



**DTAV**

Mise à jour N° 1 : 9/1971  
N° 2 : 1/1974  
N° 3 : 4/1975  
N° 4 : .....  
N° 5 : .....

**MANUEL DE REPARATIONS N° 583**

FASCICULE III

AVRIL 1975

# VEHICULE D

(véhicules D tous types  
sortis depuis Septembre 1965)

**REMISES**

**EN**

**ETAT**



MANUEL 583-3

SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN

Régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les Sociétés Commerciales

CAPITAL 600.000.000 F - SIEGE SOCIAL 117 à 167, QUAI ANDRE CITROEN - 75747 PARIS CEDEX 15

RC PARIS B 642 050 199

SIRET 642 050 199 - 00 016

<http://bk23.free.fr/>

**ERRATUM N° 3 AU MANUEL DE REPARATIONS N° 583-3**

**NOTA IMPORTANT :** Il est absolument INDISPENSABLE de faire la mise à jour du Manuel ( pages additives et correctives ) avant de procéder aux rectifications contenues dans cet Erratum.

N° de l'Opération	N° de page	N° de paragraphe	N° de ligne	au lieu de :	lire :	
D. 100-3	23		5	Après engrenement des pignons de fixation	Après engrenement des pignons et fixation	
D. 112-3	5	8	10 12	MASTI-JOINT HD 37 MASTI-JOINT HD 37	Pâte <b>LOWAC</b> <b>CURTYLON</b>	
Dh. 314-3	2	Remarque	5	.....	Ajouter : <b>Sauf sur injection électronique</b>	
D. 330-3	16	30 alinéa c)	2	de 195 à 215 mAN (20 à 22 m.kg)	de 250 à 280 mAN (25 à 28 m.kg)	
	20	41	3	de 195 à 215 mAN (20 à 25 m.kg)	de 250 à 280 mAN (25 à 28 m.kg)	
	22	Photo		2434-T	<b>2437-T</b>	
	24	55	}	5	du jeu minimum relevé au § 52	du jeu minimum relevé au § 54
		56		3	enduit de MASTI-JOINT HD 37	enduit de <b>CURTYLON</b>
		57 alinéa b)	1	Fixer le calibre 3147-T	Fixer le calibre <b>3174-T</b>	
Dm. 340-3	8	23 alinéa c)	7-8	la serrer de 195 à 215 mAN (20 à 22 m.kg)	la serrer de 250 à 280 mAN (25 à 28 m.kg)	
	11	29	2	de 195 à 215 mAN (20 à 22 m.kg)	de 250 à 280 mAN (25 à 28 m.kg)	
DV. 442-3	2	8	3	Utiliser l'embout 1987-T	Utiliser l'embout 1987-T ou la clé 1982-T	
		9	3	.....	Ajouter : ou la clé <b>1982-T</b>	
	7	Photo du bas 22 alinéa c)	6	(Utiliser l'embout 1987-T)	(Utiliser l'embout 1987-T ou la clé <b>1982-T</b> )	

ERRATUM N° 3 AU MANUEL DE REPARATIONS N° 583-3

NOTA IMPORTANT : Il est absolument INDISPENSABLE de faire la mise à jour du Manuel ( pages additives et correctives ) avant de procéder aux rectifications contenues dans cet Erratum.

N° de l'Opération	N° de page	N° de paragraphe	N° de ligne	au lieu de :	lire :
D. 444-3	16	5 alinéa c)	9	ricin ( type ANTAR R.C. )	ricin ( <b>TOTAL SPECIAL H.C.</b> )
	17	2 alinéa c)	9	au ricin ( type ANTAR R.C. )	au ricin ( <b>TOTAL SPECIAL H.C.</b> )
D. 453-3	1	9	6	clé MR. 630-15/5	clé MR. 630-16/5
	2	11	3	les enduire de MASTI-JOINT HD 37	les enduire de <b>CURTYLON</b>
	6	9 ( alinéa c )	4	..... une pression supérieure .....	..... une pression <b>inférieure</b> .....
		9 ( alinéa e )	1	..... est inférieure à .....	..... est <b>supérieure</b> à .....
Liste des outils spéciaux	1	Boîte de vitesses	1	3169-T	3169-T bis Ajouter : <b>Pied pour supports à l'établi</b> ..... MR. 630-43/15
Exécution des outils	2	Direction Freinage		MR. 630-16/15	MR. 630-16/5

# UTILISATION DU MANUEL

## PRESENTATION.

Pour faciliter l'emploi du Manuel, nous avons classé les opérations en cinq fascicules correspondant aux possibilités des ateliers ou à leurs spécialités.

- Le fascicule I comporte :
  - les CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES nécessaires à tous les ateliers pour la mise au point ou le dépannage.
- Le fascicule II traite les opérations de :
  - DEPOSES et POSES des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule III traite les opérations de :
  - REMISES EN ETAT des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule IV traite les opérations concernant :
  - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION
- Le fascicule V traite les opérations concernant la CARROSSERIE.

Chacun de ces fascicules est vendu séparément ce qui permet d'avoir pour chaque spécialité les exemplaires correspondant aux besoins de l'atelier.

Le fascicule I est présenté dans une reliure en Fibrex de couleur rouge à mécanique du type «MULTO», afin de faciliter le classement des mises à jour, ou le prélèvement d'une opération nécessaire à l'atelier.

Les fascicules II, III, IV, et V sont présentés dans une couverture en papier fort. Les feuillets sont perforés pour permettre éventuellement leur classement dans les reliures en Fibrex rouge à mécanique «MULTO» vendues séparément par le Service des Pièces de Rechange sous le n° 583 - 6. Chaque fascicule est fourni avec une étiquette adhésive correspondante destinée à être placée au dos de cette reliure.

## COMPOSITION.

Chaque fascicule comporte :

- la liste des opérations figurant dans le fascicule.
- les opérations classées par ordre numérique
- la liste de tous les outils cités dans les opérations et les dessins d'exécution des outils spéciaux non vendus pouvant être fabriqués par le réparateur lui-même.

## OPERATIONS

L'ordre des opérations a été étudié pour obtenir la meilleure qualité de travail dans le temps le plus court.

Les numéros d'opérations se composent :

a) d'un indicatif du véhicule :

- « D » concernant les opérations communes aux véhicules D tous types (DTT)
- « D. h » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V hydraulique (BVH)
- « D. m » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V mécanique (BVM)
- « Dbw. » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V automatique (DBW.)
- « D.IE » concernant les opérations sur les véhicules équipés de l'Injection Electronique  
(Les opérations D.IE sont imprimées sur papier rose)
- « DX », « DY », « DV », « DT » etc . . . . concernant les opérations particulières à ces types de véhicules.

b) d'un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe.

c) d'un chiffre indiquant la nature de la réparation :

- les chiffres 0 0 0 indiquent les caractéristiques du véhicule,
- les chiffres 0 0 indiquent les caractéristiques de l'organe,
- le chiffre 0 indique les contrôles et réglages,
- les chiffres 1, 4, 7 indiquent les déposes et poses,
- les chiffres 2, 5, 8 indiquent les déshabillages et habillages,
- les chiffres 3, 6, 9 indiquent les remises en état.

Des onglets correspondant aux repères de la liste des opérations permettent de trouver rapidement l'opération recherchée.

## ♦ OUTILLAGE

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T.

L'outillage de complément est indiqué dans le texte par un numéro précédé de l'indice MR.

Les plans d'exécution de ces outils figurent à la fin de chaque fascicule.

## COUPLE DE SERRAGE

Ces couples sont exprimés :

- en mètres Newton (mAN) unité légale de mesure de couple,
- en mètres kilogrammes (m.kg), les clés dynamométriques en service actuellement étant graduées en m.kg :

$$1 \text{ m.kg} = 9,81 \text{ mAN}$$

Les valeurs correspondant aux couples exprimés en m.kg sont « arrondies » :

$$\text{Ex : } 2 \text{ mAN} = 0,2 \text{ m.kg}$$

$$60 \text{ mAN} = 6 \text{ m.kg}$$

NOTA : Lorsque l'indication « clé dynamométrique » est mentionnée à la suite de la valeur d'un couple de serrage, l'opération doit IMPERATIVEMENT être exécutée avec une clé dynamométrique.

## REMARQUES IMPORTANTES

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules veuillez vous adresser :  
au Service : DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE ASSISTANCE TECHNIQUE  
163, avenue G. Clémenceau 92000 NANTERRE - Téléphone : 204-40-00

Pour les renseignements techniques concernant les incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 577 ou 578.

Pour les renseignements concernant les outils ou les opérations de réparation demander le poste intérieur 506 ou 689.

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT  
AU FASCICULE N° 3 DU MANUEL 583

Véhicules « D » Tous types

1

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	<p><b>GENERALITES</b> <span style="float: right;">▶ ①</span></p> <p>D. 02 Travaux hydrauliques : précautions de montage. D. 03 Ingrédients préconisés.</p>
	<p><b>MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE</b> <span style="float: right;">▶ ②</span></p> <p>D. 100-3 Remise en état du moteur D. 112-3 Remise en état d'une culasse D. 142-3 Remise en état d'un carburateur WEBER 28-36 (D.T.T sauf DV-DE) DE.142-3 Remise en état d'un carburateur SOLEX 32 double corps (Véhicules DE) DV. 142-3 Remise en état d'un carburateur SOLEX 34 (Véhicules DV) DT. 142-3 Remise en état d'un carburateur SOLEX 28-36 (Véhicules DT) D. 173-3 Remise en état d'une pompe à essence D. 211-6 Remise en état de la commande d'allumeur (Véhicules DX-DJ-TT) D. 222-3 Remise en état d'une pompe à huile</p>
	<p><b>EMBRAYAGE</b> <span style="float: right;">▶ ③</span></p> <p>D. 312-3 Remise en état d'un embrayage (Véhicules D.T.T sauf D.IE) Dh. 314-3 Travaux sur commande hydraulique de débrayage (Véhicules bh) - Remise en état d'un cylindre de débrayage - Remise en état du correcteur de réembrayage - Contrôle de l'étanchéité du correcteur de réembrayage</p>
	<p><b>BOITE DE VITESSES</b> <span style="float: right;">▶ ④</span></p> <p>D. 330-3 Remise en état d'une boîte à quatre vitesses (Véhicules bh - T.T, DV et breaks) Dh. 334-3 Travaux sur organes de commande hydraulique des vitesses - Remise en état d'un couvercle de boîte de vitesses - Remise en état d'un sélecteur de vitesses - Remise en état d'un régulateur de débit - Remise en état d'un bloc hydraulique - Remise en état d'un verrou de réembrayage Dm. 340-3 Remise en état d'une boîte à cinq vitesses (sur véhicules bh,TT sauf DT (option) et DV) Dhw. 350-3 Remise en état d'une boîte de vitesses BORG-WARNER Dhw. 354-3 Travaux sur organes de commande du passage des rapports.</p>
	<p><b>TRANSMISSIONS</b> <span style="float: right;">▶ ⑤</span></p> <p>D. 372-3 Remise en état d'une transmission</p>
	<p><b>SOURCE ET RESERVE DE PRESSION</b> <span style="float: right;">▶ ⑥</span></p> <p>D. 391-3 Remise en état d'une pompe haute pression à sept pistons DV. 391-3 Remise en état d'une pompe haute pression monocylindrique D. 391-6 Remise en état d'un conjoncteur-disjoncteur D. 392-3 Travaux sur accumulateur de frein (D.T.T sauf DV-DT) - Contrôle au banc d'un accumulateur de frein - Remise en état du siège de clapet anti-retour D. 393-3 Travaux sur bloc de répartition - Remise en état - Contrôle</p>

Correctif N° 3 au Manuel 583-3



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT  
AU FASCICULE N° 3 DU MANUEL 583**  
*Véhicules « D » Tous types*

2

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
D. 410-3 D. 413-3	<p><b>ESSIEU AVANT</b> <span style="float: right;">▶ (7)</span></p> <p>Remise en état d'un demi-essieu avant Travaux sur pivot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement d'une rotule supérieure de pivot</li> <li>- Remplacement d'une rotule inférieure de pivot</li> </ul>
D. 422-3	<p><b>ESSIEU ARRIERE</b> <span style="float: right;">▶ (8)</span></p> <p>Remise en état d'un demi-essieu arrière</p>
D. 433-3	<p><b>SUSPENSION</b> <span style="float: right;">▶ (9)</span></p> <p>Travaux sur les organes hydrauliques de la suspension</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état d'un amortisseur</li> <li>- Remise en état d'un cylindre de suspension</li> <li>- Contrôle au banc d'essai d'un cylindre de suspension</li> <li>- Contrôle au banc d'essai de la pression initiale d'un bloc pneumatique</li> <li>- Remise en état d'un correcteur de hauteur</li> <li>- Purge d'un correcteur de hauteur</li> </ul>
DV. 442-3 D. 443-3 D. 444-3	<p><b>DIRECTION</b> <span style="float: right;">▶ (10)</span></p> <p>Travaux sur direction non assistée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état d'une direction</li> </ul> <p>Remise en état d'un relais de direction</p> <p>Travaux sur direction assistée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état d'une direction</li> <li>- Remise en état d'une commande hydraulique de crémaillère</li> <li>- Remise en état d'un ensemble pignon de commande et raccord orientable</li> <li>- Contrôle de l'étanchéité de la commande hydraulique de crémaillère</li> </ul>
D. 451-3 D. 453-3 DV. 453-3 DV. 453-6	<p><b>FREINAGE</b> <span style="float: right;">▶ (11)</span></p> <p>Travaux sur freins avant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état d'un bloc de freinage hydraulique</li> </ul> <p>Travaux sur commande hydraulique des freins (D.T.T sauf DV•DT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état d'une commande</li> <li>- Remise en état d'un répartiteur de freinage</li> <li>- Remise en état d'une vanne de priorité</li> </ul> <p>Travaux sur commande hydraulique des freins (DV•DT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état d'un doseur</li> <li>- Remise en état d'une vanne de sécurité</li> </ul> <p>Remise en état d'un pédalier (DV•DT)</p>
	<p><b>ELECTRICITE</b> Voir le Tome 4 du Manuel 583</p>
	<p><b>CARROSSERIE</b> Voir le Tome 5 du Manuel 583</p>
	<p><b>OUTILLAGE</b> <span style="float: right;">▶ (14)</span></p> <p>Liste des outils spéciaux figurant dans le fascicule Dessins d'exécution des outils spéciaux non vendus.</p>

Correctif N° 2 au Manuel 583-3

(7)

(8)

(9)

(10)

(11)

(14)





## VEHICULES FONCTIONNANT AU LIQUIDE SYNTHETIQUE.

# L.H.S.2

Les véhicules « D » sortis jusqu'en Septembre 1966 utilisent dans le circuit hydraulique un liquide d'origine synthétique (liquide L.H.S. 2).

Le réservoir principal, la direction, la pompe HP (sept pistons) les blocs pneumatiques et les accumulateurs sont peints en noir.

Les conseils généraux donnés au début de cette gamme sont valables pour ces véhicules à condition d'observer impérativement les prescriptions suivantes :

**Nettoyage des pièces :**

Utiliser exclusivement l'alcool.

**Montage :**

Suivre les indications des gammes du Manuel.

Si les joints ou les pièces doivent être enduits avant montage, utiliser uniquement du liquide synthétique L.H.S. 2.

Si une pièce, en contact avec le liquide de suspension doit être graissée (par exemple : aiguilles de pignon de commande de direction) utiliser exclusivement une graisse au ricin, type ANTAR RC.

**Pièces caoutchouc :**

N'utiliser que les joints, tubes et membranes prévus pour le liquide synthétique L.H.S. 2. Ne jamais monter de pièces, ayant les mêmes dimensions mais prévues pour un autre fluide.

Il faut impérativement remplacer les joints repérés en « blanc » à chaque démontage.

Nous vous avons fait parvenir un « Tableau des joints » qui vous donne les numéros des pièces qui doivent, seules, être utilisées avec le liquide synthétique.

**Organes :**

Ne monter que des organes prévus pour l'utilisation avec le liquide L.H.S. 2. Certains organes sont peints en noir mais en aucun cas ils ne doivent porter de repères verts.

**Essais :**

Utiliser le banc d'essai 2290-T.

Ce banc est peint en gris et les accessoires ne portent pas de repère.

Ces outils ainsi que les manomètres, ne doivent servir que pour des véhicules fonctionnant au liquide synthétique L.H.S. 2.

Ne jamais les utiliser avec un autre fluide ou pour contrôler les organes fonctionnant avec un autre liquide.

**Liquide :**

N'utiliser que les liquides préconisés par l'usine, de qualité L.H.S. 2.

**Rinçage du circuit :**

Utiliser de l'HEXYLENE-GLYCOL.

## VEHICULES FONCTIONNANT AU LIQUIDE MINERAL.

**L.H.M**

Depuis Septembre 1966, les véhicules « D », sauf certains modèles prévus pour l'exportation, utilisent dans l'installation hydraulique un liquide d'origine *minérale* (liquide L.H.M.).

Le réservoir principal et les organes hydrauliques sont *peints en vert* ou portent un *repère vert*.

Les conseils généraux donnés au début de cette gamme sont valables pour ces véhicules à condition d'observer les prescriptions suivantes qui sont impératives.

**Nettoyage des pièces :**

Utiliser exclusivement *l'essence*.

**Montage :**

Suivre les indications des gammes du Manuel.

Si les joints ou les pièces doivent être enduits avant montage, utiliser uniquement du *liquide minéral L.H.M.*

Si une pièce, en contact avec le liquide de suspension, doit être graissée, utiliser exclusivement *une graisse minérale « graisse cardan » ou « graisse roulement »* (voir Tableau des huiles et graisses).

**Pièces caoutchouc :**

N'utiliser que les joints, tubes et membranes prévus pour le *liquide minéral L.H.M.* Ne jamais monter de pièces ayant les mêmes dimensions, mais prévues pour un autre fluide.

Il faut *impérativement* remplacer les joints repérés en « blanc » à chaque démontage.

Nous vous avons fait parvenir un « Tableau des joints » qui vous donne les numéros des pièces qui doivent, seules, être utilisées avec le liquide minéral.

**Organes :**

Ne monter que des organes repérés en vert et prévus pour le fonctionnement au *liquide minéral L.H.M.*

**Essais :**

Utiliser le banc d'essai 3654-T et ses accessoires 3655-T.

Ce banc est *peint en vert* et les accessoires portent un *repère vert*.

Ces outils, ainsi que les manomètres, ne doivent servir que sur des véhicules fonctionnant au *liquide L.H.M.*

Ne jamais les utiliser avec un autre fluide, ou pour contrôler les organes fonctionnant avec un autre liquide.

**REMARQUE :** La pompe « Le Bozec » utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs Diesel peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes *fonctionnant au liquide minéral L.H.M.* Les essais doivent être faits, bien entendu, avec du *liquide minéral L.H.M.*

**Liquide :**

N'utiliser que les *liquides préconisés par l'usine, qualité L.H.M.*

## I - PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LES DIFFERENTS TRAVAUX SUR ORGANES ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VEHICULE

*Le fonctionnement correct de toute l'installation hydraulique exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques. Il y a donc lieu de prendre des précautions méticuleuses pendant le travail et pour le magasinage du liquide et des pièces de rechange.*

### 1. LIQUIDE HYDRAULIQUE.

*Le liquide hydraulique minéral (LHM) est le seul liquide qui convient et qui doit être impérativement utilisé pour le circuit hydraulique de ce véhicule.*

*Le liquide LHM de couleur verte est de même nature que l'huile de graissage du moteur.*

*L'utilisation de tout autre liquide entraînerait la détérioration complète des caoutchoucs et joints d'étanchéité.*

### 2. ORGANES ET PIÈCES CAOUTCHOUC.

*Les organes appropriés sont peints ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des organes d'origine également peints ou repérés en vert.*

*Toutes les pièces en caoutchouc (joints, tubes, membranes, etc...) sont de qualité spéciale pour le liquide LHM et sont repérées en vert ou en blanc.*

### 3. MAGASINAGE

*Les organes doivent être stockés pleins de liquide et bouchonnés. Comme les tuyauteries, ils doivent être mis à l'abri des chocs et de la poussière.*

*Les tuyauteries caoutchouc et les joints doivent être conservés à l'abri de la poussière, de l'air, de la lumière et de la chaleur.*

*Le liquide hydraulique LHM doit être conservé dans les bidons d'origine soigneusement bouchés. Nous conseillons l'emploi de bidons d'un litre (pour les compléments) ou de cinq litres (dans le cas de vidange) pour éviter de conserver des bidons entamés.*

### 4. VERIFICATION AVANT TRAVAUX

Si un incident de fonctionnement se produit, il faut, avant toute intervention, s'assurer :

a) *Qu'il n'existe pas une contrainte dans les commandes et les articulations mécaniques des organes ou groupe d'organes hydrauliques incriminés.*

b) *Que le circuit haute pression (HP) est en charge :* Pour cela :

*Le moteur tournant au ralenti :*

- Dévisser d'un tour à un tour et demi la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur : on doit entendre dans le conjoncteur-disjoncteur un bruit de fuite.
- Resserrer la vis de détente : on doit constater la disjonction ce qui se traduit par une diminution du bruit de fonctionnement de la pompe HP.

*Dans le cas contraire vérifier dans l'ordre :*

- qu'il y a du liquide en quantité suffisante dans le réservoir,
- que le filtre du réservoir est parfaitement propre et en bon état,
- que la pompe HP est amorcée et qu'il n'y a pas d'entrée d'air sur le circuit d'aspiration de la pompe,
- que la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur est serrée correctement.

## 5. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

a) Nettoyer soigneusement la zone de travail, les raccords, l'organe à déposer.

- Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
- Utiliser de l'essence ou de l'essence « C » à l'exclusion de tout autre produit.

b) Faire chuter la pression dans les circuits.

- Si nécessaire, mettre le véhicule en *position haute* et caler le véhicule.
- Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
- Mettre le véhicule en *position basse*.

## 6. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE.

a) *Obturer les canalisations métalliques* à l'aide de bouchons et les tubes caoutchouc à l'aide de goupilles cylindriques de diamètre approprié.

b) *Obturer les orifices des organes* à l'aide de bouchons appropriés.

REMARQUE : Tous les bouchons ou goupilles devront être soigneusement nettoyés avant utilisation.

## 7. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES.

- Utiliser le *banc d'essai 3651-T* qui est équipé et prévu pour le liquide LHM.
- Ce banc est *peint en vert* et ses accessoires portent un repère vert.

- Ne jamais l'utiliser avec un autre liquide que celui d'origine ou pour contrôler des organes fonctionnant avec un autre liquide (organes d'un véhicule « D » fonctionnant au LHS 2 par exemple).

NOTA : La pompe « Le Bozec », utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs DIESEL, peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes fonctionnant au liquide minéral LHM.

## 8. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE.

a) *Nettoyage* :

- les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé,
- les tubes caoutchouc et les joints caoutchouc doivent être lavés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
- les organes hydrauliques doivent être nettoyés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé

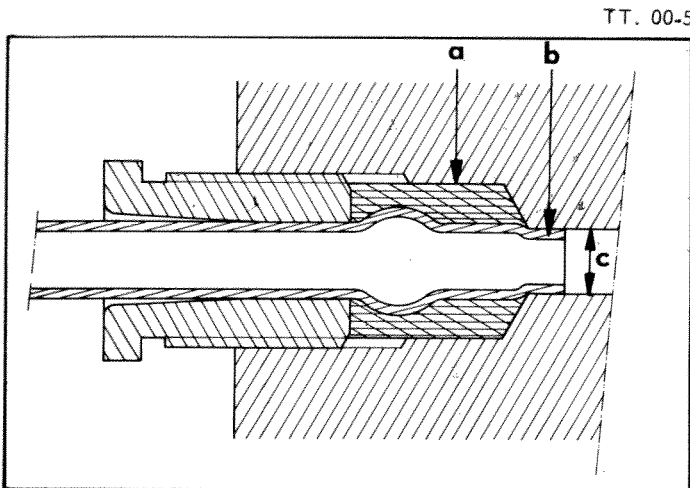
NOTA : A chaque intervention il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.

b) *Lubrification* :

- Suivre les indications des gammes du Manuel.
- Les joints et pièces internes doivent être enduits avant montage (Utiliser uniquement du liquide minéral LHM).
- Si les pièces en contact avec les organes hydrauliques doivent être graissées, utiliser exclusivement une graisse minérale (graisse à cardan ou graisse à roulement).

## c) Montage :

- N'utiliser que des joints dont la qualité correspond au liquide minéral LHM.
- Pour accoupler un raccord procéder comme suit :



- Mettre en place la garniture « a », enduite de liquide LHM, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.

- Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou en évitant toute contrainte ( S'assurer que l'extrémité « b » du tube pénètre dans le petit alésage « c » ).

- Faire prendre l'écrou -raccord à la main.

- Serrer modérément l'écrou; un excès de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

NOTA : Couples de serrage :

Tube de $\phi = 3,5$ mm	} 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg)
Tube de $\phi = 4,5$ mm	
Tube de $\phi = 6$ mm	9 à 11 mAN (0,9 à 1,1 m.kg)

Par construction, les différents joints sont d'autant plus étanches que la pression est plus élevée. On n'augmente donc pas l'étanchéité en augmentant le serrage des raccords.

- Pour accoupler un tube caoutchouc, il est nécessaire d'interposer entre ce tube et le collier de serrage, une bague caoutchouc du diamètre approprié.

## 9. VERIFICATION APRES TRAVAUX.

Après tous travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier :

a) L'étanchéité des raccords.

b) La garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.

## II - VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE. (Liquide LHS 2 ou LHM)

### VIDANGE.

1. Placer le véhicule sur une fosse ou un élévateur.
2. Mettre le véhicule en *position basse*.
3. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
4. *Sur les véhicules à direction assistée :*  
Manoeuvrer la direction à gauche puis à droite, plusieurs fois.



5. **Faire chuter la pression dans le circuit de freinage :**  
Faire fonctionner la commande hydraulique de freinage, en donnant de nombreux coups de freins.  
**REMARQUE :**  
*Sur les véhicules sortis avant Septembre 1960 :*  
La réserve de pression est constituée par deux accumulateurs, un avant et un arrière.  
*Sur les véhicules sortis depuis Septembre 1960 :*  
La réserve de pression comporte seulement un accumulateur avant. Les freins arrière sont alimentés par la suspension arrière.

6. **Vider les pare-poussière (1) des cylindres de suspension arrière :**  
Presser les pare-poussière (1) à la main, de façon à faire revenir au réservoir le maximum de liquide hydraulique contenu dans ceux-ci.



7. **Vidanger le réservoir (2) :**
  - a) *Véhicules sortis avant Septembre 1967 :*  
Utiliser une seringue pour vidanger le réservoir.
  - b) *Véhicules sortis depuis Septembre 1967 :*  
Le réservoir (2) a un tube souple (6) de vidange.  
Desserrer le collier (4) situé à l'extrémité supérieure du tube souple (6).  
Dégager le tube souple (6) des pinces (5).  
Enlever le bouchon (3).  
Vidanger le réservoir.

## REPLISSAGE.

8. Sur les véhicules sortis depuis Septembre 1967 :  
Poser le bouchon (1) sur le tube souple (3).  
Engager le tube souple (3) dans les pinces (2).

9. Nettoyer le filtre du réservoir :  
- à l'alcool pour le liquide L.H.S. 2.  
- à l'essence pour le liquide L.H.M.  
Le souffler à l'air comprimé (de l'extérieur vers l'intérieur).

NOTA : Souffler avec précaution pour ne pas détériorer le filtre.

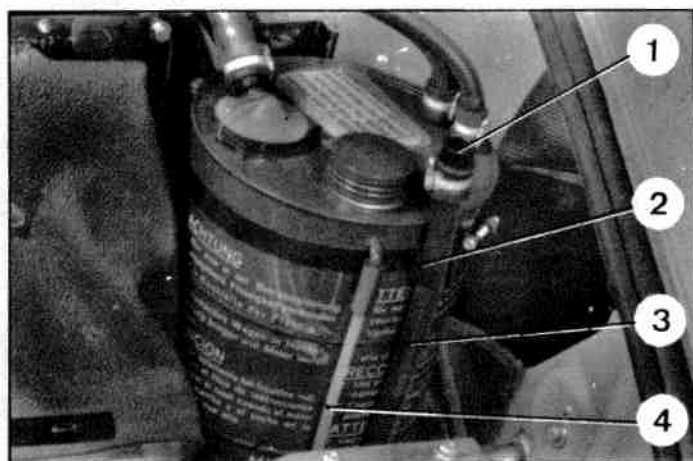
10. Remplir le réservoir de liquide hydraulique.  
(LHS 2 ou LHM suivant le cas).

11. Amorcer la pompe HP :  
- Remplir la pompe de liquide hydraulique par le tube plongeur du réservoir.  
- Mettre le moteur en marche, laisser tourner quelques instants.

12. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

13. Compléter le niveau de liquide hydraulique du réservoir :

- a) Véhicules sortis avant Septembre 1960 :  
Le niveau du liquide hydraulique dans le réservoir s'établit lorsque le véhicule est en position route.
- b) Véhicules sortis depuis Septembre 1960 :  
- Mettre le véhicule en position haute.  
- La hauteur du liquide hydraulique dans le réservoir doit être comprise entre le mini et le maxi, du niveau transparent (4).





### III - REPARATION D'UN TUBE PLASTIQUE

#### REMARQUES :

- a) Cette opération peut être effectuée en réalisant un manchonnage sur la canalisation.
- b) Si deux manchonnages sont à exécuter sur un même tube, ils doivent être distants de 800 mm environ, pour conserver la souplesse de l'ensemble de la canalisation.
- c) Se procurer un flacon (125 cm<sup>3</sup>) de colle RILSAN vendue par la Société BOYRIVEN, 37 bis rue de Villiers, 92200 NEUILLY SUR SEINE - Tél. 624-36-11.

( La colle RILSAN attaque l'épiderme. Ne pas y toucher avec les doigts : utiliser une spatule de bois ).

1. Sectionner la canalisation et dépolir les extrémités, sur une longueur de 90 mm environ, à l'aide de papier abrasif N° 600.
2. Dégraisser soigneusement au trichloréthylène les extrémités dépolies, ainsi que le manchon.
3. Faire chauffer au bain-marie, la colle RILSAN pour l'amener à une température de 60° C.

*Ne pas dépasser cette température.*

NOTA : Cette opération est indispensable pour réduire le temps de séchage.

4. Enduire de colle les extrémités dépolies des tubes et l'intérieur du manchon.

Laisser sécher les pièces quelques minutes.

Introduire les extrémités des tubes dans le manchon.

Laisser sécher l'assemblage trois ou quatre heures, avant de réutiliser la canalisation réparée.

## PRINCIPAUX INGRÉDIENTS PRÉCONISÉS.

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITÉS	FOURNISSEURS
Collage des caoutchoucs (naturel ou synthétique), feutre, vinyl et carton sur tôle.	BOSTIK 1400	Colle claire, incolore après séchage, ne filant pas. Temps de séchage : 15 à 20 mn	BOSTIK
	EC 1099	Colle claire Temps de séchage : 3 à 10 mn	MINNESOTA
	Néoflex 1015	Incolore Temps de séchage : 15 sec. à 5 mn	MIPLACOL
	Colfix 550	Colle légèrement opaque, incolore après séchage. Temps de séchage : 5 à 8 mn	SCHULTZ
Collage de vinyl, mousse de polyuréthane, coton gratté, caoutchouc sur aluminium.	BOSTIK 1410	Colle claire Temps de séchage : 20 à 40 mn La tenue en température peut être améliorée par adjonction de durcisseur 8200.	BOSTIK
	EC 1236	Colle ambrée Temps de séchage : 3 à 10 mn	MINNESOTA
	Colfix 180	Couleur crème Temps de séchage : 5 mn	SCHULTZ
Dégraissant à froid des ensembles mécaniques	OIL & GREASE REMOVER		MULLER & Cie
	PROTOLAN 3 D	S'utilise pur et doit être rincé à l'eau	Ets. N. BREGER
	RAVITOL X		Ets. RAVICOLOR
Étanchéité de demi-carters ou de couvercles	CURTYLON	Nettoyer à l'alcool	CEFILAC Dépt. Joints CURTY
Étanchéité des porosités de carters	DEVCON F.	A base d'aluminium	COMET
	METALIT		DISIMPEX
	METOLUX A	A base de métaux légers	METOLUX
	SILASTIC 733 RTV	Reste souple après séchage	DOW CORNING S.A.R.L.

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITÉS	FOURNISSEURS
Pâte à joints pour entretoise de carburateur	Pâte LOWAC	Résiste aux hydrocarbures	S.E.B.I.S.
Réparation des tubes en Rilsan (Nylon)	Colle RILSAN	Cette colle attaque l'épiderme	BOYRIVEN
Rinçage des canalisations hydrauliques (L.H.M.)	TOTAL HYDRAURINÇAGE		C.F.R.

LOCTITE.

Le Département des Pièces de Rechange vend quatre qualités de joint LOCTITE :

LOCTITE 572 ( plus produit de nettoyage ) ..... N° ZC 9 851 106 U  
 LOCTITE 270 ..... N° 5 458 320 R  
 LOCTITE OLEOETANCHE ..... N° GX. 01 459 01 A  
 LOCTITE 40 ..... N° GX. 01 460 01 A  
 LOQUIC - T ( activateur ) ..... N° GX. 01 461 01 A

## LISTE DES FOURNISSEURS.

S.A. BOSTIK .....	5, route de St Leu - 95360 MONTMAGNY - Tél. 964-64-12
BOYRIVEN .....	37 bis, rue de Villiers - 92200 NEUILLY / SEINE - Tél. 624-36-11
CEFILAC .....	25, rue Aristide Briand - 69800 SAINT PRIEST - Tél. 20-08-94 ou 7 à 11, rue de la Py - 75020 PARIS - Tél. 797-01-49
C.F.R. ( TOTAL) .....	11, rue du Docteur Lancereaux - 75381 PARIS CEDEX 08 - Tél. 267-15-00
COMET .....	10, rue Emile Cazeau - 60300 Z.I. de SENLIS - Tél. 453-13-20
DOW CORNING S.A.R.L. ....	140, avenue Paul Doumer - 92500 RUEIL-MALMAISON - Tél. 977-00-40
METOLUX .....	167, rue de Fontenay - 94300 VINCENNES - Tél. 808-55-11
MINNESOTA DE FRANCE .....	135, boulevard Sérurier - 75019 PARIS - Tél. 202-80-80
MIPLACOL .....	52, avenue de la Concorde - 93270 SEVRAN - Tél. 939-85-96
MULLER & Cie .....	28, avenue de l'Opéra - 75002 PARIS - Tél. 742-58-36
N. BREGER .....	Le Party - St Aubin de Luigné - 49190 ROCHEFORT / LOIRE - Tél.41-73-01
RAVICOLOR .....	68304 St LOUIS - Tél. ( 89 ) 67-13-37
SCHULTZ .....	43, route de la Mertzau - 68100 MULHOUSE - Tél. 42-10-84 ( Dépositaire à Paris : Sté F.I.R. 102 - 104, avenue Maginot 94400 VITRY/SEINE - Tél. 680-00-10 )
S.E.B.I.S. ....	3 à 5, rue de Metz - 75010 PARIS - Tél. 770-13-08

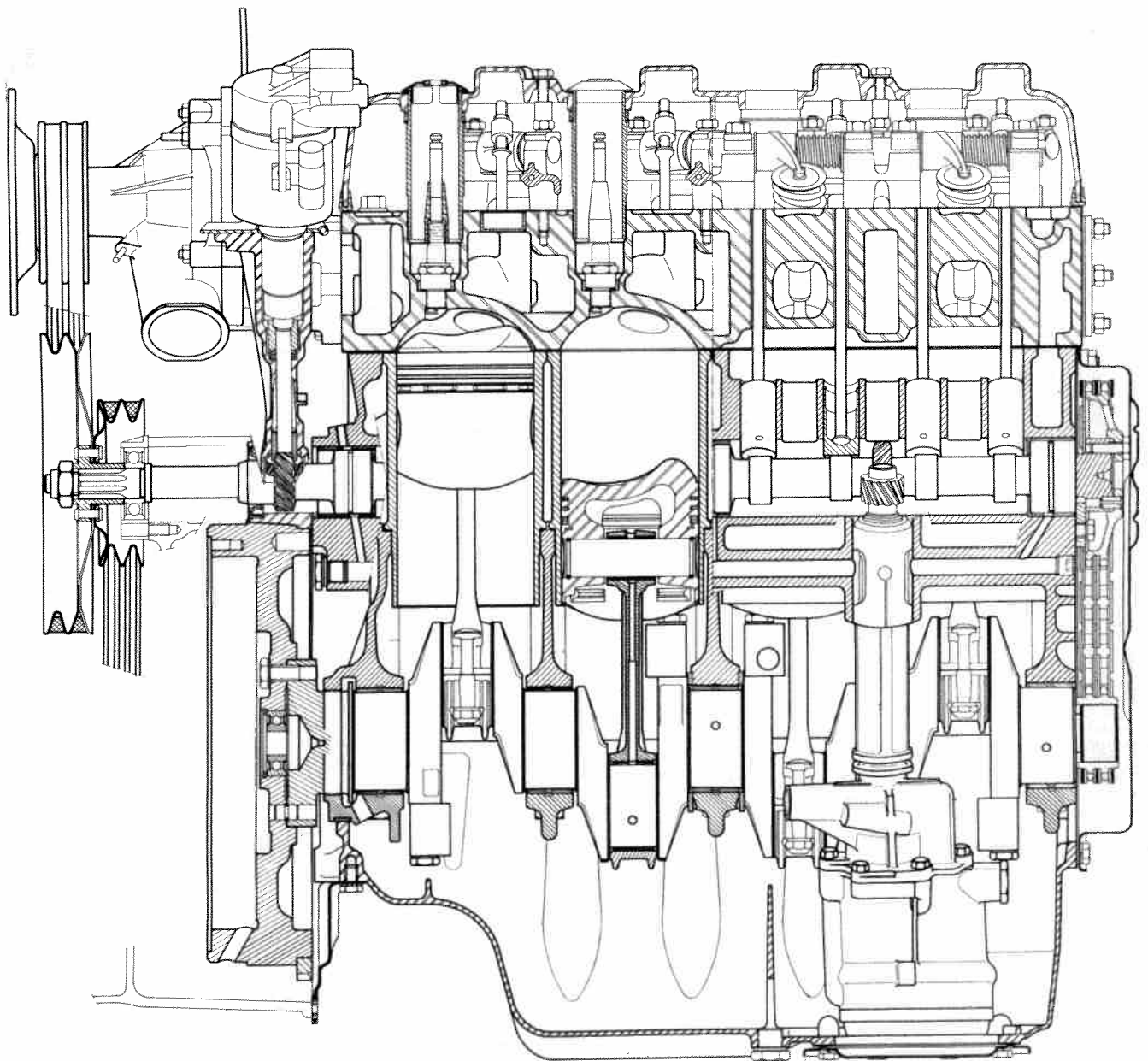


VEHICULES D.T.T

REMISE EN ETAT DU MOTEUR

———— MOTEUR ————  
COUPE LONGITUDINALE

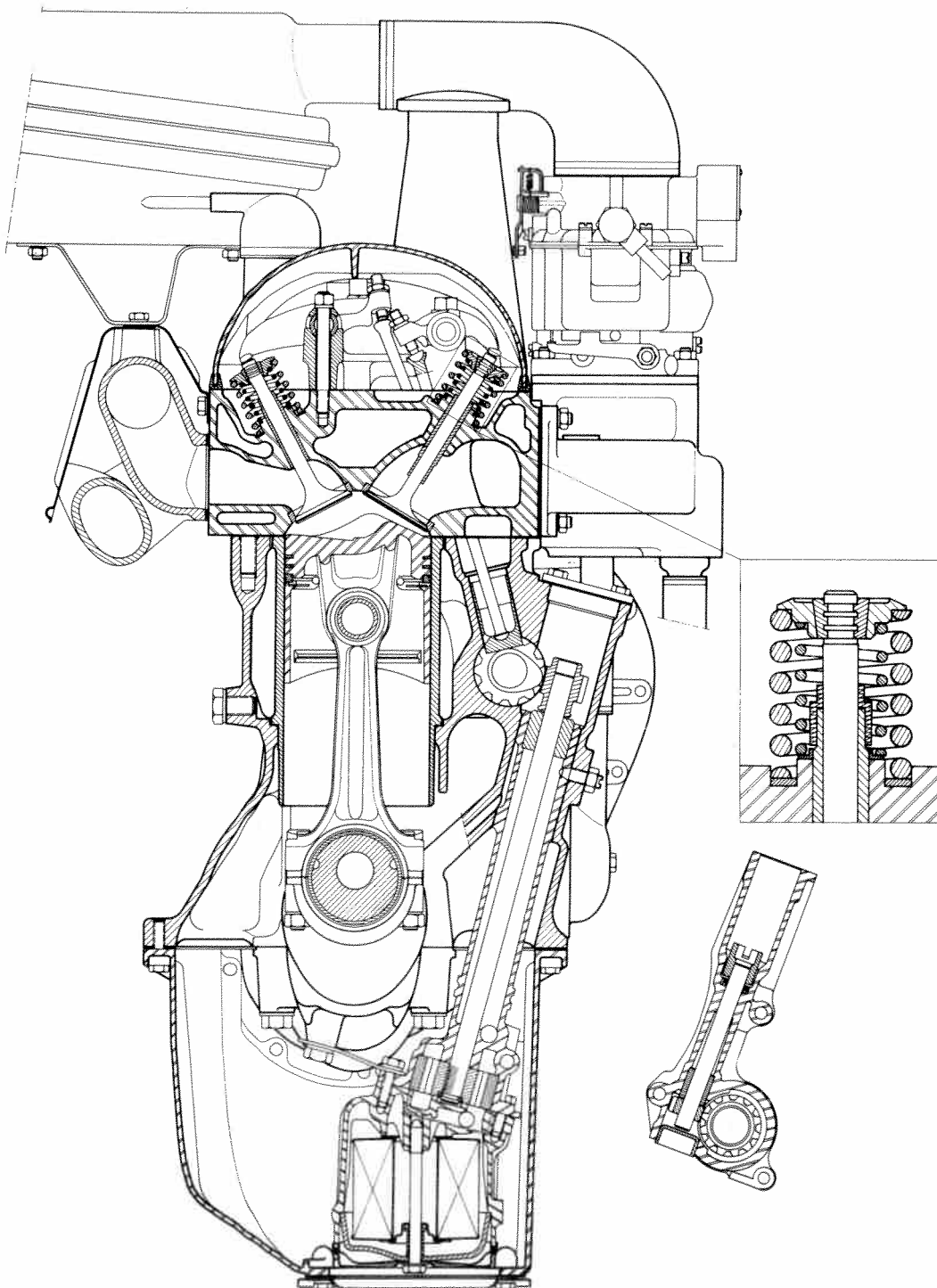
D 10-6



Manuel 583-3

MOTEUR  
COUPE TRANSVERSALE

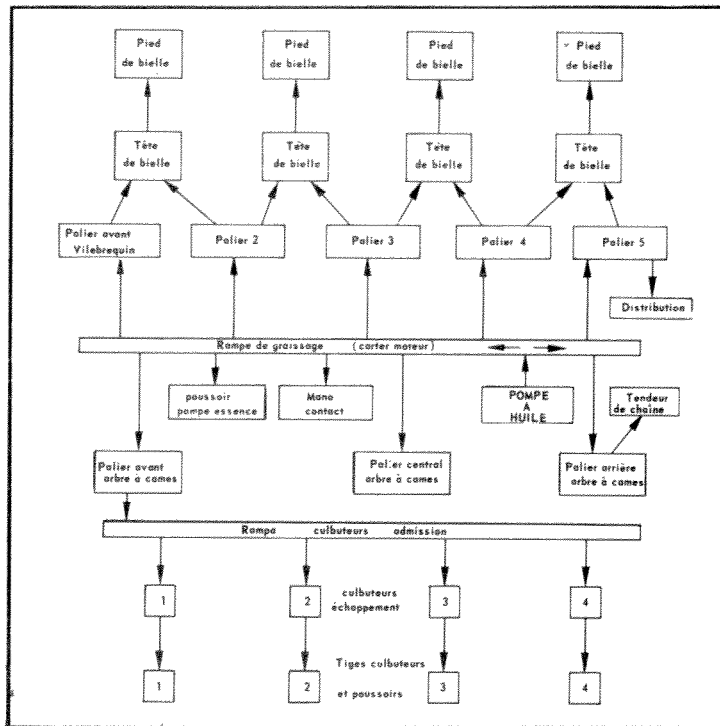
D 10-7



I. SCHEMAS DE CIRCULATION D'HUILE

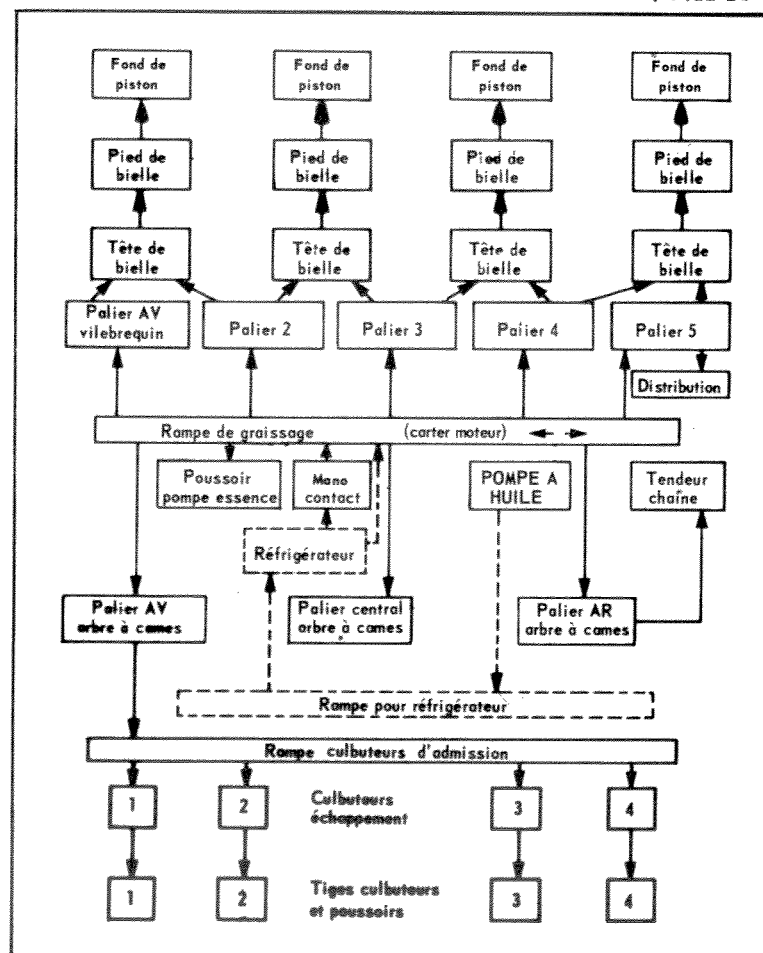
a) Véhicules D.T.T. sauf D.IE.

D.22-1



b) Véhicules D.IE

◆ D.22-2b



◆ NOTA . Le réfrigérateur est supprimé sur les véhicules DI-IE ( 9/1970 )



## II. POINTS PARTICULIERS

## 1. Carters :

## a ) Bloc cylindres.

- Carter moteur et chapeaux de palier de vilebrequin sont appariés.
- Les chapeaux de paliers de vilebrequin sont repérés à partir de l'avant du moteur ( côté volant ) par les chiffres 1-2-3-4.
- Alésage des paliers de vilebrequin : ..... 68,7 ± 0,005 mm
- Planéité générale de la face de fixation de la culasse : ..... 0,005 mm maxi
- Serrage des vis de fixation des chapeaux de paliers : ..... 90 à 100 mAN ( 9 à 10 m.kg )

## b ) Carter inférieur

- Serrage des vis de fixation : ..... 14 à 19 mAN ( 1,4 à 1,9 m.kg )
- Serrage du bouchon de vidange : ..... 35 à 45 mAN ( 3,5 à 4,5 m.kg )
- Serrage des vis de fixation de la tôle de fermeture du carter d'embrayage : ..... 9 à 12 mAN ( 0,9 à 1,2 m.kg )

## c ) Carter de distribution

- Serrage des vis et écrous de fixation : ..... 14 à 19 mAN ( 1,4 à 1,9 m.kg )

## 2. Vilebrequin et bielles :

## a ) Vilebrequin 5 paliers

-Diamètre des tourillons { 1ère possibilité : ..... 64,04  $\begin{matrix} +0,010 \\ -0,005 \end{matrix}$  mm  
 2ème possibilité : ..... 63,54  $\begin{matrix} +0,010 \\ -0,005 \end{matrix}$  mm

- Diamètre des manetons { 1ère possibilité : ..... 54  $\begin{matrix} +0,010 \\ -0,005 \end{matrix}$  mm  
 2ème possibilité : ..... 53,5  $\begin{matrix} +0,010 \\ -0,005 \end{matrix}$  mm

- Coussinets de paliers :

♦ Epaisseur { 1ère possibilité : ..... 2,306 à 2,312 mm  
 2ème possibilité : ..... 2,556 à 2,562 mm

Largeur : ..... 28,6  $\begin{matrix} +0,100 \\ -0,150 \end{matrix}$  mm

Diamètre extérieur (à l'état libre) : ..... 68,705  $\begin{matrix} +1,200 \\ -0,200 \end{matrix}$  mm

NOTA : Les coussinets sont en alliage aluminium-étain sur tous les types de moteur sauf sur injection électronique et sur ceux équipés d'une boîte de vitesses Borg-Warner, qui sont en cupro-plomb.

- Jeu latéral du vilebrequin : ..... 0,045 à 0,160 mm

♦ NOTA : Le réglage du jeu latéral s'effectue par choix des demi-joues supérieures et inférieures de part et d'autre du palier central.

♦- Demi-joues de palier central (trois possibilités) : .....  $\begin{cases} 3,10 \text{ à } 3,14 \text{ mm} \\ 3,14 \text{ à } 3,18 \text{ mm} \\ 3,18 \text{ à } 3,22 \text{ mm} \end{cases}$

- Serrage des vis de chapeaux de paliers : ..... 90 à 100 mAN ( 9 à 10 m.kg )

## b ) Bielles :

- Entraxe : ..... 160 ± 0,050 mm

- Alésage de la bague de pied de bielle : ..... 25,005  $\begin{matrix} +0,009 \\ -0,003 \end{matrix}$  mm

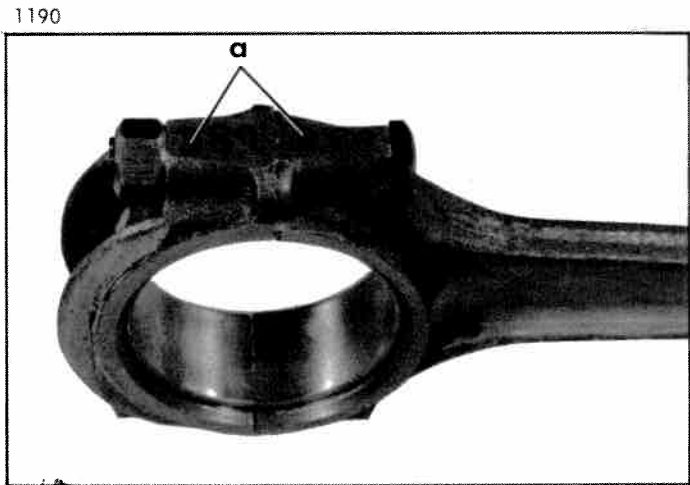
- Jeu de l'axe de piston dans le pied de bielle : ..... 0,012 à 0,018 mm

- Alésage de la tête de bielle : ..... 57,69  $\begin{matrix} +0,005 \\ -0,015 \end{matrix}$  mm

- Coussinets de tête de bielle :
- ♦ Epaisseur { 1ère possibilité : ..... 1,82 à 1,83 mm  
2ème possibilité : ..... 2,07 à 2,08 mm
- Largeur : ..... 25 <sup>+0,100</sup>/<sub>-0,150</sub> mm
- Diamètre extérieur (à l'état libre) : ..... 57,695 <sup>+1,200</sup>/<sub>-0,200</sub> mm
- Jeu diamétral des bielles sur les manetons : ..... 0,013 à 0,050 mm
- Variation de poids des bielles sur un moteur : ..... 7 g maxi
- Serrage des écrous de chapeaux de bielles : ..... 68 à 75 mAN ( 6,8 à 7,5 m.kg).
- Montage : Chiffres marqués sur corps et chapeau de bielle en « α » ( côté arbre à cames )

NOTA :

Sur les moteurs type DY  $\rightarrow$  2/1968 et sur les moteurs T.T, sauf sur les moteurs type DV, les coussinets de tête de bielle, bielle et bague de pied de bielle, sont percés pour assurer l'arrosage du fond du piston.



- Il n'est pas possible, sans outillage spécial, de remplacer les bagues de pied de bielle.

3. Pistons et segments

α ) Pistons :

- Hauteur de gorge de segment :

- Etanchéité

- Râcleur

- Refouleur ( à expandeur ) : .....

Piston φ 93,5 mm	Piston φ 90 mm	Piston φ 86 mm
2 +0,060 +0,040 mm	2 +0,050 +0,030 mm	2 +0,045 +0,030 mm
4 +0,040 +0,020 mm	5 +0,040 +0,020 mm	

- Alésage ( pour axe de piston ) : ..... 25 <sup>+0,010</sup>/<sub>+0,003</sub> mm

- Axe de piston { - Diamètre : ..... 25 <sup>0</sup>/<sub>-0,004</sub> mm

- Longueur { Piston φ 93,5 mm: ..... 81,9 <sup>-0,100</sup>/<sub>-0,300</sub> mm

Piston φ 90 mm: ..... 78,4 <sup>-0,100</sup>/<sub>-0,300</sub> mm

Piston φ 86 mm: ..... 74,4 <sup>-0,100</sup>/<sub>-0,400</sub> mm

## b) Segmentation :

Segment	Qu.	Epaisseur ( mm )	Largeur ( mm )			Jeu à la coupe ( mm )		
			∅ 93,5	∅ 90	∅ 86	∅ 93,5	∅ 90	∅ 86
Etanchéité	1	2 - 0,010 - 0,022	4 ± 0,12	3,9 ± 0,12	3,82 <sup>0</sup> - 0,25	0,35 à 0,55	0,35 à 0,55	0,20 à 0,40
Râcleur	1	2 - 0,010 - 0,022	4 ± 0,12	3,9 ± 0,12	3,82 <sup>0</sup> - 0,25	0,35 à 0,55	0,35 à 0,55	0,20 à 0,40
Refouleur	1	* 5 - 0,010 - 0,022	2,9 ± 0,12	3 ± 0,12	3,17 <sup>0</sup> - 0,25	0,25 à 0,40	0,25 à 0,40	0,20 à 0,40

\*NOTA : Pour les pistons ∅ 93,5 mm, l'épaisseur du segment refouleur est de 4<sup>-0,010</sup><sub>-0,012</sub> mm

REMARQUE : Certains moteurs ont été équipés de segments refouleurs simples ou à expandeur à ressort . En réparation le segment à expandeur à lame doit être monté sur tous les types de moteur .

## 4. Chemises et joints de culasse :

## a) Joints papier d'embase de chemise :

- 9/1968 : Joint à surépaisseur pour les chemises ∅ 90 mm seulement
- 9/1968 : Joint sans surépaisseur pour les chemises ∅ 86 et 90 mm
- 9/1971 : Joint sans surépaisseur pour les chemises ∅ 93,5 mm

## b) Joint de culasse : Deux types de joints correspondant aux deux types de joint d'embase de chemise :

- joint à *sertissage circulaire* : à monter avec joints de chemise à *surépaisseur*
- joint à *sertissage ovale* : à monter avec joints de chemise *sans surépaisseur*.

IMPORTANT : Lors d'un échange de joint de culasse, respecter ce montage .

## c) Pistons et chemises sont appariés .

## 5. Culasse :

- Epaisseur d'origine : ..... 90 mm
- Flèche maxi : ..... 0,10 mm
- Rectification maxi ( surfaçage ) : ..... 0,10 mm

## a) Siège de soupape

- Angle des portées : Admission : ..... 120°  
Echappement : ..... 90°
- Largeur des portées : ..... 0,8 à 1,2 mm
- Diamètre nominal des portées :  
Admission { → 10/1968 : ..... 45 mm  
                  → 10/1968 : ..... 47 mm  
Echappement : ..... 37,5 mm

## b) Guides de soupapes :

		∅ extérieur du guide	Alésage de la culasse	Alésage du guide
Adm .	1ère possibilité	13 <sup>+0,059</sup> + 0,039 mm	13 <sup>+0,007</sup> - 0,013 mm	8 <sup>+0,015</sup> - 0,010 mm
	2ème possibilité	13,25 <sup>+0,059</sup> + 0,039 mm	13,25 <sup>+0,007</sup> - 0,013 mm	
Ech .	1ère possibilité	13 <sup>+0,065</sup> + 0,045 mm	13 <sup>+0,023</sup> - 0,013 mm	8,99 <sup>+0,015</sup> - 0,010 mm
	2ème possibilité	13,25 <sup>+0,065</sup> + 0,045 mm	13,25 <sup>+0,023</sup> - 0,003 mm	

c) Remplacement et positionnement des guides : Utiliser l'outil 3079-T.

d) Couples de serrage :

- Vis de fixation de culasse
  - 1<sup>er</sup> serrage : ..... 30 mAN (3 m.kg)
  - serrage définitif : ..... 60 à 65 mAN (6 à 6,5 m.kg)

NOTA : Respecter l'ordre de serrage :

- Ecrou de rampe de culbuteur d'échappement : ..... 21 à 28 mAN (2,1 à 2,8 m.kg)
- Vis de fixation de couvre-culasse : ..... 6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg)
- Ecrou de fixation de plaque de fermeture : ..... 21 à 28 mAN (2,1 à 2,8 m.kg)

6. Soupapierie.

a) Soupapes :

- Angle des portées : .....
- Diamètre extérieur de la tête : .....
- Diamètre de queue : .....
- Longueur totale : ..... (mm)

ADMISSION		ECHAPPEMENT
T.T. → 10/1968	T.T. ← 10/1968	T.T.
120°		90°
47 mm	49 mm	39 ± 0,1 mm
7,95 <sup>+0,015</sup> / <sub>0</sub> mm		8,95 <sup>0</sup> / <sub>-0,015</sub> mm
115,47 <sup>+0,600</sup> / <sub>-0,250</sub>	116,05 <sup>+0,600</sup> / <sub>-0,250</sub>	104 <sup>+0,550</sup> / <sub>-0,350</sub> mm

b) Ressorts de soupapes :

- Sens d'enroulement :
- Longueur sous charge : .....

EXTERIEURS	INTERIEURS	
T.T.	T.T. → 10/1968	T.T. ← 10/1968
à droite	à gauche	
39 mm pour 28,9 ± 1,6 kg	30,7 mm pour 7,4 ± 0,5 kg	31 mm pour 12,6 ± 1 kg
30,5 mm pour 60 ± 3,2 kg	22 mm pour 12 ± 1 kg	22 mm pour 25 ± 1 kg

c) Cuvettes supérieures :

- 10/1968 : Les cuvettes supérieures d'appui des ressorts sont différentes à l'admission et à l'échappement ; ne pas les intervertir.
- ← 10/1968 : Elles sont identiques.

d) Demi-segments d'arrêts :

- 10/1968 : Les demi-segments d'arrêt sont différents à l'admission et à l'échappement ; ne pas les intervertir.
- ← 10/1968 : Ils sont identiques.

7. Distribution :

a) Arbre à cames :

- ♦ - Jeu latéral :
  - 10/1974 ..... 0,05 à 0,09 mm
  - ← 10/1974 ..... 0,05 à 0,30 mm
- Levée de cames :
  - Admission
    - 10/1968 : ..... 6,199 ± 0,02 mm
    - ← 10/1968 : ..... 6,638 ± 0,02 mm
  - Echappement : ..... 6,144 ± 0,02 mm

b) Pousoirs :

- Diamètre : ..... 24 <sup>+0,05</sup> / <sub>-0,01</sub> mm
- Longueur : ..... 45 <sup>+0,25</sup> / <sub>-1</sub> mm

c) Réglage :

- Jeu théorique aux soupapes : .....
- A.O.A. : .....
- R.F.A. : .....
- A.O.E. : .....
- R.F.E. : .....

→ 10/1968	→ 10/1968
1 mm	1,1 mm
5°	0° 30'
37°	42° 30'
40° 30'	38° 30'
6° 30'	4° 30'

d) Calage de la distribution :

Pistons 1 et 4 au voisinage du PMH, placer les repères des pignons d'arbre à cames et de vilebrequin face à face et alignés avec les axes des pignons.

e) Chaîne de distribution :

Jeu entre chaîne et guide : ..... 0,1 à 0,5 mm

f) Couples de serrage :

- Vis de la bride de butée d'arbre à cames : ..... 14 à 19 mAN (1,4 à 1,9 m.kg)
- Vis de fixation de la roue de distribution : ..... 14 à 19 mAN (1,4 à 1,9 m.kg)
- Vis de fixation du limiteur de débattement : ..... 14 à 19 mAN (1,4 à 1,9 m.kg)
- Vis de fixation du tendeur de chaîne : ..... 9 à 11 mAN (0,9 à 1,1 m.kg)

8. Culbuteurs :

a) Tiges de culbuteurs :

- Longueur totale { Admission : ..... 189,10 <sup>+ 0,3</sup> <sub>- 0,75</sub> mm
- Echappement : ..... 213,36 <sup>+ 0,3</sup> <sub>- 0,75</sub> mm
- Faux rond maxi : ..... 1 mm

b) Jeu pratique aux culbuteurs :

- A CHAUD { Admission : ..... 0,20 mm
- Echappement : ..... 0,25 mm
- A FROID { Admission : ..... 0,15 mm
- Echappement : ..... 0,20 mm

9. Volant :

- Rectification maxi (même valeur sur la face d'appui du mécanisme et celle du disque : ..... 0,5 mm
- Serrage des vis de fixation (*Empreinte sphérique sur tête de vis*) : ..... 90 mAN (9 m.kg)

10. Circuit de graissage :

- Huiles préconisées :

- Métropole :

TOTAL GTS 20 W 50 (ou GT 20 W 40)

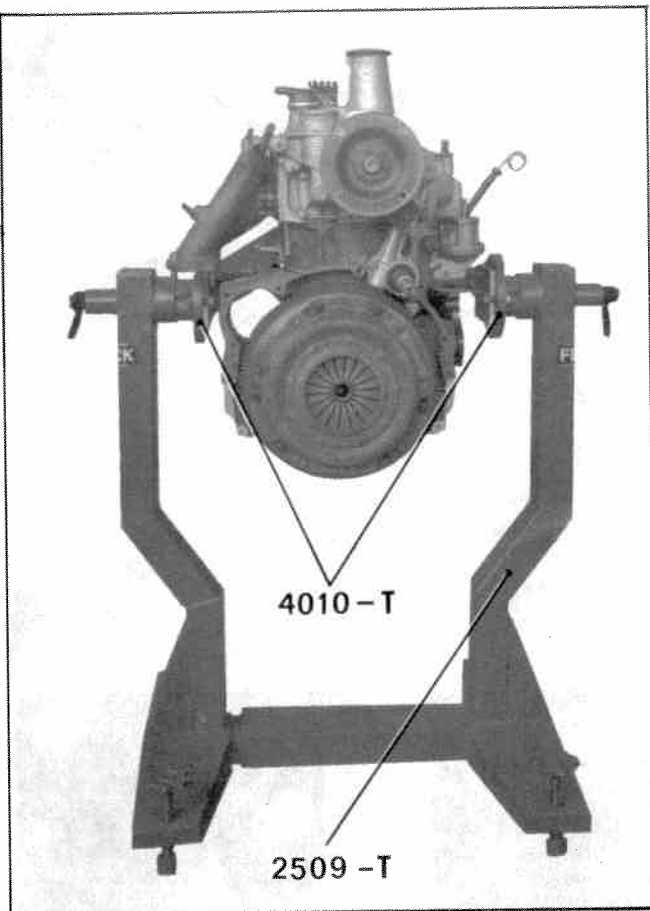
- Pays froids :

TOTAL GTS 10 W 30 (ou GT 10 W 30)

- Contenance du carter : - Après vidange : ..... 4,5 litres
- Après échange de cartouche ou démontage : .. 5 litres
- Différence entre mini et maxi : ..... 1 litre
- Pression : huile à 60° C à 2000 tr/mn moteur : ..... 3,8 bars mini
- Couples de serrage :
  - Vis de fixation de la cloche de pompe à huile : ..... 10 mAN (1 m.kg)
  - Vis pointeau d'arrêt de pompe : ..... 6 mAN (0,6 m.kg)
  - Vis de fixation de la patte de pompe sur palier de vilebrequin : ..... 35 ± 5 mAN (3,5 ± 0,5 m.kg)
  - Vis raccord du tube extérieur de graissage de culasse : ..... 14 à 19 mAN (1,4 à 1,9 m.kg)
  - Mano-contact de pression d'huile : ..... 22 mAN (2,2 m.kg)

## III. REMISE EN ETAT DU MOTEUR.

11384



## DEMONTAGE.

1. Placer le moteur sur le support 2509-T, muni des adaptateurs 4010-T.

Vidanger le moteur.

Repérer la position du mécanisme d'embrayage sur le volant moteur.

Déposer :

- le mécanisme d'embrayage,
- le volant moteur.

2. Déposer :

- le couvercle de pompe à eau,
- le reniflard et son joint.

3. Déposer la culasse :

Déposer :

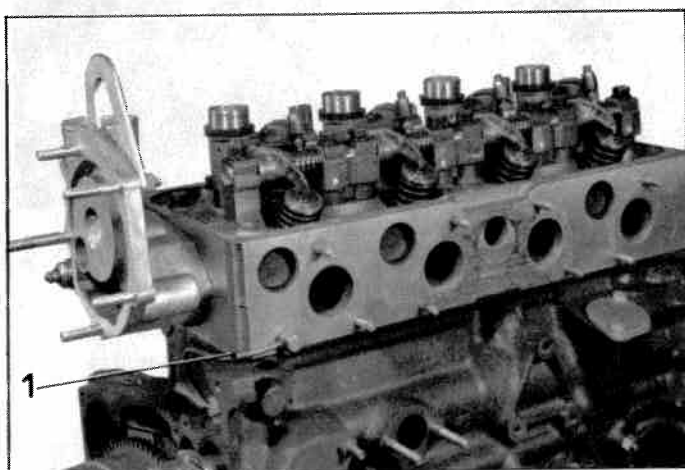
- le tube de graissage (1) des rampes de culbuteurs,
  - le couvre-culbuteurs et son joint,
  - les joints d'étanchéité des puits de bougies et les rondelles,
  - les rampes de culbuteurs d'échappement,
  - l'ensemble rampe de culbuteurs d'admission et supports (laisser les vis en place pour éviter la dispersion des pièces),
  - les vis de fixation de la culasse,
  - les tiges des culbuteurs (repérer leur emplacement),
  - la culasse et son joint,
  - les poussoirs (les dégager de leur logement en utilisant, s'il y a lieu, l'outil MR.630-27/4)
- Repérer leur emplacement.

REMARQUE : La culasse étant en aluminium, ne pas déposer les goujons s'ils ne sont pas détériorés.

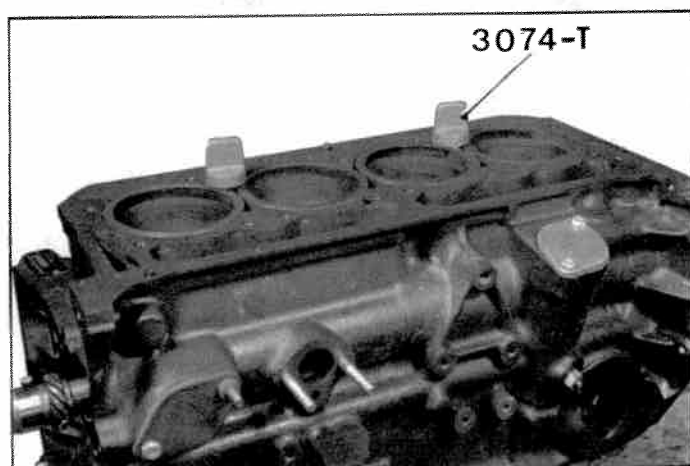
Maintenir les chemises à l'aide des vis de maintien 3074-T.

Correctif N° 2 au Manuel 583-3

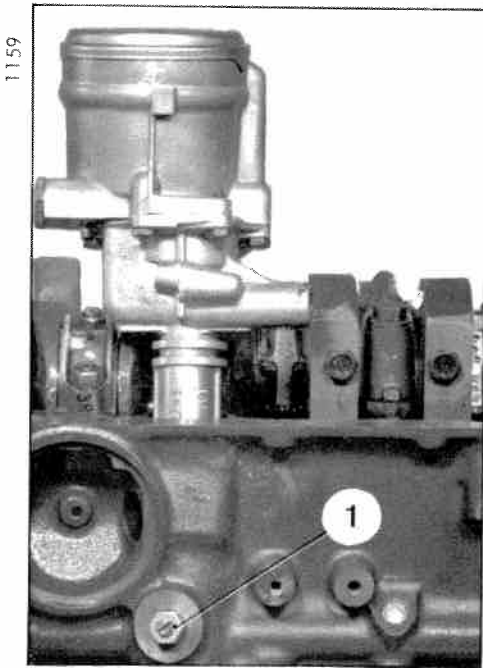
1155



1156



4. Déposer le carter de distribution.



### 5. Déposer le carter inférieur et la pompe à huile :

Dégager :

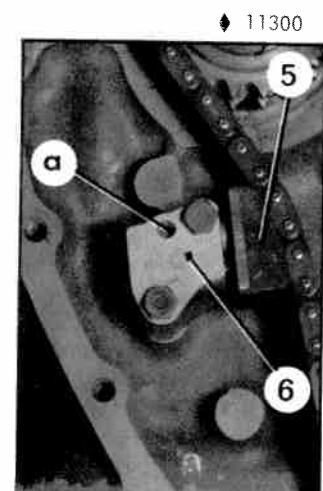
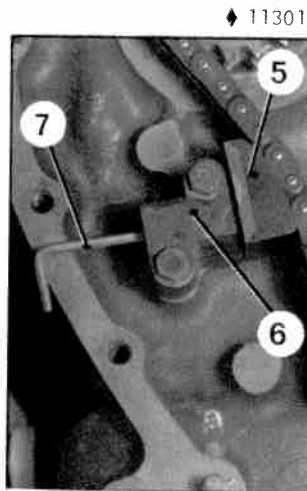
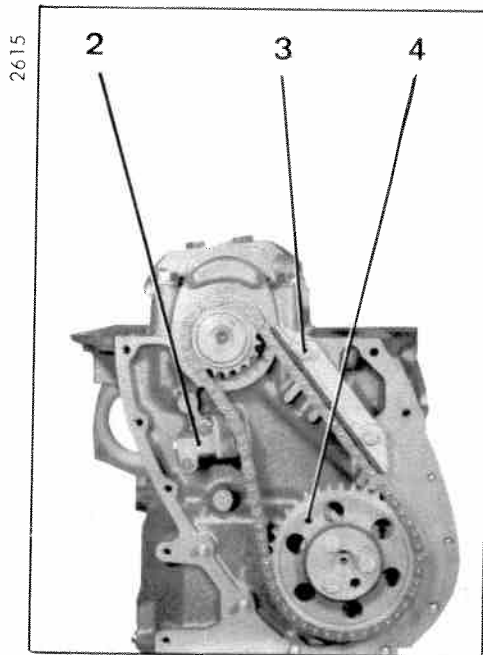
- le carter inférieur,
- la vis pointeau (1) de retenue de pompe à huile,
- la vis de fixation du corps de pompe à huile sur le palier N° 3.

Dégager la pompe à huile de son logement.

### ◆ 6. Déposer l'arbre à cames :

Déposer :

- le guide (3) de chaîne,
- le tendeur (2) de chaîne.



**ATTENTION :** Avant de déposer le tendeur, il faut « l'armer » afin d'éviter la dispersion des pièces.

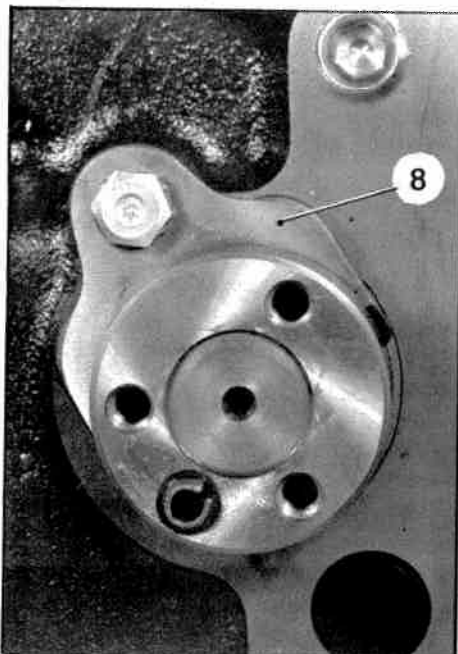
Amener le porte-patin (5) en butée sur le corps (6).

A l'aide d'une clé « Allen » (7) de 3 mm ou d'un tournevis placé en « a » (suivant le modèle) tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, pour bloquer le tendeur.

Dégager le pignon (4) d'arbre à cames et la chaîne.

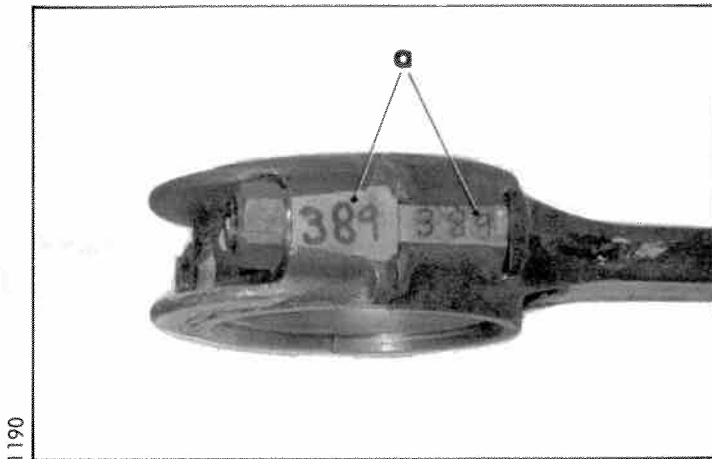
Déposer l'étrier de maintien (8) de l'arbre à cames.

Dégager l'arbre à cames par l'arrière du moteur (côté distribution).

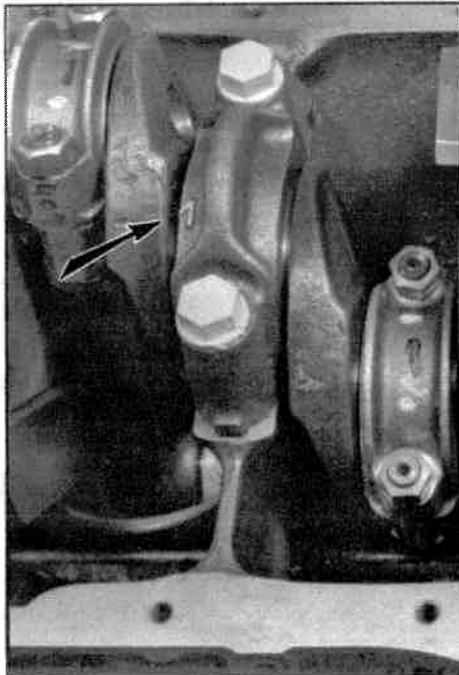


**7. Déposer les ensembles bielles-pistons-chemises :****REMARQUES :**

- Le corps et le chapeau de bielle portent en « a » un nombre identique sur les deux pièces. Lorsque les bielles sont montées sur le moteur, ce nombre est orienté côté arbre à cames.
- Avant démontage, repérer au crayon électrique (ou à la rigueur à la peinture), l'ordre de montage des bielles dans le moteur. Commencer le repérage (bielle N° 1) du côté embrayage.
- Il ne faut en aucun cas marquer les bielles à l'aide de coups de pointe ou de chiffres, ce qui pourrait déformer les pièces et provoquer des incidents graves.
- Si les coussinets ou les pistons et chemises doivent être réutilisés, il faudra impérativement les remettre à la place qu'ils occupaient avant démontage.
- Les chemises devront retrouver la même orientation par rapport aux pistons.



1190



1162

**a) Déposer :**

- les chapeaux de bielle,
- les vis 3074-T de maintien des chemises. Dégager les ensembles bielles-pistons-chemises et joints d'embase. Déposer les coussinets.

**b) Déposer les pistons, des bielles.**

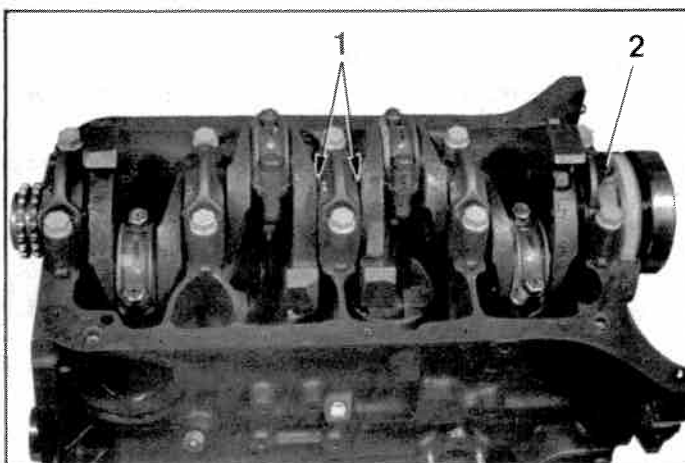
Extraire un des circlips de maintien de l'axe de piston et dégager cet axe à la main.

**c) Déposer les segments (à l'aide d'une pince à segments).****8. Déposer le vilebrequin :****REMARQUES :**

- Les chapeaux de palier sont repérés par un chiffre sauf le palier (2) côté volant qui n'est pas marqué. Le palier N° 4 se monte côté distribution.
- Après mise en place des paliers, les chiffres doivent se trouver côté arbre à cames.
- Si les coussinets de ligne d'arbre doivent être réutilisés, les repérer pour les remettre à la place qu'ils occupaient avant démontage.

**Déposer :**

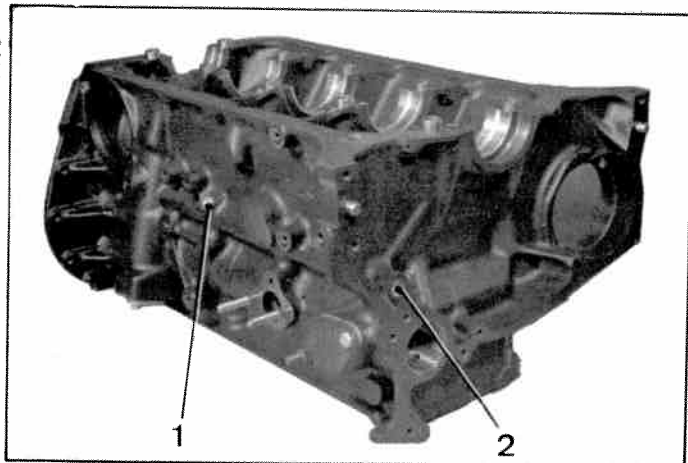
- les chapeaux de palier,
- les coussinets et demi-joues latérales (1) du palier central N° 2,
- le vilebrequin,
- les coussinets supérieurs et les deux autres demi-joues latérales.



1161

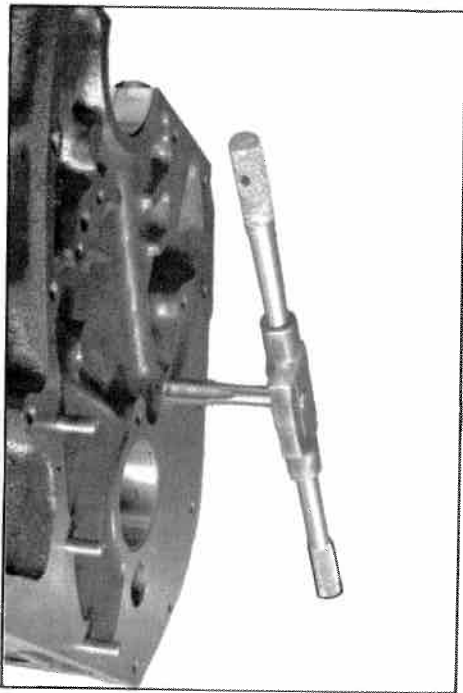


1195

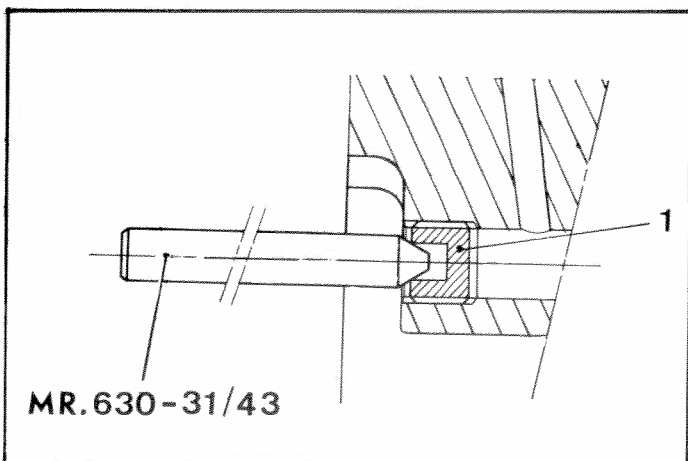


1

2



1191



MR.630-31/43

## PREPARATION DES ORGANES.

## 9. Préparer la culasse.

(voir l'opération correspondante)

## 10: Préparer le bloc cylindres :

REMARQUE : La rectification de la ligne d'arbre ne peut être exécutée que par un atelier spécialisé ( voir Points particuliers ).

- a) Déposer les plaques d'obturation et le bouchon de vidange.
- b) Déposer les trois bouchons de canalisation d'huile.

REMARQUE : Depuis Décembre 1965, le bouchon aluminium (1) est remplacé par un bouchon acier à tête hexagonale dont l'étanchéité sur le carter est assurée par un joint cuivre. Le carter doit porter un lamage à l'emplacement du bouchon, sinon on ne peut monter qu'un bouchon aluminium.

Déposer les bouchons aluminium (2). Pour cela les percer à  $\phi = 6$  mm, puis à  $\phi = 12$  mm. Faire sauter les premiers filets des bouchons à l'aide d'une pointe à tracer. Tarauder à 14 mm pas 150, ce qui élimine le reste du bouchon. Eliminer les copeaux qui seraient éventuellement tombés dans les canalisations de graissage.

- c) Nettoyer le bloc cylindres et les canalisations d'huile.
- d) Vérifier les plans de joint (chemises, culasse, carter inférieur de distribution).  
Planéité de la face d'appui côté culasse : 0,05 mm maxi.
- e) Mettre en place les deux bouchons aluminium (2)  
Les visser jusqu'à ce qu'ils soient noyés dans le logement (1 mm au-dessous du plan de joint)  
Sertir ces bouchons à l'aide du poinçon MR.630-31/43.  
Agir progressivement pour éviter de faire éclater le bloc.  
Serrer le bouchon acier (1) muni de son joint.
- f) Poser les plaques d'obturation. Remplacer les joints à chaque démontage.  
Serrer le bouchon de vidange du bloc de 30 à 40 mAN (3 à 4 m.kg).  
S'assurer de la présence des pieds de centrage sur le bloc.

- g) Placer le bloc cylindres sur le plan de joint de culasse.

Mettre en place les coussinets de ligne d'arbre dans le bloc et dans les chapeaux de palier, ne pas remonter ces derniers. S'il y a lieu, tenir compte des repères faits au démontage.

**11. Préparer le vilebrequin :**

Nettoyer le vilebrequin, et en particulier les canalisations.

**REMARQUES :**

- Le pignon de commande de distribution du vilebrequin ne peut pas être remplacé.
- Le vilebrequin peut être usiné à deux cotes différentes ( voir points particuliers ).
- Il est possible de remplacer unitairement les coussinets de bielle et du vilebrequin.

**12. Préparer les ensembles bielles-pistons-chemises :****REMARQUES :**

- Les ensembles chemises-pistons sont vendus appariés. Il en est de même pour les axes et les pistons.
- La position de la chemise par rapport au piston est indifférente.
- Dans un atelier de réparation, il n'est pas possible de remplacer les bagues de pied de bielle. La mise en place se fait après refroidissement de la bague à l'azote et l'alésage de celle-ci nécessite un outil spécial.

**IMPORTANT :** A chaque remise en état, il faut remplacer les boulons de chapeau de bielle.

a) Huiler les axes de piston, les bagues de pied de bielle, et les portées des axes dans les pistons. Sur chaque piston, placer un jonc d'arrêt dans l'une des gorges de la portée de l'axe.

b) Assembler pistons et bielles :

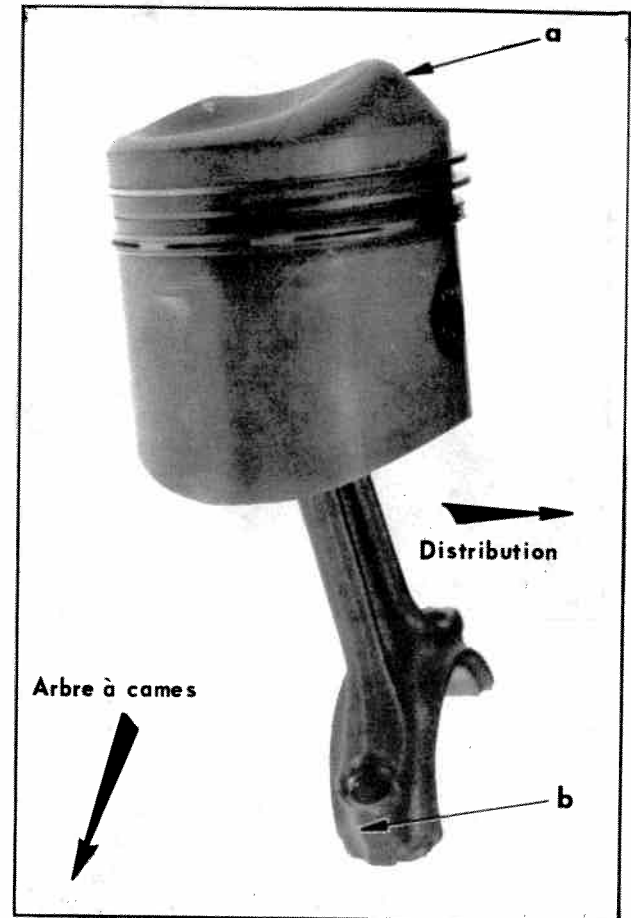
*Positionner chaque piston par rapport à la bielle correspondante, comme indiqué sur la figure ci-contre.*

L'ensemble étant monté sur le moteur, il faut que :

- le bossage « a » du piston soit orienté côté distribution ( arrière du moteur ),
- le chiffre marqué « b » sur la tête de bielle soit orienté côté arbre à cames.

c) Engager les axes de piston. Poser les joncs d'arrêt d'axe.

9082

**1. Monter les segments sur les pistons :**

Monter les segments à l'aide d'une pince à segment en orientant chaque segment : le flanc portant une inscription doit être dirigé vers le sommet du piston.

Monter dans l'ordre :

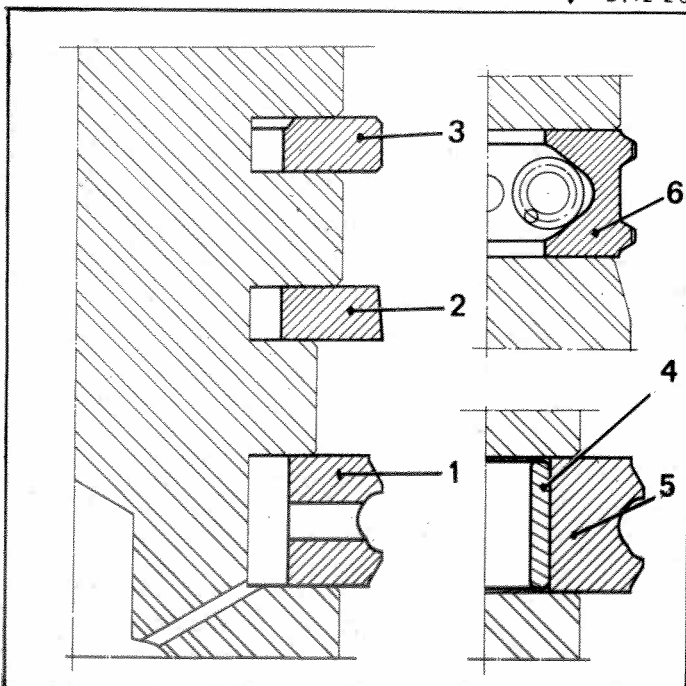
- a) Le segment refouleur à gorge (1) ou (5).  
Placer la coupe de l'expandeur (4) à 180° de celle du segment (5).  
**REMARQUE :** Certains moteurs (DV-DY-DL) ont été équipés de segments refouleurs simples (1). En réparation, les remplacer par des segments (5) à expandeur.

*Véhicules équipés d'un piston  $\phi = 93,5$  mm 7/1972* → : Le segment refouleur (6) est muni d'un expandeur à ressort.

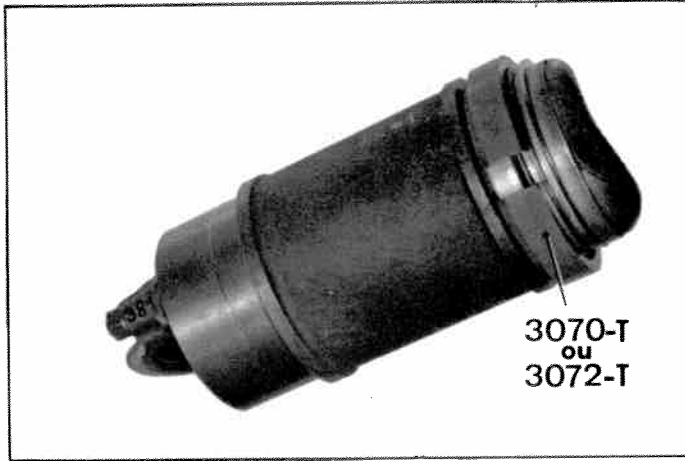
b) Le segment râcleur conique (2).

- c) Le segment « coup de feu » chromé (3) :  
Orienter les coupes des segments :  
- segment « coup de feu » (3), coupe orientée du côté des chiffres « b » de la tête de bielle,  
- segment (2) et (1) : coupes à 120° de part et d'autre de celle du segment (3).

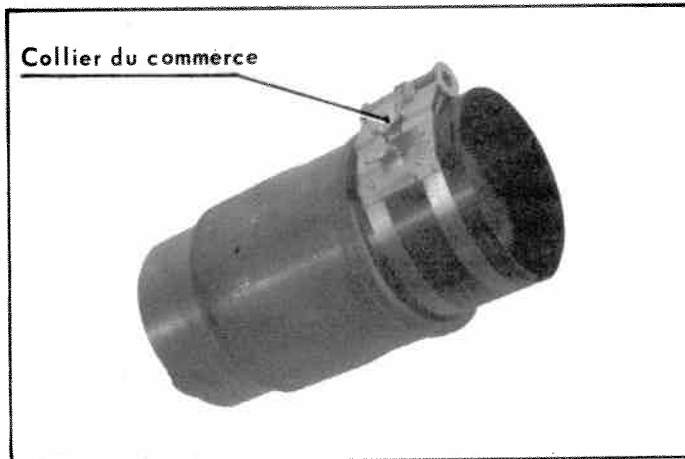
♦ D.12-2 a



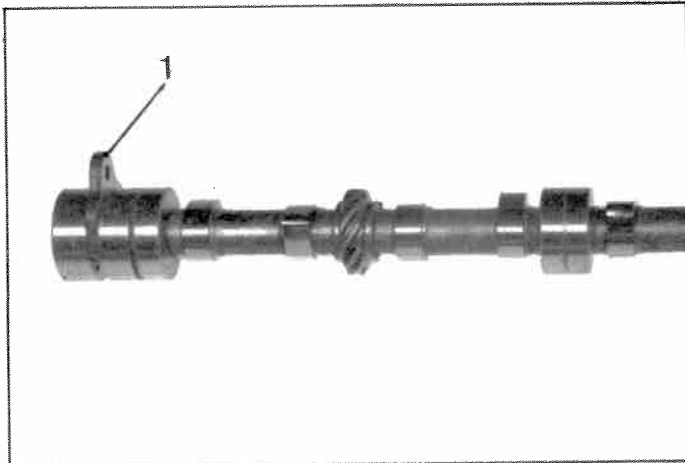
1193



11282



1220



#### 14. Monter les pistons dans les chemises :

Huiler pistons et chemises.

Utiliser :

- une bague 3072-T pour des pistons  $\phi = 90$  mm,
- une bague 3070-T pour des pistons  $\phi = 86$  mm,
- un collier de montage de segment, du commerce, pour des pistons  $\phi = 93,5$  mm.

Engager la bague sur les segments (commencer la mise en place du côté de la jupe du piston, le chanfrein intérieur de la bague dirigé vers la tête du piston).

Mettre en place les pistons dans les chemises.

ATTENTION : S'il y a lieu, orienter les chemises par rapport aux pistons suivant les repères faits au démontage.

TRES IMPORTANT : L'introduction du *segment refouleur* dans la bague, demande un effort important qu'il faut limiter lorsque le segment commence à glisser dans la bague, pour éviter de *casser le segment râcleur* en le heurtant sur le bord de la bague.

#### 15. Préparer l'arbre à cames :

→ 10/1974

- a) Le jeu longitudinal de l'arbre à cames doit être compris entre 0,05 et 0,09 mm.

Engager l'étrier de maintien (1) dans la gorge de l'arbre.

Relever, à l'aide de cales, le jeu existant.

- ◆ S'il est supérieur à 0,09 mm, choisir parmi les étriers vendus par le Département des Pièces de Rechange, la pièce qui donnera le jeu recherché.

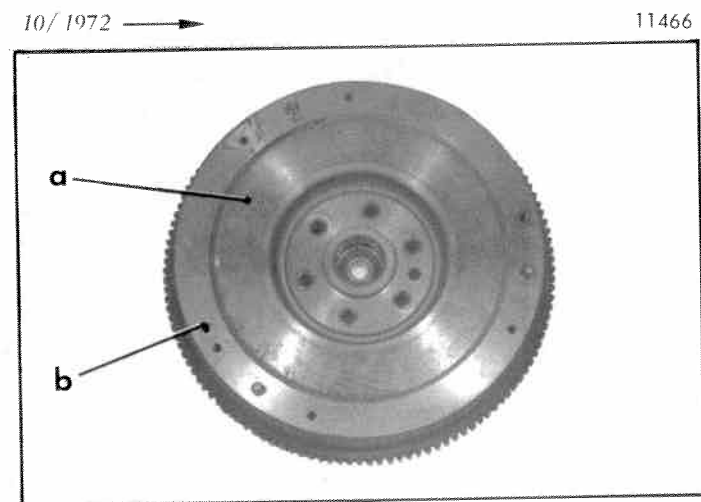
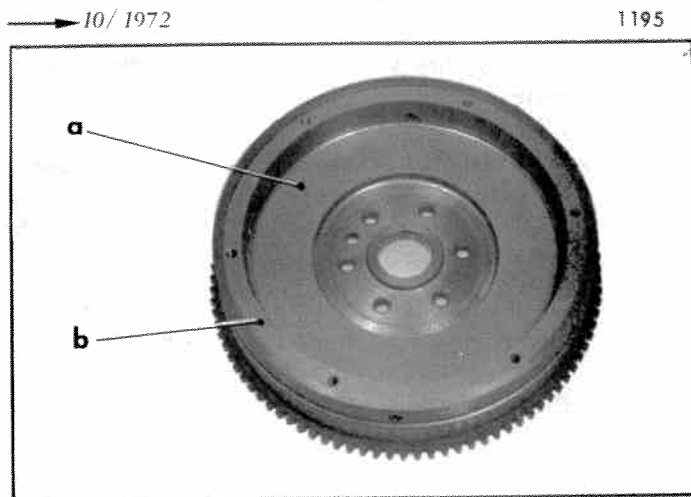
→ 10/1974

- ◆ Le jeu longitudinal de l'arbre à cames est compris entre 0,05 et 0,30 mm. Il n'est plus réglable.

- b) S'assurer de la présence du pied de positionnement du pignon sur l'arbre.

#### 16. Préparer la distribution :

- a) Contrôler l'état du tendeur et du guide de chaîne.
- b) Il est conseillé de remplacer systématiquement la chaîne de distribution.
- c) Contrôler la planéité du plan de joint du carter de distribution, au besoin le redresser à l'aide d'un maillet en peau de porc.



## 17. Préparer la commande d'allumeur :

## 18. Préparer le carter inférieur :

Déposer la plaque de visite et nettoyer le carter et la plaque.

## 19. Préparer le volant moteur :

## a) Remplacer la couronne de démarreur :

Chasser la couronne à l'aide d'un matoir.  
Chauffer la couronne à mettre en place avec un chalumeau équipé d'un bec de 800 à 1000 l, jusqu'à obtenir une température de 200 à 250° C (couleur jaune paille).

♦ Si la couronne comporte une entrée de dents, présenter la couronne sur le volant, l'entrée des dents dirigée vers l'arrière du volant, la mettre en place rapidement en s'aidant d'un matoir si nécessaire.

♦ Si la couronne de démarreur ne comporte pas d'entrée de dents, la face non usinée de la couronne doit venir en appui sur l'embrèvement du volant.

Une cale de 0,05 mm ne doit pas passer entre la couronne et l'embase du volant.

## b) Rectifier la face d'appui du disque sur le volant :

1° - Déposer le circlips et le roulement de centrage d'arbre de commande de boîte de vitesses.

2° - S'il y a lieu, retoucher de la même quantité la zone d'appui «a» du disque et la zone d'appui «b» du mécanisme d'embrayage.

La distance entre les deux faces rectifiées

doit être de : → 10/1972 =  $29 \begin{smallmatrix} + 0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$  mm.

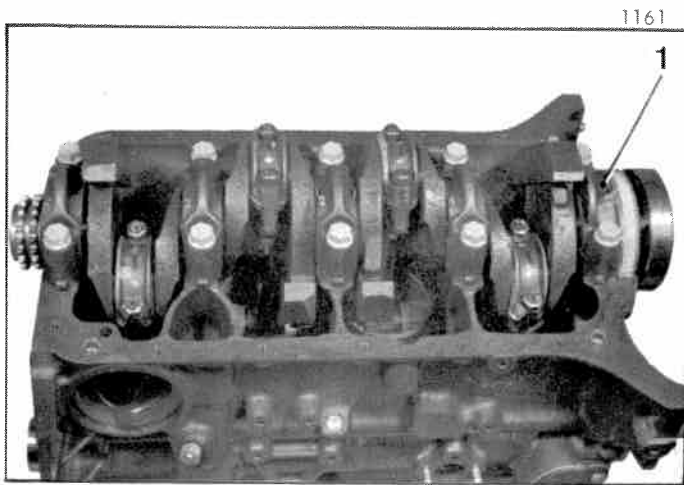
10/1972 → =  $0,35 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 0,15 \end{smallmatrix}$  mm

La rectification ne doit pas excéder 0,3 à 0,5 mm.

## 20. Préparer le mécanisme d'embrayage.

## 21. Préparer la pompe à eau.

## 22. Contrôler la pompe à huile, la réviser si nécessaire.



## MONTAGE.

## REMARQUES :

- Les chapeaux de palier sont repérés par un chiffre, sauf le palier (1) côté volant qui n'est pas marqué. Le palier N° 4 se monte côté distribution.  
Après la mise en place des paliers, les chiffres doivent se trouver côté arbre à cames.
- Si on réutilise les coussinets de ligne d'arbre, les remonter suivant les repères faits au démontage.
- Les bielles sont vendues par jeu de quatre bielles appariées en poids. Dans le cas d'un remplacement, il est impératif de remplacer l'ensemble des bielles.

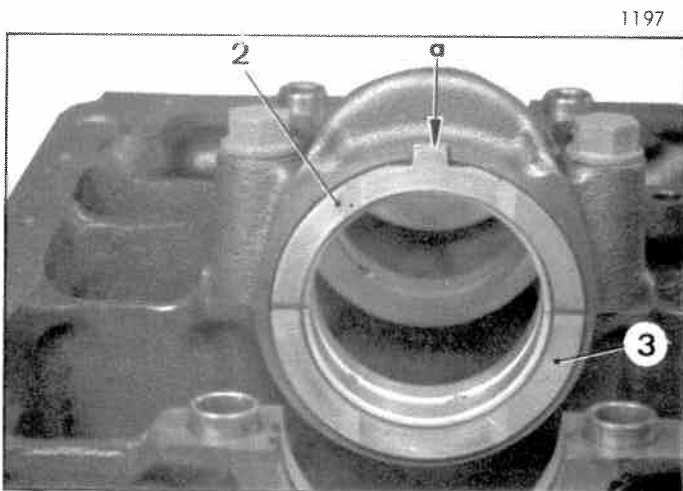
## 23. Régler le jeu latéral du vilebrequin :

## IMPORTANT :

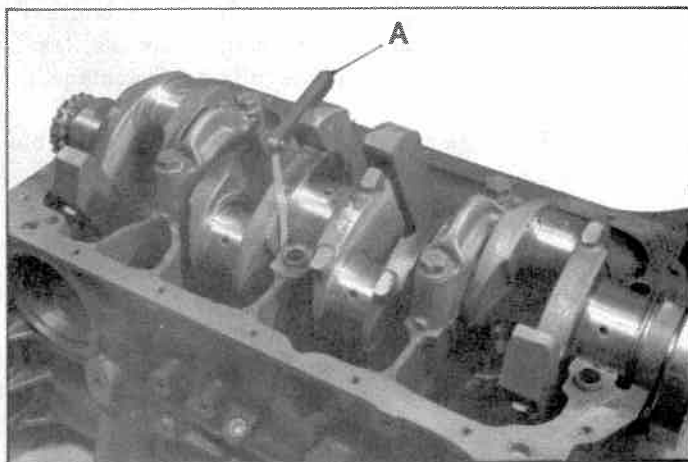
- Le jeu latéral se règle au moyen de demi-joues (2) et (3) placées de part et d'autre du palier central, la face recouverte d'antifriction en contact avec le vilebrequin.
- Les demi-joues inférieures montées sur le chapeau de palier comportent un ergot de positionnement « a ».
- ♦ - Il existe trois classes de joues (marquées I, II et III sur la face acier) :  
Joues classe I : épaisseur 3,10 à 3,14 mm,  
Joues classe II : épaisseur 3,14 à 3,18 mm,  
♦ Joues classe III : épaisseur 3,18 à 3,22 mm.

Les deux demi-joues placées d'un même côté du palier doivent avoir la même épaisseur. Les demi-joues placées d'un côté du palier peuvent avoir une épaisseur différente de celles placées de l'autre côté.

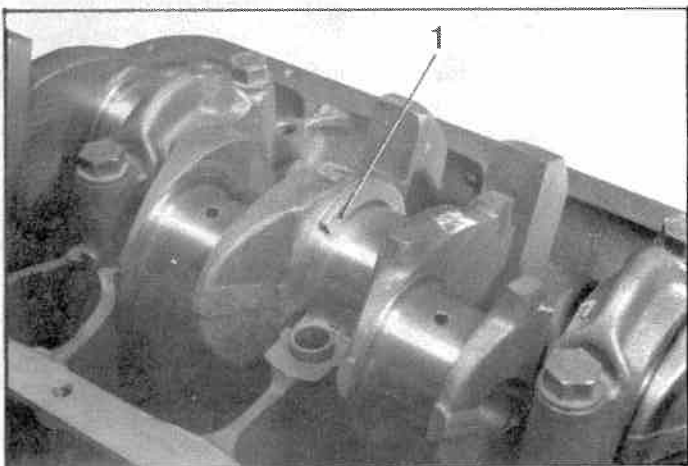
- a) Huiler les coussinets. Placer une demi-joue supérieure (3) de classe I de part et d'autre du palier.
- b) Mettre le vilebrequin en place.  
Monter les deux paliers intermédiaires (N° 1 et N° 3). Serrer les vis à 50 mAN (5 m.kg).
- c) Pousser au maximum le vilebrequin vers la distribution, en le faisant tourner (maintenir les demi-joues).



1028



1027



Correctif N° 3 au Manuel 583-3

1209



1211



d) A l'aide d'un jeu de cales A, mesurer le jeu existant.

*Le jeu correct doit être compris entre 0,045 et 0,16 mm.*

Si le jeu existant est supérieur à 0,16 mm :  
remplacer les demi-joues (1) sur un côté du palier central (ou sur les deux, selon la valeur de ce jeu), par des demi-joues de classe II ou III, afin d'obtenir le jeu correct.

(Pour remplacer une demi-joue (1), la faire pivoter autour du tourillon de vilebrequin, sans déposer celui-ci).

#### 24. Monter le vilebrequin :

Poser :

- le chapeau du palier central (N° 2), muni des demi-joues dont l'épaisseur a été déterminée ci-dessus,
- les deux paliers extrêmes (le palier N° 4, côté distribution).

NOTA : La face des demi-joues, recouverte d'anti-friction, doit être placée contre le vilebrequin.

Serrer les vis de fixation :

Premier serrage à 50 mAN (5 m.kg).

Deuxième serrage définitif à 100 mAN (10 m.kg)

S'assurer :

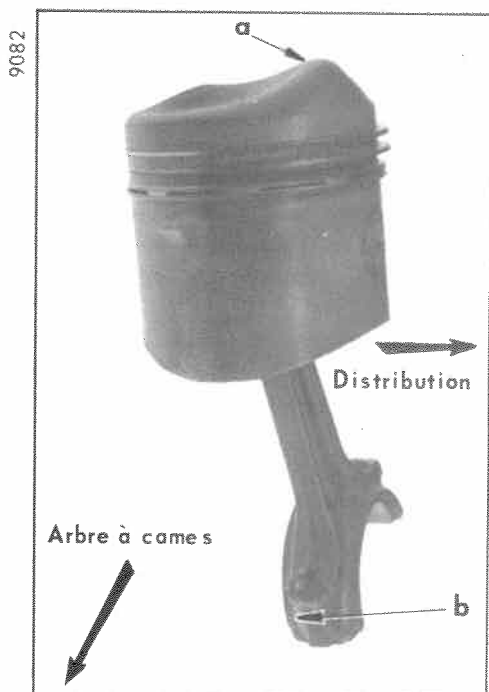
- Qu'il n'y a pas de point dur en tournant le vilebrequin,
- Que le jeu latéral reste inchangé.

Coucher le moteur, l'arbre à cames vers le haut.

#### 25. Monter les ensembles bielles-pistons-chemises :

- a) Monter les joints d'étanchéité sur les chemises :
- Présenter le joint sur la chemise, les traces noires délimitant les renforts, parallèles aux faces latérales de la tête de bielle et le renfort (partie rapportée en papier marron), côté chemise.
  - Amener le joint à la main, jusqu'au premier épaulement de la chemise.

Terminer la mise en place à l'aide de la tôle MR. 630-64/25,



REMARQUE : Si on réutilise les ensembles bielles-pistons-chemises et coussinets de bielles, les placer suivant les repères faits au démontage.

b) Par le dessus du bloc, introduire un ensemble bielle-piston-chemise, le piston placé au P.M.H. dans la chemise.

c) Monter successivement les trois autres ensembles en maintenant les chemises à l'aide des vis 3074-T.

**IMPORTANT :**

Placer les ensembles de manière que :

- le bossage « a » du piston soit placé côté distribution,
- le chiffre « b » (marqué sur la tête de bielle) soit placé côté arbre à cames.

d) Mettre les coussinets en place, les huiler

Accoupler chaque bielle au vilebrequin, monter les chapeaux de bielle.

Serrer les écrous modérément.

**IMPORTANT :**

Les chiffres marqués en « b » sur la bielle et sur le chapeau doivent être identiques et placés du même côté.

Serrer définitivement les écrous de tête de bielle de 68 à 72 mAN (6,8 à 7,2 m.kg).

**REMARQUE :**

Depuis Mars 1966 le traitement des vilebrequins a été modifié et les coussinets vendus par le Département des Pièces de Rechange sont en alliage aluminium-étain.

Ces coussinets peuvent se monter sur tous les vilebrequins. Par contre les coussinets cupro-plomb (aspect gris) utilisés antérieurement ne peuvent se monter que sur les vilebrequins sortis avant Mars 1966. (Sur ces vilebrequins les bras, de part et d'autre des manetons, ont un aspect légèrement bleui qui a disparu sur les derniers modèles).

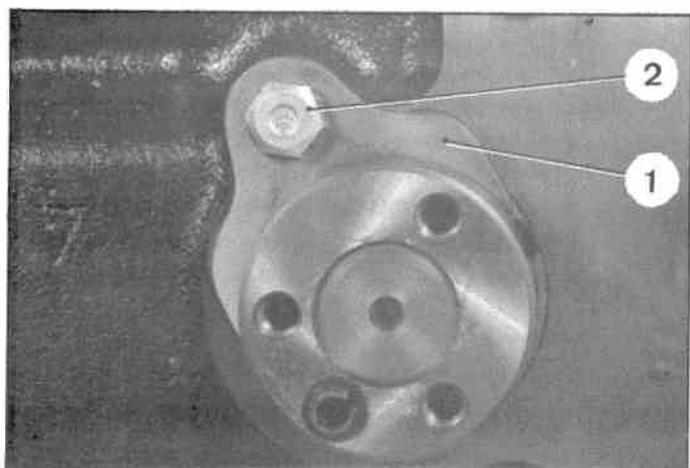
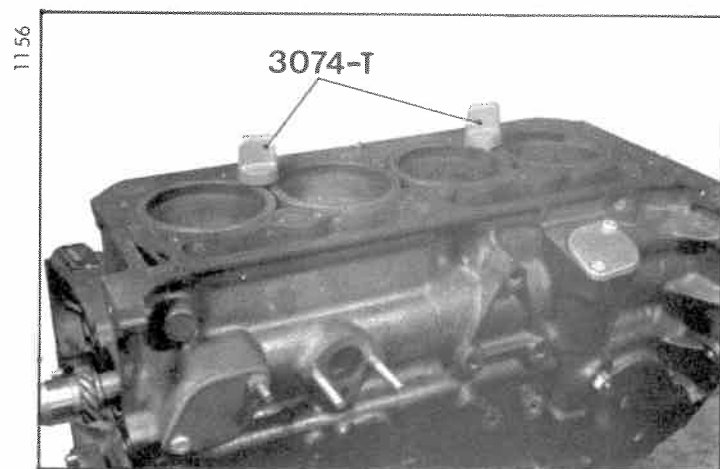
- ♦ **NOTA :** Sur les moteurs à injection électronique et ceux devant être équipés d'une boîte de vitesses Borg-Warner, les coussinets sont en cupro-plomb.

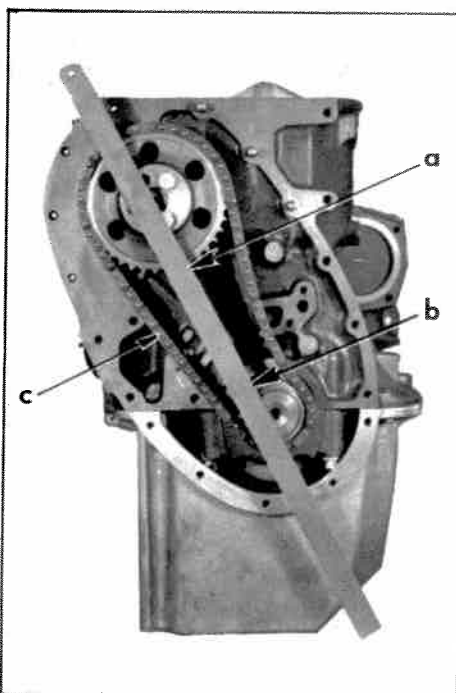
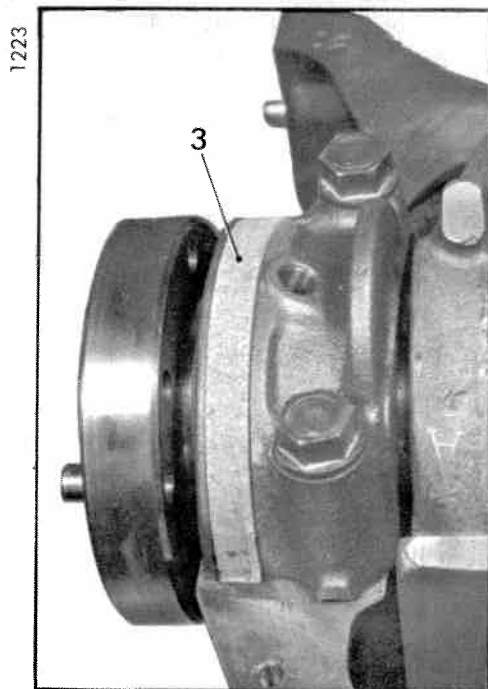
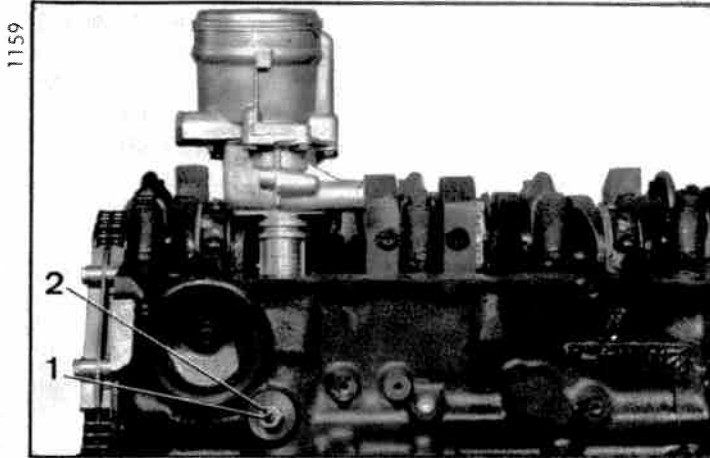
**26. Monter l'arbre à cames :**

Engager l'arbre dans le bloc par le côté carter de distribution.

Mettre en place l'étrier de maintien (1) déterminé au § 15.

Serrer la vis (2) de 14 à 19 mAN (1,4 à 2 m.kg) (rondelle éventail sous tête).





### 27. Monter la pompe à huile :

Engager la pompe à huile dans son logement en faisant correspondre le trou conique du corps de pompe avec le trou taraudé du bloc.

a) *Véhicules sortis* —> 10-1966 :

Enduire les filets de la vis-pointeau (1) de MASTI JOINT HD 37. Serrer la vis à 6 mAN (0,6 m.kg). Enduire la face, côté carter, du contre-écrou (2) de MASTI JOINT HD 37. Serrer le contre-écrou.

Il est conseillé de remplacer la vis et le contre-écrou existants par des pièces nouveau modèle (écrou NYLSTOP).

b) *Véhicules sortis* —> 10-1966 :

La vis (1) est modifiée (le diamètre de la vis a été diminué au droit de la fente) et le contre-écrou (2) est un NYLSTOP.

*Il ne faut pas enduire les pièces de MASTI-JOINT au montage. Il ne faut jamais monter d'écrou NYLSTOP sur les anciennes vis.*

Serrer la vis de fixation de la patte de pompe sur le palier N° 3 à 35 mAN (3,5 m.kg).

### 28. Monter le carter inférieur :

Placer le joint liège (3) dans la gorge du palier, côté volant (extrémités du joint enduites d'HERMETIC).

Enduire d'HERMETIC les deux faces d'appui du carter sur le bloc.

Présenter le carter.

Placer une vis longue sur le côté gauche du palier marqué N° 4 (côté distribution), deux vis longues sur le côté droit du moteur (2ème et 3ème vis partant du palier N° 4 côté distribution).

Serrer toutes les vis de 14 à 17 mAN (1,4 à 1,7 m.kg)

Mettre de la graisse sur la face du joint carton de la plaque de visite en contact avec le carter, de l'HERMETIC sur l'autre face.

Monter la plaque, serrer les vis de 9 à 12 mAN (0,9 à 1,2 m.kg)

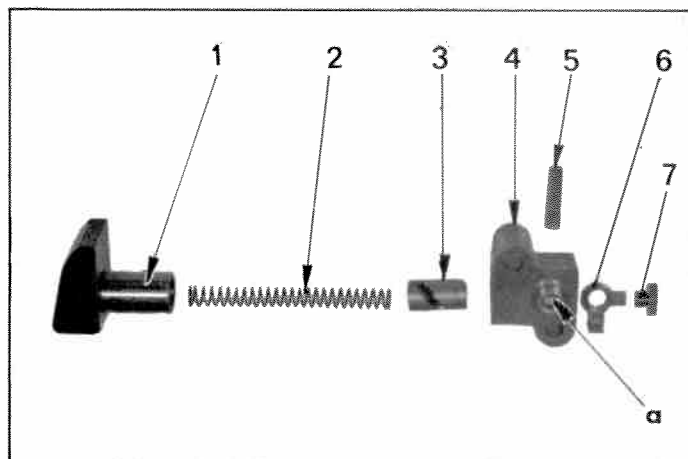
29. Serrer le bouchon de vidange (joint neuf) de 25 à 35 mAN (2,5 à 3,5 m.kg).

### 30. Monter la distribution :

Amener les pistons des cylindres N° 1 et N° 4 au voisinage du P.M.H.

a) Placer la chaîne sur le pignon de vilebrequin, puis le pignon d'arbre à cames dans la chaîne. Positionner les pignons pour que le brin tendu de la chaîne en « c » soit opposé au tendeur, et qu'un régllet passant par les axes des deux pignons, passe également par le repère « a » (coup de pointe ou trait de peinture rouge sur une dent) du pignon d'arbre à cames, et par le repère « b » (trait au crayon électrique dans un entre-dents) du pignon de vilebrequin. *Les repères doivent être orientés l'un vers l'autre.*

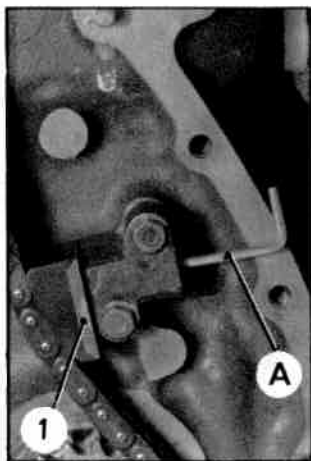




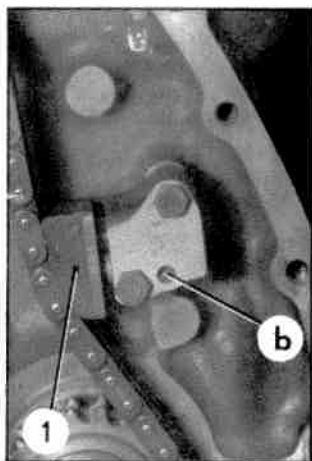
1221

◆ BRAMPTON

◆ SEDIS



11301



11300

Tourner l'arbre à cames jusqu'à ce que le pied de centrage et les trous taraudés soient en regard des trous percés dans le pignon.

Serrer les vis de fixation du pignon de distribution.

- ◆ b) Préparer le tendeur de chaîne « BRAMPTON ». **NOTA : Le tendeur SEDIS ne doit être démonté en aucun cas.**

Engager :

- le cylindre (3) dans le corps (4);
- le ressort (2) dans le cylindre (3),
- l'ensemble (1) patin de glissement et plongeur porte patin, dans le corps (4) (le ressort se trouve en partie comprimé).

Par le trou taraudé de la vis-bouchon (7), passer une clé « Allen » A de 3 mm.

La faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour engager l'ergot du plongeur (1) dans la rampe du cylindre (3).

Amener le porte-patin (1) en butée sur le corps (4).

En continuant à tourner la clé dans le même sens, bloquer le porte-patin (ceci facilite la mise en place du tendeur)

- ◆ c) Monter le tendeur de chaîne : engager le filtre (5) dans son logement « a » du bloc (4).

Mettre en place le tendeur. Serrer les vis de fixation à 17 mAN (1,7 m.kg).

Débloquer le porte-patin, en tournant la clé « Allen » A ou le tournevis placé en « b » (suivant le modèle) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et s'assurer que le patin appuie correctement sur la chaîne.

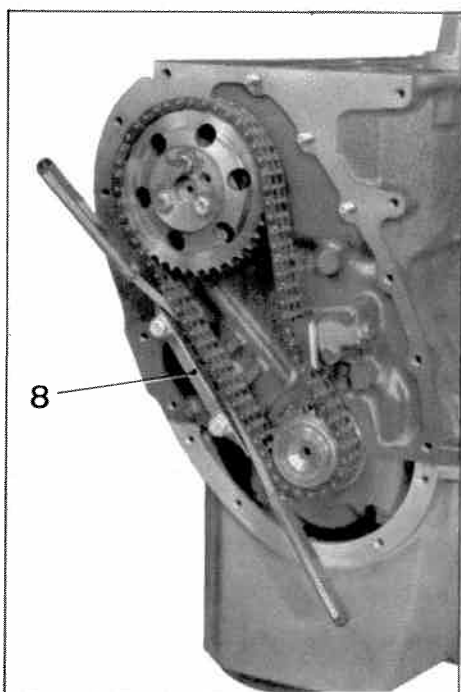
Dans le cas du tendeur « BRAMPTON », serrer la vis-bouchon (7) après avoir interposé l'arrêt (6). Rabattre l'arrêt.

- d) Monter le guide (8) de chaîne :

Mettre le guide (8), en place. Approcher les vis, sans les serrer (rondelle plate sous tête).

Approcher le guide de chaîne en laissant subsister un jeu de 0,1 à 0,5 mm, mesuré avec un jeu de cales.

Serrer les vis.



1226

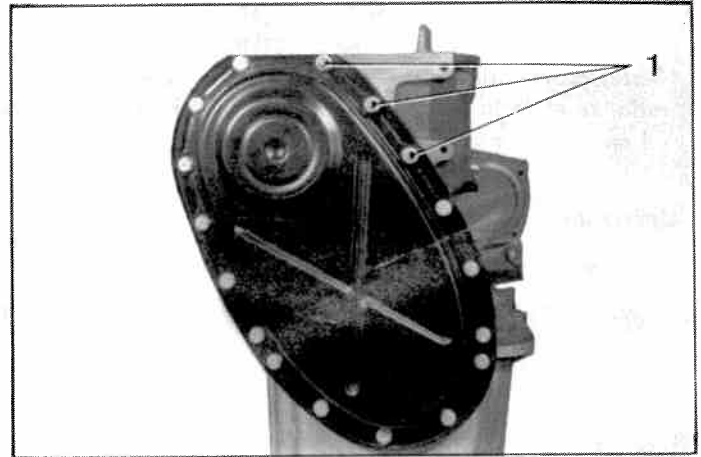
31. Monter le carter de distribution :

Coller le joint à l'HERMETIC sur le carter tôle. Enduire l'autre face de graisse.

Fixer le carter par les trois écrous (1) (entretroises sous écrous) et les vis (rondelle plate sous tête).

Serrer de 14 à 18 mAN (1,4 à 1,8 m.kg).

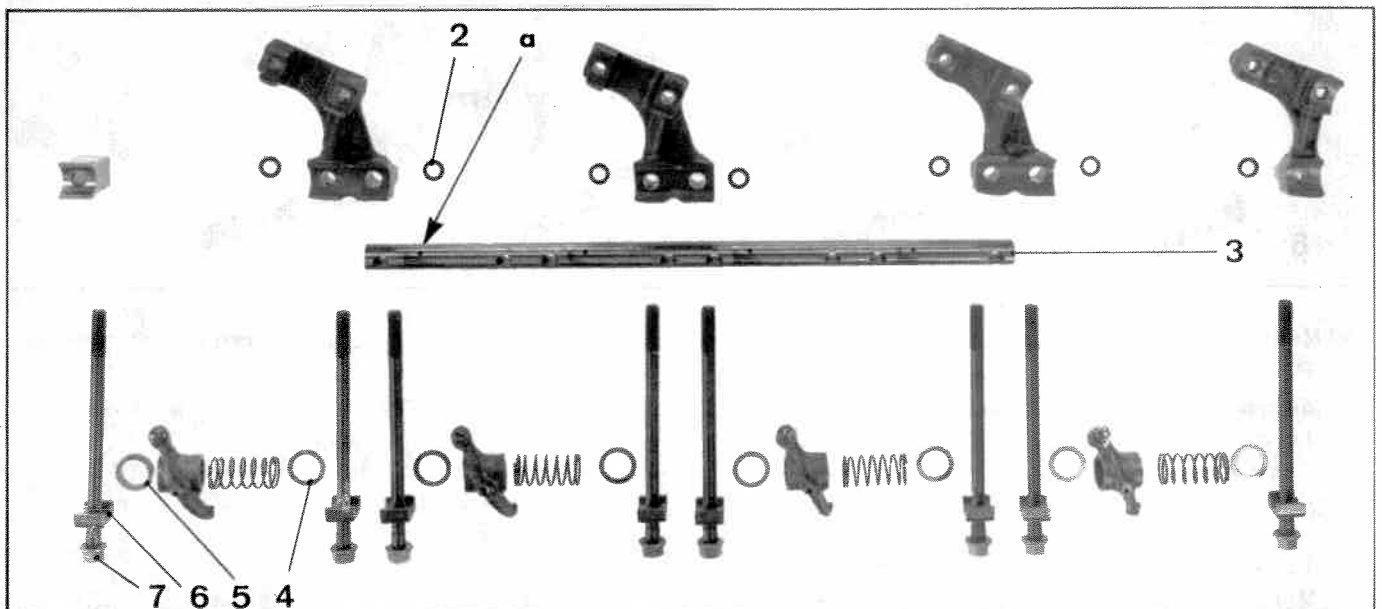
1157



32. Huiler les poussoirs.

Les mettre en place suivant les repères faits au démontage.

1186



33. Monter la culasse :

- a) S'assurer de la présence des pieds de positionnement sur le bloc-cylindres. Mettre le joint de culasse en place. Poser la culasse sur le bloc. Placer les tiges de culbuteurs (emplacement repéré au démontage). Les tiges de culbuteurs d'échappement sont les plus longues.
- b) Préparer la rampe (3) de culbuteurs d'admission :  
Le trou de graissage « a » le plus rapproché d'une extrémité de la rampe, indique l'avant de celle-ci.  
Commencer l'assemblage de ce côté.

Placer sur la rampe (préalablement huilée, et les trous de graissage orientés vers les soupapes) :

- une vis longue (7) munie de son cavalier (6),
- une rondelle épaisse (5),
- un culbuteur (voir figure pour orientation),
- un ressort,
- une rondelle mince (4),
- une vis longue.

Continuer le montage dans le même ordre. La rondelle épaisse (5) étant remplacée par une rondelle mince (4).

Engager les supports de rampe sur les vis longues.

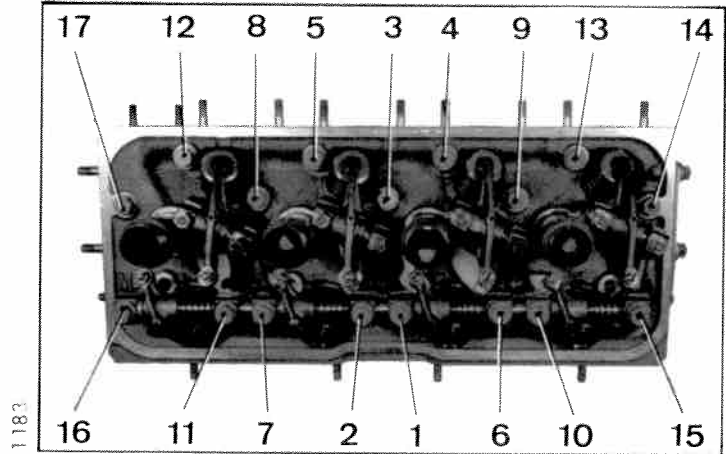
Positionner les supports comme indiqué sur la photo.

Le support avant comporte un chanfrein qui doit être orienté vers la tige de culbuteur afin de permettre le passage de celle-ci.

Placer un joint torique (2) sur les vis longues, entre supports de rampe et culasse (sauf sur la vis avant).

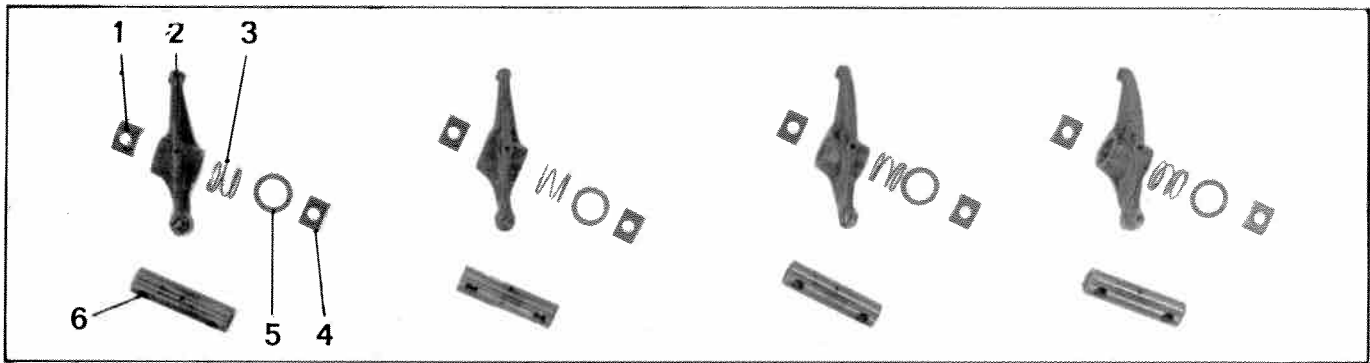
Placer la rampe assemblée sur la culasse.

ORDRE DE SERRAGE



Serrer provisoirement les vis de fixation de la culasse et de la rampe d'admission à 40 mAN (4 m.kg)

Opérer dans l'ordre indiqué ci-contre.



c) Mettre en place les culbuteurs d'échappement :

Placer sur l'axe (6) (les trous de graissage dirigés vers le bas) en commençant par l'avant :

- un culbuteur (2),
- un ressort (3),
- une rondelle (5).

Placer chaque ensemble sur son support.

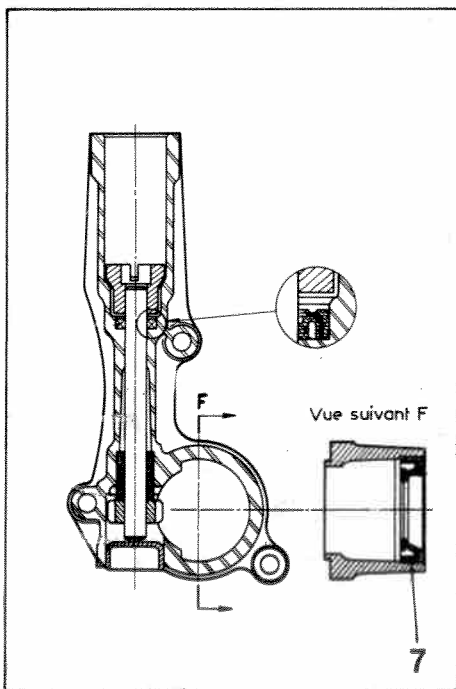
Monter les cavaliers (1) et (4) de maintien de l'axe et les écrous. (équilibrer les deux hauteurs).

NOTA : Les écrous de fixation arrière des axes de culbuteurs d'échappement et des cylindres N° 1 et N° 3 sont remplacés par des vis à tête creuse taraudée :

Ces vis permettent la fixation du couvre-culbuteurs.

d) Serrer définitivement dans l'ordre indiqué ci-dessus, les vis de la culasse et de la rampe d'admission de 60 à 65 mAN (6 à 6,5 m.kg).

Serrer les écrous de fixation des rampes de culbuteurs d'échappement de 22 à 28 mAN (2,2 à 2,8 m.kg).



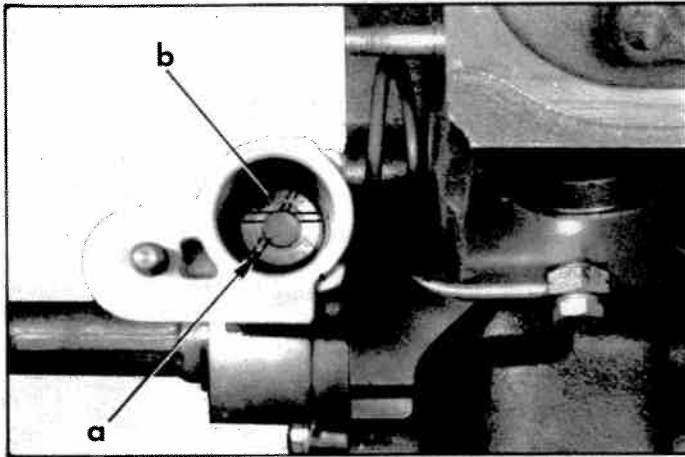
35. Monter la commande d'allumeur :

Placer le piston N° 1 au P.M.H., en compression.

Placer un joint enduit de graisse sur la commande d'allumeur.

Graisser les lèvres du joint d'étanchéité (7).

1229



Présenter la commande d'allumeur.

Avant engrènement des pignons, l'encoche d'entraînement «a» doit faire un angle de 45° avec l'axe de l'arbre à cames.

Après engrènement des pignons de fixation de la commande sur carter (deux vis longues à la partie supérieure, une courte à la partie inférieure, rondelle plate sous tête) l'encoche doit être parallèle à l'axe de l'arbre à cames et le petit côté «b» doit être orienté comme indiqué sur la figure.

7663

♦ VIS 1er MONTAGE



Rondelle éventail

♦ VIS 2ème MONTAGE



Rondelle grower

Correctif N° 2 au Manuel 583-3

♦ 36. Monter le volant moteur :

Présenter le volant sur le vilebrequin. Serrer les vis à 90 mAN (9 m.kg) (empreinte sphérique sur tête de vis).

Monter le roulement neuf dans le volant. Mettre en place le circlips.

37. Monter l'embrayage :

Vérifier que les faces d'appui du disque sur le volant et sur le plateau sont très propres.

Poser le disque. Engager un mandrin 3106-T dans le moyeu du disque pour assurer le centrage par rapport au roulement du volant

Monter le mécanisme en faisant correspondre les repères faits au démontage.

- ♦ Véhicules D.T.T sortis jusqu'en Décembre 1969 : Remplacer les vis premier montage par des vis deuxième montage. Les serrer à 40 mAN (4 m.kg) (rondelle grower).
- ♦ Véhicules D.T.T sortis entre Décembre 1969 et Octobre 1972 : Serrer les vis à 40 mAN (4 m.kg) (rondelle grower).
- ♦ Depuis Octobre 1972 sur véhicules D,T T le mécanisme d'embrayage est fixé par des vis à tête six pans creux. Les serrer à 35 mAN (3,5 m.kg).
- ♦ S'assurer, au cours du serrage que le mandrin coulisse librement.

REMARQUE : Si le carter tôle est percé de douze trous et que le volant comporte six trous taraudés il faut fixer le mécanisme de telle sorte que trois des vis se trouvent en face des linguets.

38. Monter le couvre-culbuteurs :

Mettre en place le joint caoutchouc sur le couvre-culbuteurs.

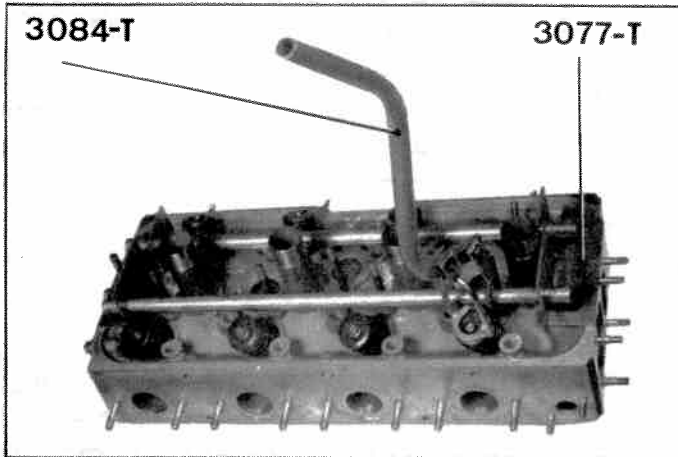
Poser le couvre-culbuteurs et serrer les vis (rondelle laiton sous tête) à 7 mAN (0,7 m.kg).



## REMISE EN ETAT D'UNE CULASSE

VEHICULES TT

1194



## DEMONTAGE.

## 1. Déshabiller la culasse :

- a) Déposer :
  - les collecteurs d'échappement et leurs joints,
  - l'écran de protection entre collecteurs d'échappement et culasse,
  - le tuyau de chauffage sur culasse,
  - la tubulure d'admission et ses joints,
  - les bougies,
  - la pompe à eau et son couvercle,
  - les rampes d'échappement,
  - la rampe d'admission et ses supports.
- b) Déshabiller les rampes des culbuteurs d'admission.

## 2. Démonter les soupapes :

Utiliser le compresseur de ressorts 3084-T et le montage 3077-T. Maintenir les soupapes à l'aide du support MR. 630-63/13.

Extraire :

- les clavettes (1),
- la coupelle supérieure (2),
- les ressorts (4),
- les rondelles d'appui (5) des ressorts,
- le joint d'étanchéité (3),
- la soupape (6).

REMARQUES : La culasse étant en aluminium, on ne peut pas remplacer les sièges de soupape sans outillage spécial.

Eviter de démonter les goujons.

## 3. Rectifier la culasse (si nécessaire).

( Cette opération ne peut être faite que par un atelier spécialisé ).

Epaisseur d'origine : .....  $90 \pm 0,1$  mm

Flèche maxi : ..... 0,10 mm

Rectification maxi (surfaçage) : ..... 0,10 mm

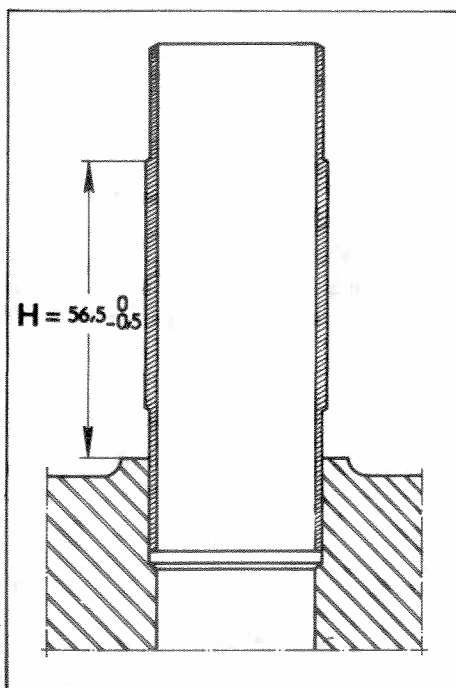
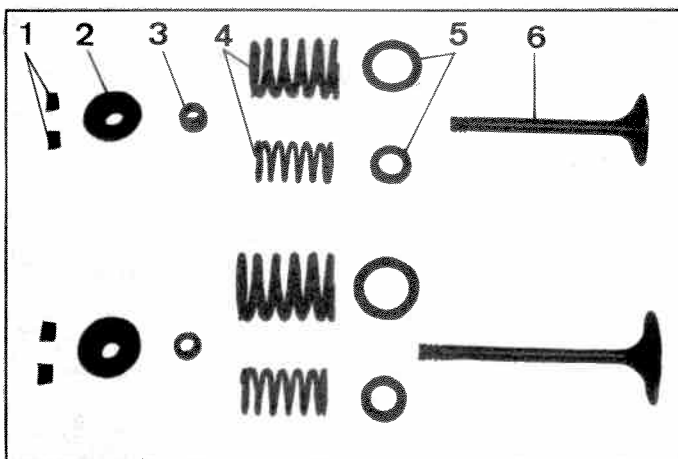
## 4. Remplacer les tubes de bougie (si nécessaire) :

- ♦ - 1ère Possibilité :  $\phi = 32$  mm
- 2ème Possibilité :  $\phi = 32,3$  mm

- a) Extraire le tube de bougie : à l'aide d'une pince imprimer au tube un mouvement de rotation alterné, tout en tirant vers le haut.
- b) Nettoyer l'alésage et la face supérieure de la culasse.
- c) Monter le tube de bougie : enduire l'extrémité du tube de pâte à joint.  
Le présenter perpendiculairement au plan de joint de la culasse. Le mettre en place à l'aide du mandrin MR. 630-31/71.
- d) Vérifier la mise en place du tube : la hauteur H doit être de :  $56,5 \begin{smallmatrix} + 0 \\ - 0,5 \end{smallmatrix}$  mm.

1188

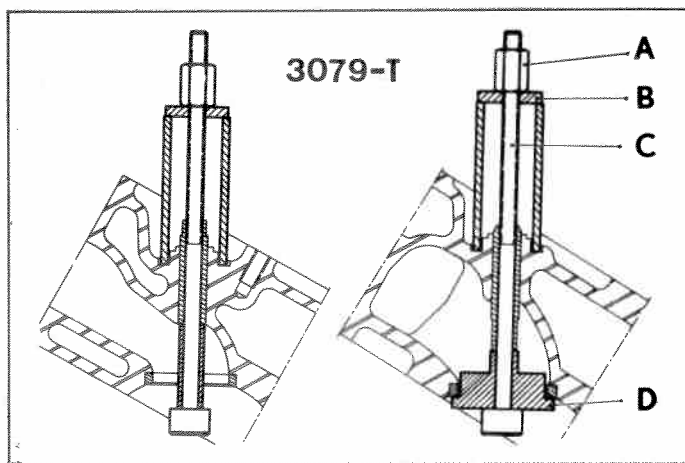
Correctif N° 3 au Manuel 583-3



D. 112-3

## 5. Remplacer les guides de soupape ( si nécessaire )

DESIGNATION		$\phi$ extérieur du guide	Alésage de la culasse	Alésage du guide
Adm.	1ère possibilité	$13 \begin{smallmatrix} + 0,059 \\ + 0,039 \end{smallmatrix}$ mm	$13 \begin{smallmatrix} + 0,007 \\ - 0,013 \end{smallmatrix}$ mm	$8 \begin{smallmatrix} + 0,015 \\ - 0,010 \end{smallmatrix}$ mm
	2ème possibilité	$13,25 \begin{smallmatrix} + 0,059 \\ + 0,039 \end{smallmatrix}$ mm	$13,25 \begin{smallmatrix} + 0,007 \\ - 0,013 \end{smallmatrix}$ mm	
Ech.	1ère possibilité	$13 \begin{smallmatrix} + 0,065 \\ + 0,045 \end{smallmatrix}$ mm	$13 \begin{smallmatrix} + 0,023 \\ - 0,013 \end{smallmatrix}$ mm	$8,99 \begin{smallmatrix} + 0,015 \\ - 0,010 \end{smallmatrix}$ mm
	2ème possibilité	$13,25 \begin{smallmatrix} + 0,065 \\ + 0,045 \end{smallmatrix}$ mm	$13,25 \begin{smallmatrix} + 0,023 \\ - 0,003 \end{smallmatrix}$ mm	



REMARQUE : Le Département des Pièces de  
 ♦ Rechange vend des guides ayant deux diamètres extérieurs différents. Le remplacement ne peut se faire que par un guide de même diamètre.

a) Extraire le, ou les guides défectueux en utilisant l'outillage 3079-T.

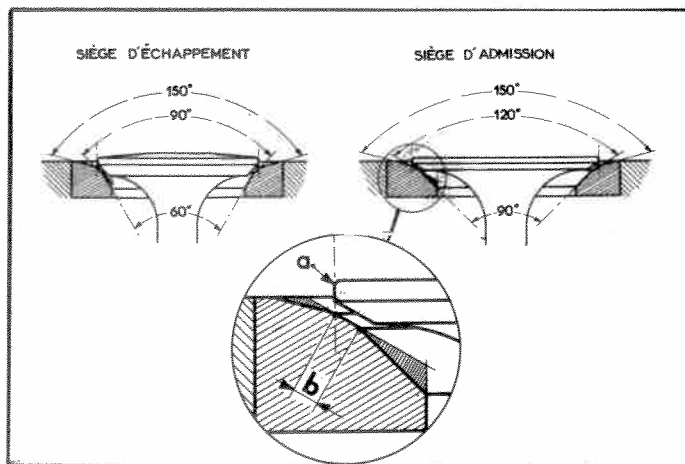
b) Monter le guide en utilisant une douille D. Enduire de suif la vis C et les faces d'appui de la rondelle B:

Serrer l'écrou A jusqu'à ce que la partie épaulée de la douille plaque sur la face du siège de soupape.

c) Aléser les guides des soupapes d'échappement (alésoir 1642-T) à  $\phi = 8,99 \begin{smallmatrix} + 0,015 \\ - 0,010 \end{smallmatrix}$  mm.

Aléser les guides des soupapes d'admission (alésoir 3080-T) à  $\phi = 8 \begin{smallmatrix} + 0,015 \\ - 0,010 \end{smallmatrix}$  mm

Contrôler l'alésage à l'aide d'un tampon mini-maxi ou à défaut avec la queue d'une soupape neuve.



## Sièges d'admission

Pour la portée : meule biconique 120° ... 3046-T  
 Pour le dégagement supérieur :  
 meule biconique 150° ..... 3047-T  
 Pour le dégagement inférieur :  
 meule biconique 90° ..... 3047-T

## 6. Rectifier les sièges de soupapes et les soupapes :

a) Sièges de soupapes :

Angle de portée : admission ..... 120°

échappement .... 90°

Largeur « b » des portées : ..... 0,8 à 1,2 mm

Utiliser les meules suivantes :

## Sièges d'échappement

Pour la portée : meule biconique 90° ..... 1627-T

Pour le dégagement supérieur :

meule biconique 150° ..... 1627-T

Pour le dégagement inférieur :

meule monoconique 60° ..... 1633-T

Il faut que le grand diamètre de la portée soit égal au plus grand diamètre de la soupape.

b) Soupapes :

Sur les têtes de soupape, faire un léger chanfrein en « a » pour rabattre l'arête.

Roder les soupapes à l'aide du rode-soupapes 1615-T.

	ADMISSION		ECHAPPEMENT	
	T.T. → 10/1968	T.T. → 10/1968	T.T. → 10/1968 DV → 10/1968	T.T. → 10/1968 sauf DV
- Angle des portées.....	120°		90°	
- Diamètre extérieur de la tête .....	47 mm	49 mm	39 ± 0,1 mm	
- Diamètre de queue - sous tête .....	7,95 <sup>+ 0,015</sup> + 0 mm		8,95 <sup>+ 0</sup> - 0,015 mm	
- zone de fixation segments d'arrêt..	7,94 <sup>+ 0</sup> - 0,07 mm		8,94 <sup>+ 0</sup> - 0,030 mm   7,94 <sup>+ 0</sup> - 0,050 mm	
- Longueur totale ..... (mm)	115,47 <sup>+ 0,600</sup> - 0,250	116,05 <sup>+ 0,600</sup> - 0,250	104 <sup>+ 0,550</sup> - 0,350	

Nettoyer soigneusement la culasse afin d'éliminer toute trace d'émeri dans les chapelles et les passages de gaz.

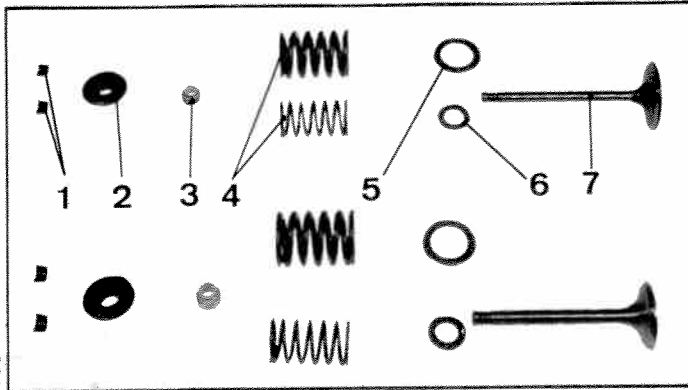
MONTAGE.

6. Tarer les ressorts :

Utiliser l'appareil 2420-T.

	EXTERIEURS	INTERIEURS	
	T.T.	T.T. → 10/1968 sauf DX. DJ. DXF. DJF	T.T. (DY. DL. DLF) DYF. DV → 10/1968
- Sens d'enroulement.....	à droite	à gauche	
- Longueur sous charge .....	39 mm pour 28,9 ± 1,6 kg 30,5 mm pour 60 ± 3,2 kg	30,7 mm pour 7,4 ± 0,5 kg 22 mm pour 12 ± 1 kg	31 mm pour 12,6 ± 1 kg 22,5 mm pour 25 ± 1 kg





1188

**ATTENTION :**

→ 10/1968 : les coupelles supérieures (2) et les clavettes (1) sont différentes à l'admission et à l'échappement : ne pas les intervertir.

→ 10/1968 : ces pièces sont identiques.

**7. Monter les soupapes :**

Mettre en place :

- la soupape (7),
- la rondelle d'appui (5) du ressort extérieur,
- la rondelle épaulée (6) d'appui du ressort intérieur,
- le joint d'étanchéité (3).

NOTA : Pour monter les joints d'étanchéité des soupapes, utiliser le capuchon de montage en plastique vendu avec chaque joint et l'outil VSIT 2 (référence Floquet).

Pour faciliter le montage, enduire de graisse le joint et le capuchon de montage.

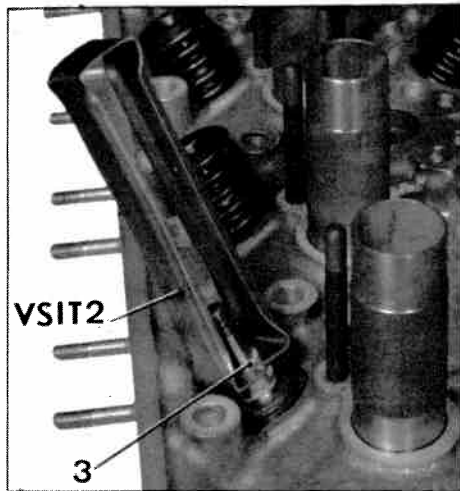
Lorsqu'un joint est usagé, ou mal monté, il faut le remplacer. On ne réutilisera jamais un joint qui vient d'être déposé.

Mettre en place :

- les ressorts (4),
- la coupelle supérieure (2),
- les clavettes (1).

Utiliser le montage 3077-T et le compresseur de ressorts 3084-T. Maintenir les soupapes à l'aide du support MR. 630-63/13.

3515

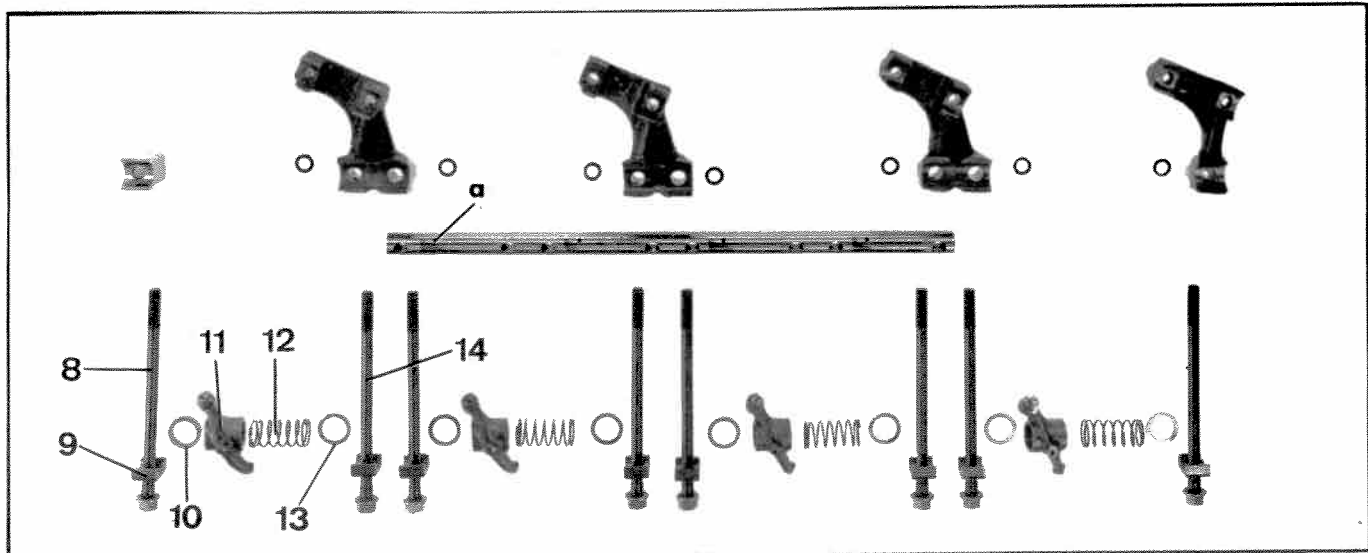
**8. Habiller la rampe de culbuteurs d'admission :**

Le trou « a » de graissage le plus rapproché d'une extrémité de la rampe indique l'avant de celle-ci.

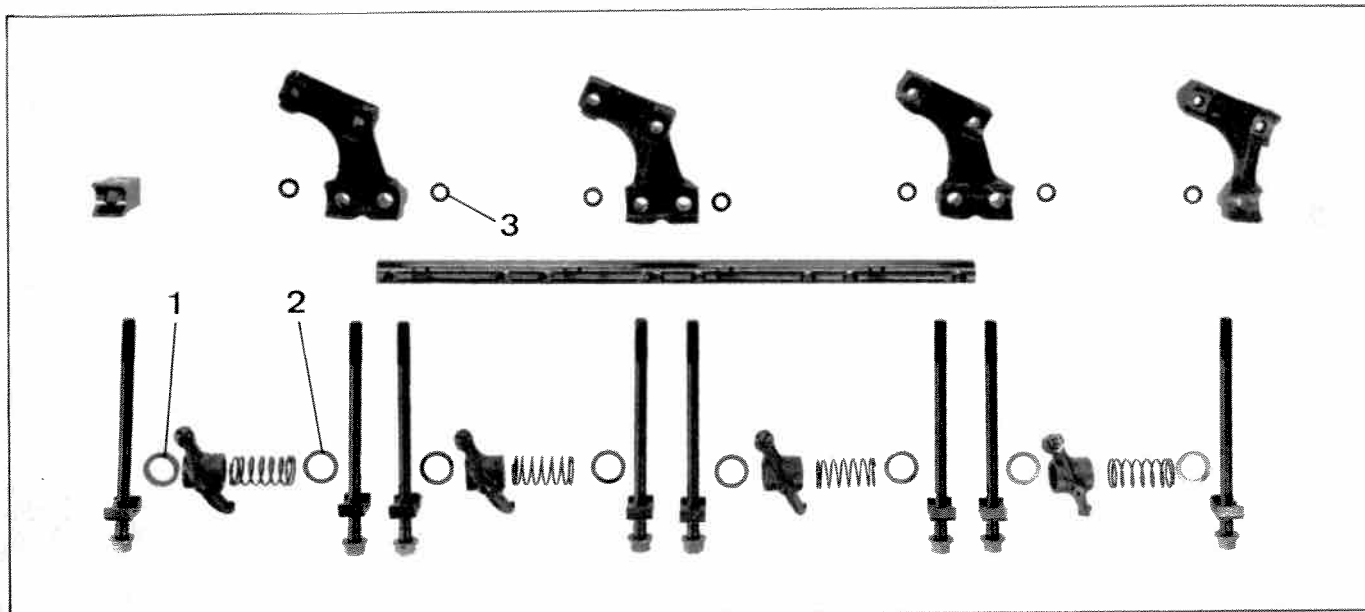
Commencer l'assemblage de ce côté.

Placer sur l'axe, préalablement huilé et les trous de graissage orientés vers les soupapes :

- une vis longue (8) munie de son cavalier (9)
- une rondelle épaisse (10),
- un culbuteur (11) (voir photo pour orientation)
- un ressort (12),
- une rondelle mince (13),
- une vis longue (14).



1186



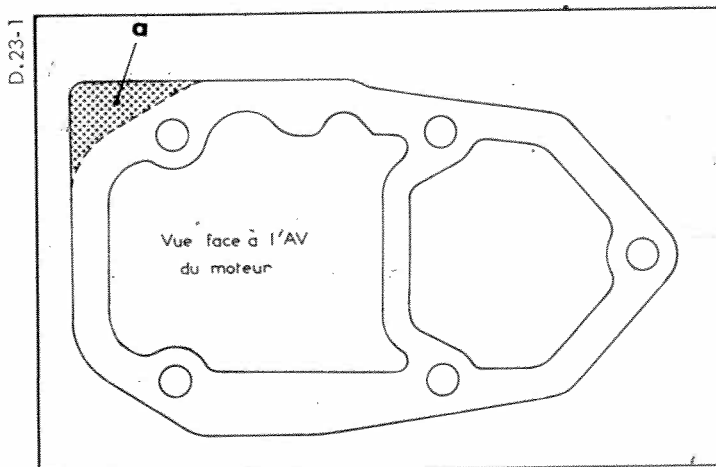
1186

Manuel 583-3

Continuer le montage dans le même ordre (la rondelle épaisse (1) étant remplacée par une rondelle mince (2) pour les autres cylindres). Engager les supports de rampe sur les vis longues. Positionner les supports comme l'indique la figure.

Le support avant comporte un chanfrein qui doit être orienté vers la tige de culbuteur afin de permettre le passage de celle-ci.

Placer un joint torique (3) sur les vis longues entre les supports de rampe et la culasse, sauf sur la vis avant.



**8. Habiller la culasse :**

Poser :

- le couvercle de pompe à eau, et la pompe à eau (les joints se montent à sec),
- ATTENTION : Le joint a un sens de montage: le coin «a» doit être placé en haut et à gauche du couvercle de pompe à eau (vu de l'avant du moteur)
- la tubulure d'admission (joints enduits de MASTI-JOINT HD 37)
- le tuyau de chauffage sur culasse (joint enduit de MASTI-JOINT HD 37)
- l'écran de protection entre collecteur d'échappement et culasse,
- les collecteurs d'échappement (joints métalloplastiques).

NOTA : Les rampes de culbuteurs d'admission et d'échappement seront montées après pose de la culasse et mise en place des tiges de culbuteurs.



OPERATION N° D. 142-3 : Remise en état d'un carburateur

Op. D.142-3

1

VEHICULES T.T.

sauf DE

DV 9/1972 →

## CARBURATEURS

### CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS

Correctif N° 2 au Manuel 583-3

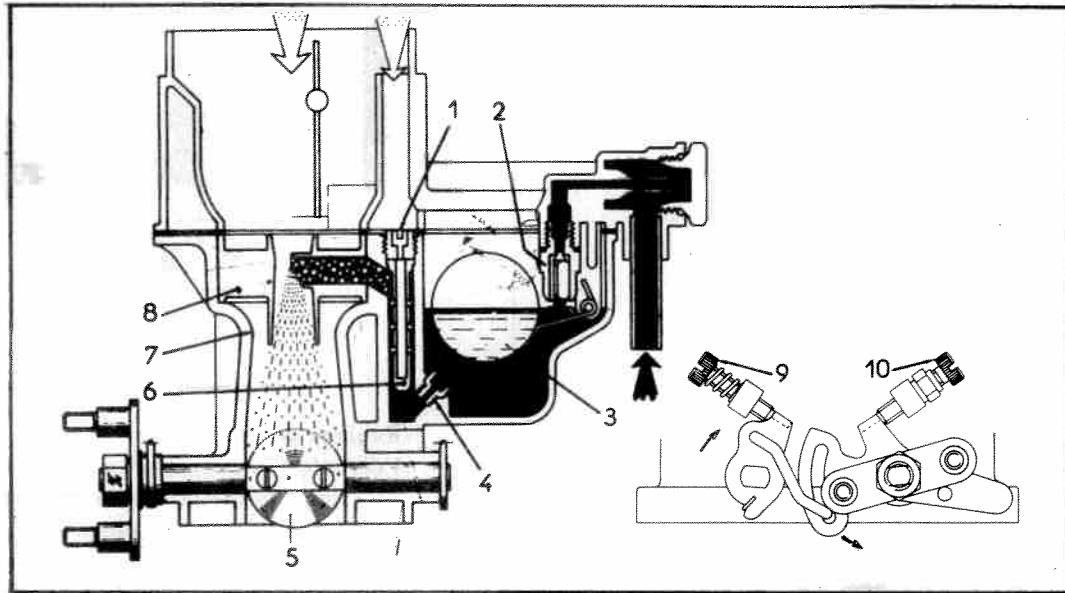
TOURNER S.V.P.

<http://bk23.free.fr/>

I. SCHEMAS DE FONCTIONNEMENT - CARBURATEUR WEBER → 9/1972

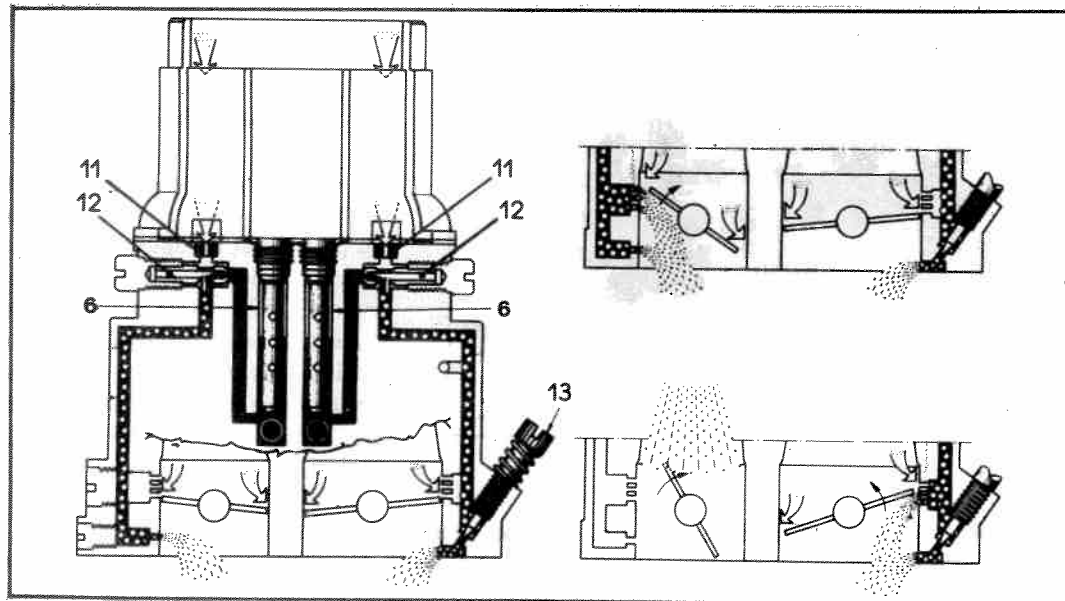
1. Circuit de marche normale.

D.14-32



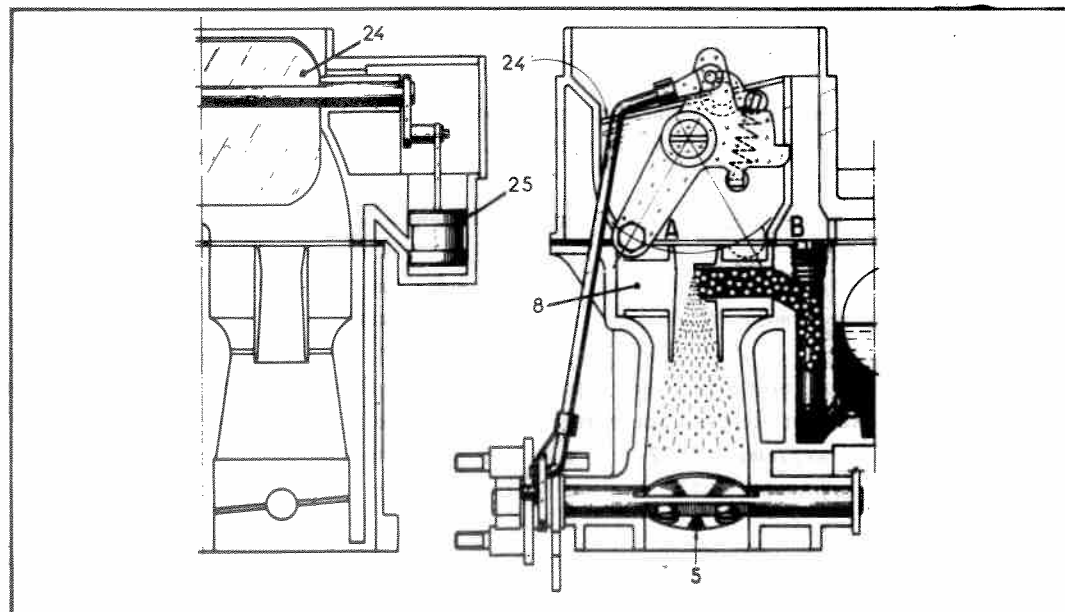
2. Circuit de ralenti et de progression

D.14-33

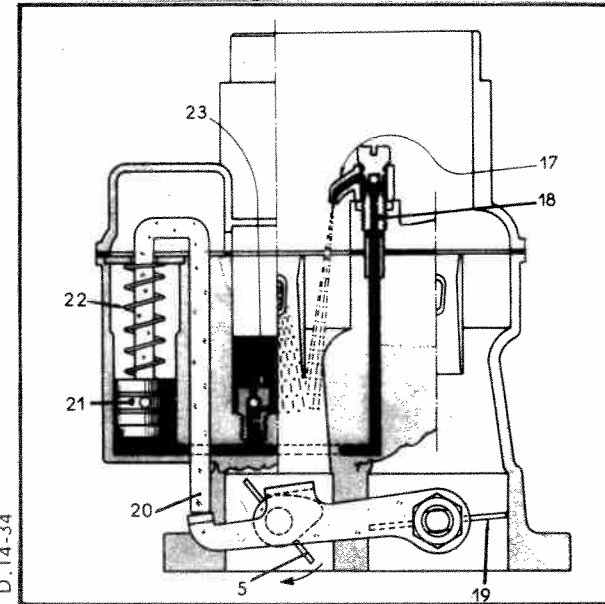


3. Circuit de starter

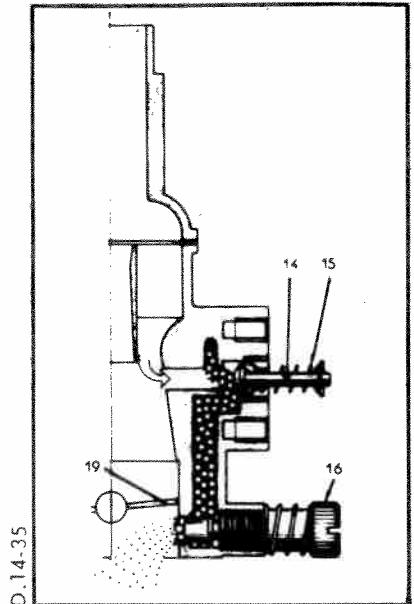
D.14-36



4 Circuit de pompe de reprise



5 Circuit de ralenti accéléré

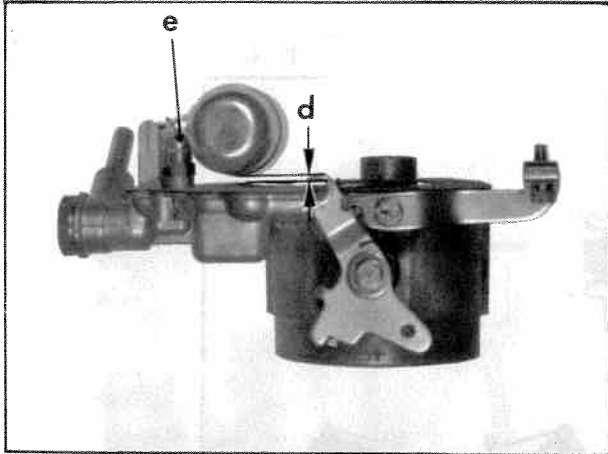


Légende des schémas de fonctionnement :

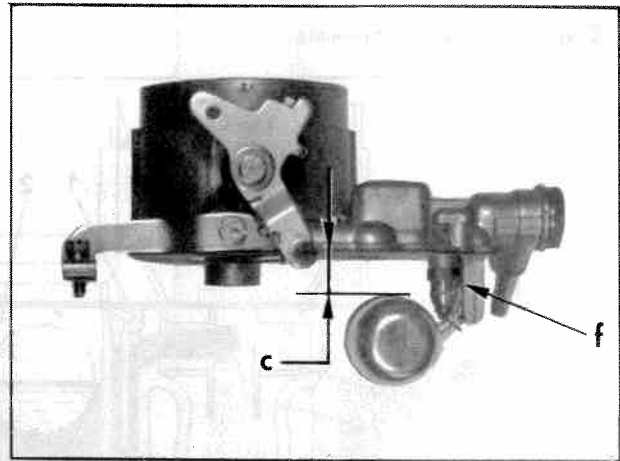
- |  |  |
|--|--|
| 1. Calibreurs d'air d'automatité       | 14. Clapet de ralenti accéléré                       |
| 2. Pointeau                            | 15. Ressort de clapet                                |
| 3. Flotteur                            | 16. Vis de réglage                                   |
| 4. Gicleurs principaux                 | 17. Injecteur de pompe de reprise                    |
| 5. Papillon primaire                   | 18. Clapet de refoulement anti-retour                |
| 6. Tubes d'émulsion                    | 19. Papillon secondaire                              |
| 7. Diffuseurs                          | 20. Bielle de commande de piston de pompe de reprise |
| 8. Centres de mélange                  | 21. Piston de pompe de reprise                       |
| 9. Vis de butée de papillon secondaire | 22. Ressort de piston                                |
| 10. Vis de butée de papillon primaire  | 23. Clapet d'aspiration anti-retour                  |
| 11. Calibreurs d'air de ralenti        | 24. Volet de départ à froid                          |
| 12. Gicleurs de ralenti                | 25. Dash-pot de volet de départ à froid              |
| 13. Vis de richesse du ralenti         |  |
- Position A du starter : correspond à la mise en marche du moteur à froid  
 Position B du starter : correspond à un moteur chaud. L'effet du starter est supprimé.

## II. POINTS PARTICULIERS - CARBURATEURS WEBER

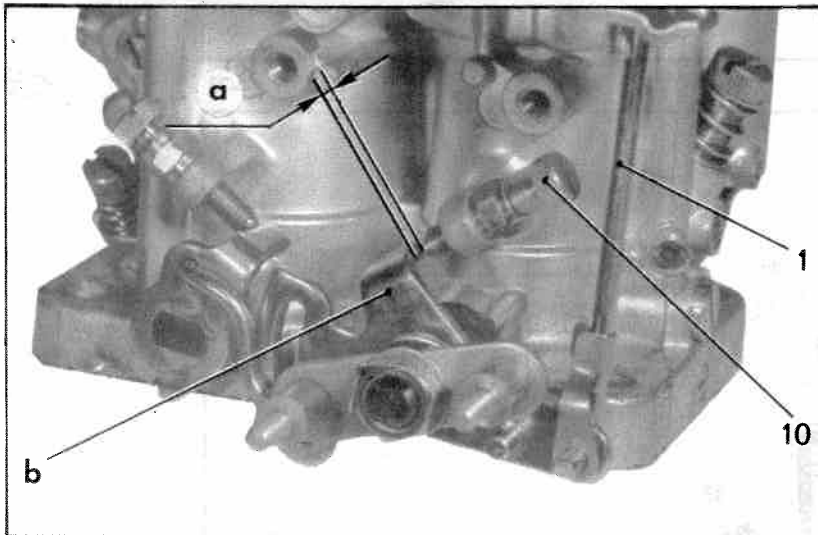
1239



1238



12 657



## a) Réglage des papillons :

*Véhicules sortis jusqu'en septembre 1972 :*

- Réglage du ralenti sur le corps primaire . Le papillon primaire étant fermé, amener la vis de butée ( 10 ) au contact du levier « b » et la visser de 1/3 de tour . A ce moment, une cale de 5/100 doit passer entre la tranche du papillon et le corps du carburateur .

*Véhicules sortis depuis septembre 1972 :*

- Le carburateur est réglé par le fabricant . La position des vis de butée des papillons du premier et du deuxième corps est obtenue à l'aide d'un micromètre et, **en aucun cas, ces vis ne doivent être déréglées** . Dans ces conditions, l'ouverture initiale des papillons mesurée entre tranches de papillons et corps du carburateur doit être de 0,070 à 0,075 mm .

## b) Réglage du volet de départ :

Le dispositif de départ à froid est réalisé par un volet de départ monté sur le premier corps .

Le volet étant fermé, le carburateur en position ralenti, la distance entre la pointe de la vis ( 10 ) de butée de papillon et du levier « b » sur le corps primaire doit être de :

*Véhicules sortis jusqu'en septembre 1972 :*  $\alpha = 3,8 \text{ mm}$

*Véhicules sortis depuis septembre 1972 :*  $\alpha = 3,6 \text{ mm}$

( ce qui correspond à  $0,85 \pm 0,05 \text{ mm}$  entre la tranche du papillon primaire et le corps du carburateur ) .  
Eventuellement, tordre la tige ( 1 ) pour obtenir cette distance .

## c) Réglage du niveau du flotteur :

Le couvercle, muni de son joint papier étant retourné, la distance entre le flotteur et le joint du couvercle doit être de :

*Véhicules sortis jusqu'en septembre 1972 :*  $d = 4,75 \pm 0,1 \text{ mm}$

*Véhicules sortis depuis septembre 1972 :*  $d = 5 \pm 0,25 \text{ mm}$

Sinon, agir sur la languette « e » qui doit se trouver, après réglage, parallèle au plan de joint du couvercle .

Le couvercle étant placé normalement, la distance entre le flotteur et le joint du couvercle doit être de :

*Véhicules sortis jusqu'en septembre 1972 :*  $c = 11,5 \pm 0,1 \text{ mm}$

*Véhicules sortis depuis septembre 1972 :*  $c = 11,5 \pm 0,1 \text{ mm}$

Sinon, agir sur la languette « f » pour obtenir cette distance .

## III. CARACTERISTIQUES - CARBURATEURS WEBER

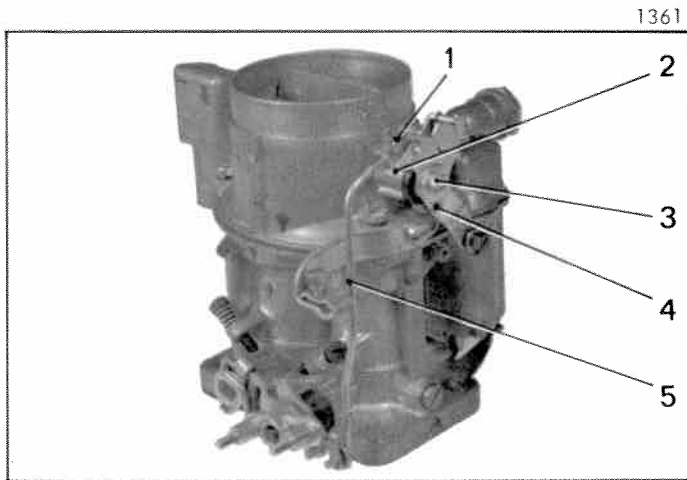
Types de véhicules		DX - DXF - DJ		DJF		DY - DYF - DL - DLF - DT			
Dates de sortie		→ 10/1968		10/1968 →		→ 10/1968		10/1968 →	
Véhicules option bvb Véhicules option bvm		28 × 36 DDE 28 × 36 DDE A1		28 × 36 DLE 28 × 36 DLE A1		28 × 36 DDE 2 28 × 36 DDE A 2		28 × 36 DLE 2 28 × 36 DLE A 2	
Désignation des réglages	Rep.	Corps primaire	Corps second.	Corps primaire	Corps second.	Corps primaire	Corps second.	Corps primaire	Corps second.
Diffuseur .....	7	23	27	23	27	23	27	20	26
Gicleur principal .....	4	130	175	130	175	120	170	110	155
Calibreur d'air d'automatisme .....	1	155	155	AB	AB	140	140	AD	AA
Tube d'émulsion .....	6	F 16	F 16	F 16	F 16	F 16	F 16	F 16	F 16
Calibreur d'air de ralenti .....	11	185	85	AD	AA	185	85	AD	AA *
Gicleur de ralenti .....	12	50	70	50	70 ou 75*	45	55	50	70 ou 75
Trous de progression $\phi$ .....		80-90-120	80-90-170	80-90-120	80-90-170	80-90-120	80-90-170	80-90-120	80-90-170
Flotteur laiton (poids en g) ..	3	11	11	11	11	11	11	11	11
Pointeau .....	2	175	175	175	175	175	175	175	175
Injecteur de pompe de reprise ..	17	60	60	60	60	60	60	60	60
Clapet de pompe de reprise .....	23	55	55	55	55	55	55	55	55
Centreur de mélange .....	8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

\*70 pour bvm      75 pour bvb

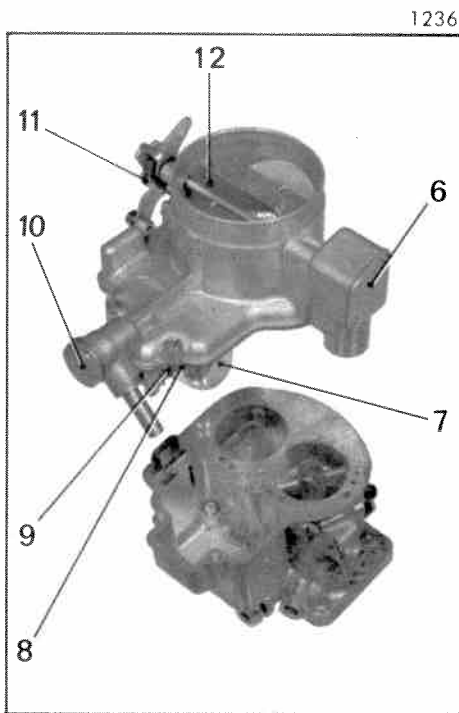
Types de véhicules		DX - DX.BW - DJ		DP		DY		DT - DV - DL	
Dates de sortie		9/1972 →		9/1972 →		9/1972 →		9/1972 →	
Véhicules option bvb Véhicules option BW Véhicules option bvm		28 × 36 DM2 (W4700) 28 × 36 DMA5 (W49-00) 28 × 36 DMA4 (W48-00)		28 × 36 DMA2 (W41-00)		28 × 36 DM1 (W42-01)		28 × 36 DMA3 (W43-01)	
Désignation des réglages	Rep.	Corps primaire	Corps second.	Corps primaire	Corps second.	Corps primaire	Corps second.	Corps primaire	Corps second.
Diffuseur .....	7	24	27	23	27	20	26	20	26
Gicleur principal .....	4	120	160	115	175	105	150	105	150
Calibreur d'air d'automatisme ..	1	AB 1	AA 2	AC	AC	AD	2 AA	1 AD	2 AA
Tube d'émulsion .....	6	F 20	F 6	F 20	F 6	F 20	F 6	F 20	F 6
Centreur de mélange .....	8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Gicleur de ralenti .....	12	50	70	50	70	45	70	45	70
Calibreur d'air de ralenti .....	11	AC	AA	AC	AA		90	AC	AA
<i>Ralenti accéléré (DX uniqu.) :</i>									
Calibreur de mélange .....			90						
Calibreur d'air .....			5.5						
<i>Ralenti additionnel :</i>									
Gicleur .....				50		45		45	
Calibreur d'air .....				4		4		4	
Trou de mélange .....				80		90		90	
Trous de progression $\phi$ .....		80-100-100	120-165	80-95-120	120-170	80-95-120	120-170	80-95-120	120-170
Injecteur de pompe de reprise ..	17		50		50		50		50
Flotteur laiton (poids en g) ..	3		11		11		11		11
Pointeau .....	2		1,75		1,75		1,75		1,75

## IV. REMISE EN ETAT - CARBURATEUR WEBER.

## DEMONTAGE.

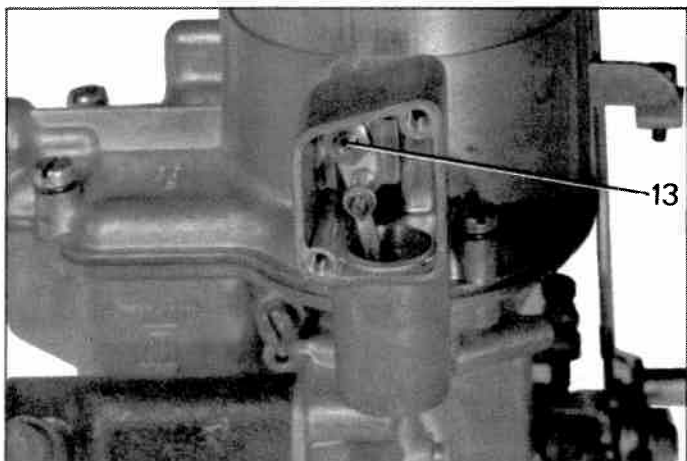


1. Déposer :
- les agrafes (2),
  - les joints toriques (1),
  - la tige de liaison (5) avec ses rondelles épaulées,
  - le couvercle.



## 2. Déshabiller le couvercle :

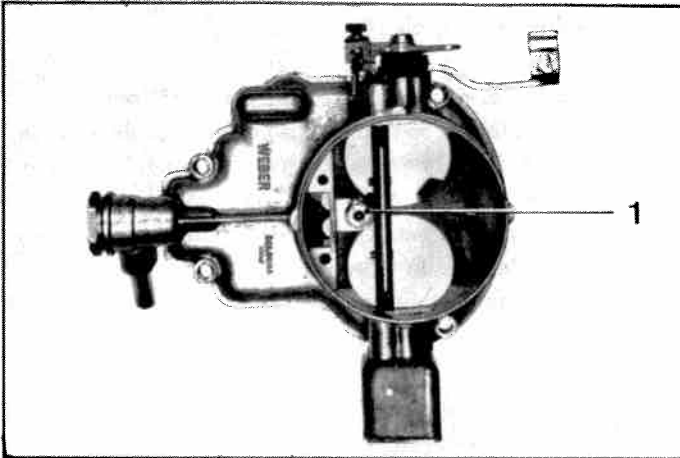
- a) Déposer :
- le crochet (9) de maintien du flotteur,
  - l'axe (8) du flotteur,
  - le flotteur (7),
  - le joint papier,
  - le pointeau avec son joint,
  - le bouchon (10) et le filtre,
  - la plaquette de fermeture (6) du piston d'assistance du volet de départ, et son joint papier,
  - le contre-écrou (13), l'écrou et la rondelle plate de fixation de la biellette de commande du piston d'assistance,
  - la vis (3),
  - le ressort de rappel (11) du volet de départ (12),
  - le levier de commande (4) du volet de départ avec son ressort de rappel.



- b) Dégager :
- le volet de départ (12),
  - l'axe du volet de départ avec sa rondelle expansible,
  - le piston d'assistance du volet de départ.

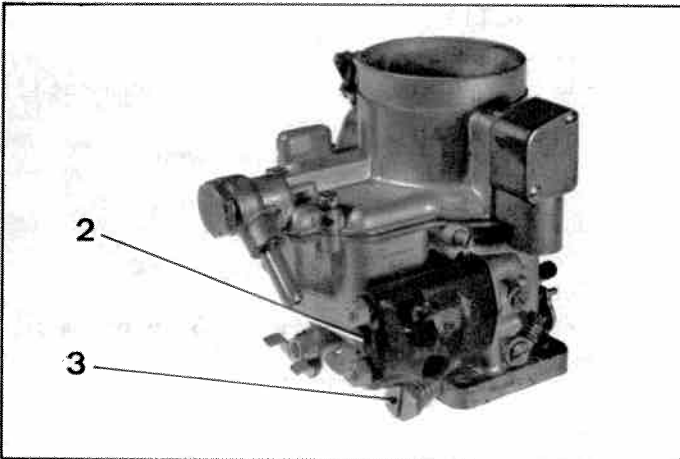


1240



3. Déposer le pulvérisateur (1) de la pompe de reprise.

2151

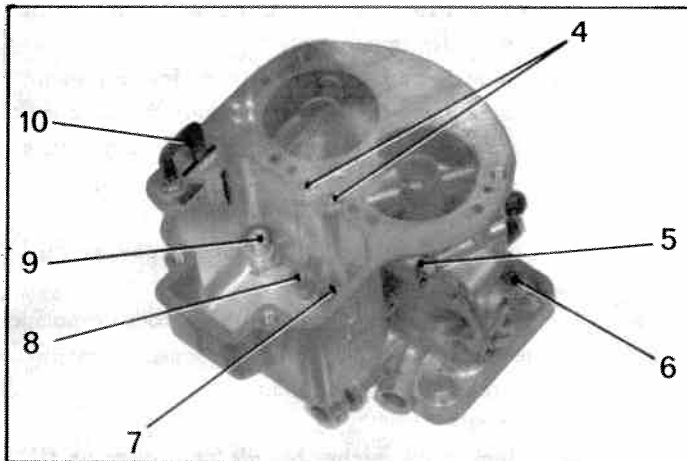


4. Déposer : (Véhicules *bvb* seulement)  
 - la commande de ralenti accéléré (2) avec son mécanisme à clapet, complet,  
 - la vis de réglage (3) du régime de ralenti accéléré avec son ressort.

5. Déposer :  
 - les gicleurs principaux (7) et (8),  
 - le clapet (9) anti-retour de pompe de reprise,  
 - les calibreurs d'air d'automatisme (4).

Correctif N° 2 au Manuel 583-3

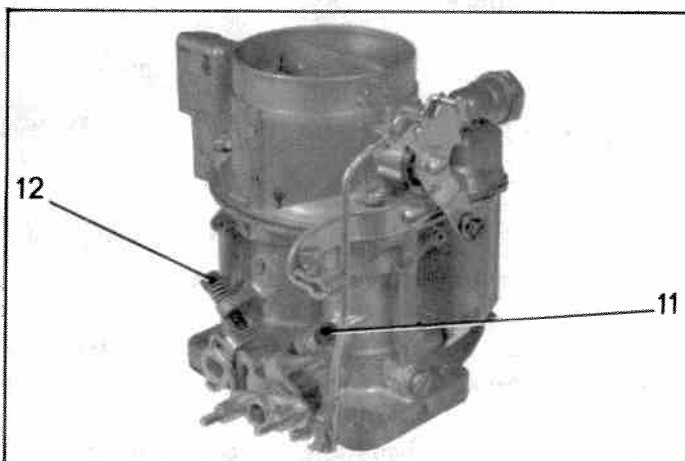
1236



6. Dégager :  
 - les tubes d'émulsion placés sous les calibreurs d'automatisme (4),  
 - le piston de pompe de reprise en tirant sur le levier coudé (10).

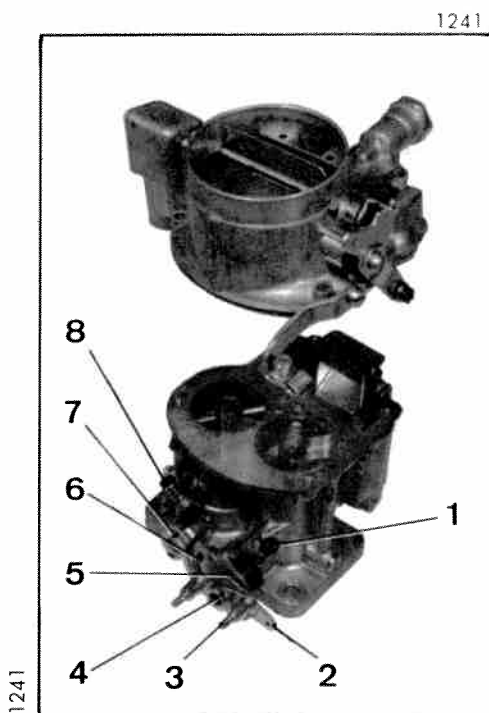
7. Déposer :  
 - la vis de richesse (6) de réglage de ralenti avec son ressort,  
 - les gicleurs de ralenti (5).

1361



8. Déposer la vis de réglage (12) d'ouverture du papillon du grand corps au ralenti, avec son ressort.

REMARQUE IMPORTANTE : Il ne faut sous aucun prétexte dérégler la vis de butée (11) du papillon du petit corps, le réglage de cette vis étant effectué par les Etablissements WEBER en fonction de chaque carburateur.



## 9. Défreiner l'écrou (4).

Déposer :

- le levier de commande (3) des papillons,
- le levier de commande (2) de la tige de liaison,
- la rondelle épaulée (5) avec sa rondelle expansible,
- l'épingle de maintien de la tige de liaison et la tige de liaison (7),
- le secteur (6) avec son ressort.

## 10. Défreiner l'écrou (10).

Déposer :

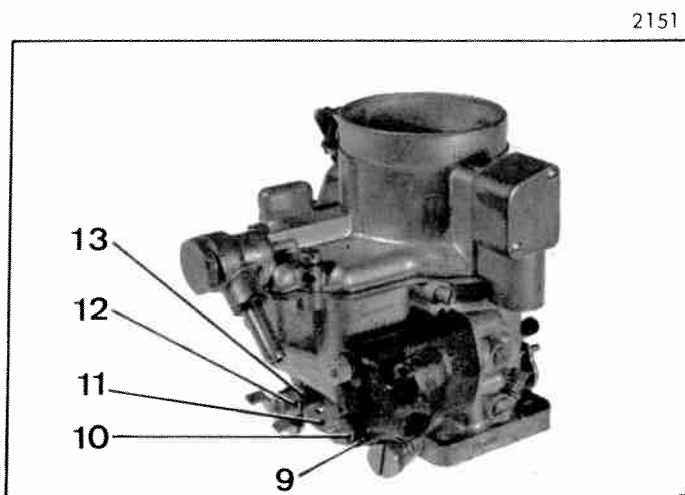
- l'écrou (10),
- la rondelle (9),
- le circlip de maintien du levier de commande (11) de pompe,
- le levier de commande (11) de pompe.

## 11. Défreiner l'écrou (12).

Déposer la came de commande (13) de pompe de reprise.

NOTA :

- 1°) Le démontage du carburateur doit être limité aux opérations décrites ci-dessus, sous peine de le rendre inutilisable.
- 2°) Déposer les bouchons, nettoyer les pièces à l'essence et souffler soigneusement les conduits du carburateur et les différents gicleurs à l'air comprimé.
- 3°) Avant le montage du carburateur, vérifier :
  - l'état du pointeau de la vis de richesse du ralenti,
  - l'étanchéité des clapets anti-retour de pompe de reprise,
  - l'étanchéité du pointeau,
  - le flotteur.
 Ne jamais déboucher les gicleurs avec un fil métallique.



MONTAGE.

Procéder dans l'ordre inverse du démontage.

REMARQUE : Ne pas intervertir les gicleurs des premier et deuxième corps.

12. Régler le niveau du flotteur : voir § c) de la page 2, même opération.

VEHICULES DE.

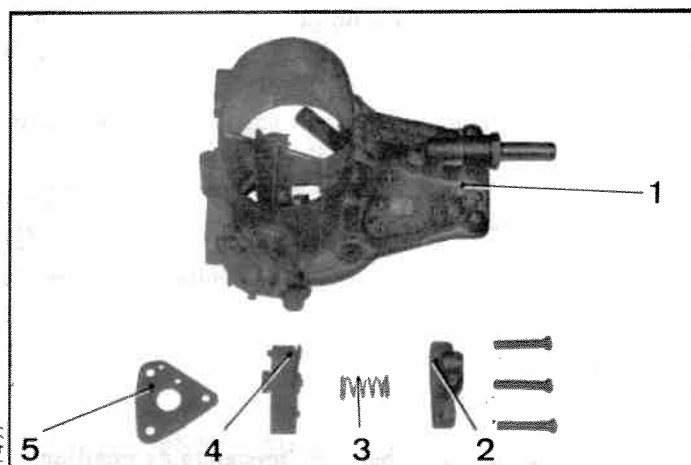
| → 9/1965 → |7/1966

## CARBURATEUR SOLEX

## CARACTERISTIQUES

Type de carburateur 32 SDID 2		
Désignation des réglages	Corps primaire	Corps secondaire
Alésage venturi .....	24	26
Gicleur principal (type inversé) .....	130	125
Calibre d'air d'automaticité .....	155	150
Diffuseur court .....	3,2	3,2
Trous de progression .....	2 $\phi$ = 100	2 $\phi$ = 100
Gicleur de ralenti .....	45	40
Calibre d'air de ralenti .....	0,80	0,80
Injecteur de pompe .....	45	
Econostat → 3/1966 .....		80
→ 3/1966 .....		60
Flotteur polyamide .....		7,5 g
Pointeau à ressort, siège .....		1,7 g

Manuel 583-4



## DEMONTAGE.

- Désaccoupler la tige de liaison du starter.
- Démonter le couvercle (1).

## 3. Déshabiller le couvercle (1) :

Déposer l'enrichisseur de puissance.

Dégager :

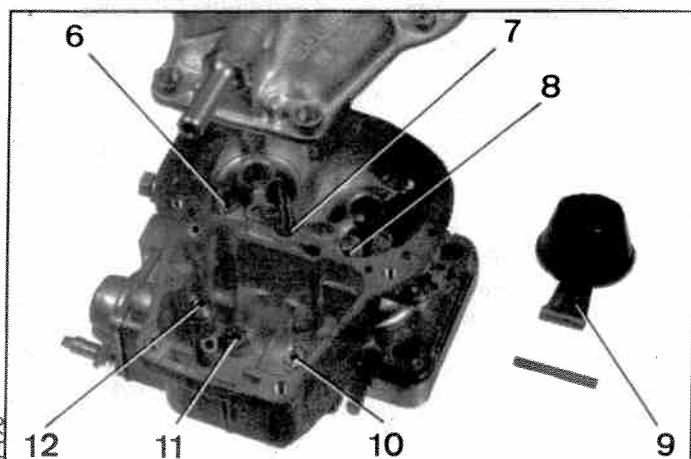
- le corps clapet (4),
- le ressort (3),
- le couvercle (2),
- le joint néoprène (5).

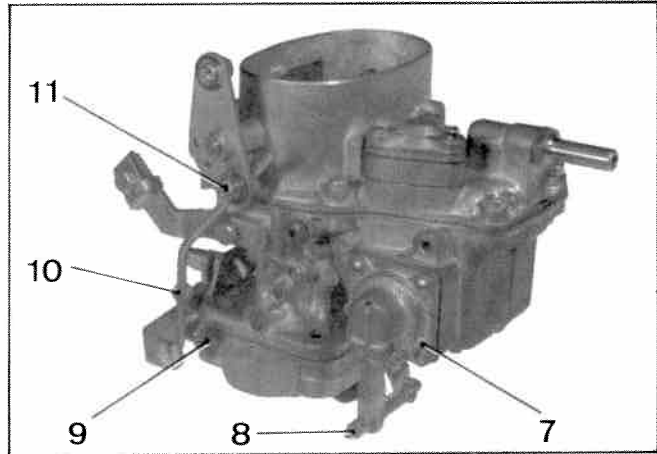
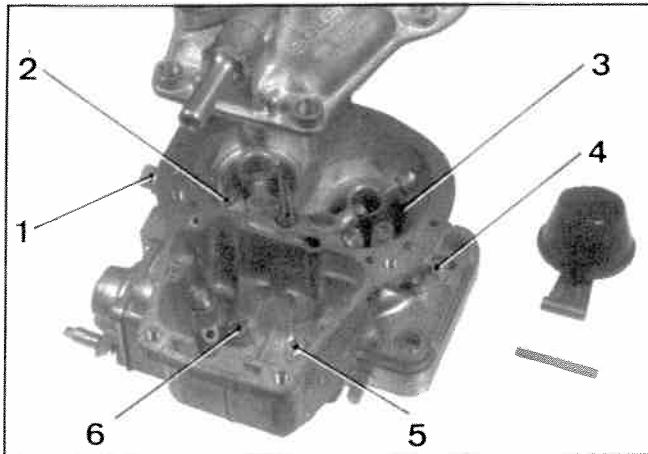
## 4. Dégager :

- l'injecteur (7) de pompe de reprise,
- le flotteur (9) et son axe.

## 5. Déposer :

- les gicleurs principaux (10) et (11),
- les calibreurs d'air d'automaticité (6) et (8),
- le clapet (12) de pompe de reprise.





#### 6. Déposer :

- les gicleurs de ralenti (1) et (4),
- la vis de richesse du ralenti (9) et son ressort,
- la vis de réglage (10) d'ouverture du papillon, au ralenti, et son ressort.

NOTA : La vis de butée de fermeture du papillon du corps secondaire, située sous la cuve, ne doit sous aucun prétexte, être déréglée. Cette vis est réglée par les Etablissements SOLEX.

#### 7. Dégager la pompe de reprise (7) et son clapet.

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas déposer l'écrou (8) qui règle le débit et le début d'injection de la pompe de reprise.

#### REMARQUES :

- a) Le démontage doit se limiter aux opérations ci-dessous, sous peine de rendre le carburateur inutilisable.
- b) Nettoyer les pièces à l'essence et souffler soigneusement les canalisations et les gicleurs à l'air comprimé.
- c) Avant remontage vérifier :
  - l'état du pointeau et la vis de richesse du ralenti,
  - l'étanchéité du clapet de la pompe de reprise,
  - le flotteur,
  - l'état des joints,
  - l'état des membranes de la pompe de reprise et de l'enrichisseur de puissance,
  - l'étanchéité du pointeau.
- d) Ne jamais déboucher les gicleurs avec un fil métallique.

#### MONTAGE.

Procéder dans l'ordre inverse du démontage.

#### 8. Monter les gicleurs et les calibreurs d'air correspondant à chacun des corps.

##### Corps primaire :

- gicleur principal (6)..... 130
- calibreur d'air d'automatocité (2)..... 155
- gicleur de ralenti (1) ..... 45

##### Corps secondaire :

- gicleur principal (5) ..... 125
- calibreur d'air d'automatocité (3) ..... 150
- gicleur de ralenti (4) ..... 40

#### 9. Monter l'injecteur de la pompe de reprise en l'orientant vers le corps primaire.

#### 10. Régler le volet de départ.

Fermer le volet de départ. Maintenir le papillon du corps primaire entrebâillé de 1,45 mm mesuré entre la tranche du papillon et le corps primaire. Serrer la vis (11).

#### 11. Régler la vis de butée de fermeture du papillon du corps secondaire

- Il ne faut pas toucher à cette vis réglée par le constructeur. Dans le cas où elle serait déréglée, il faut :
- la dévisser,
  - fermer le papillon du corps secondaire complètement,
  - la visser jusqu'à ce qu'elle vienne au contact avec le dessous de cuve,
  - la visser ensuite de 1/3 de tour,
  - bloquer l'écrou de maintien.

CARBURATEURS SOLEX

VEHICULES DV → 9/1972

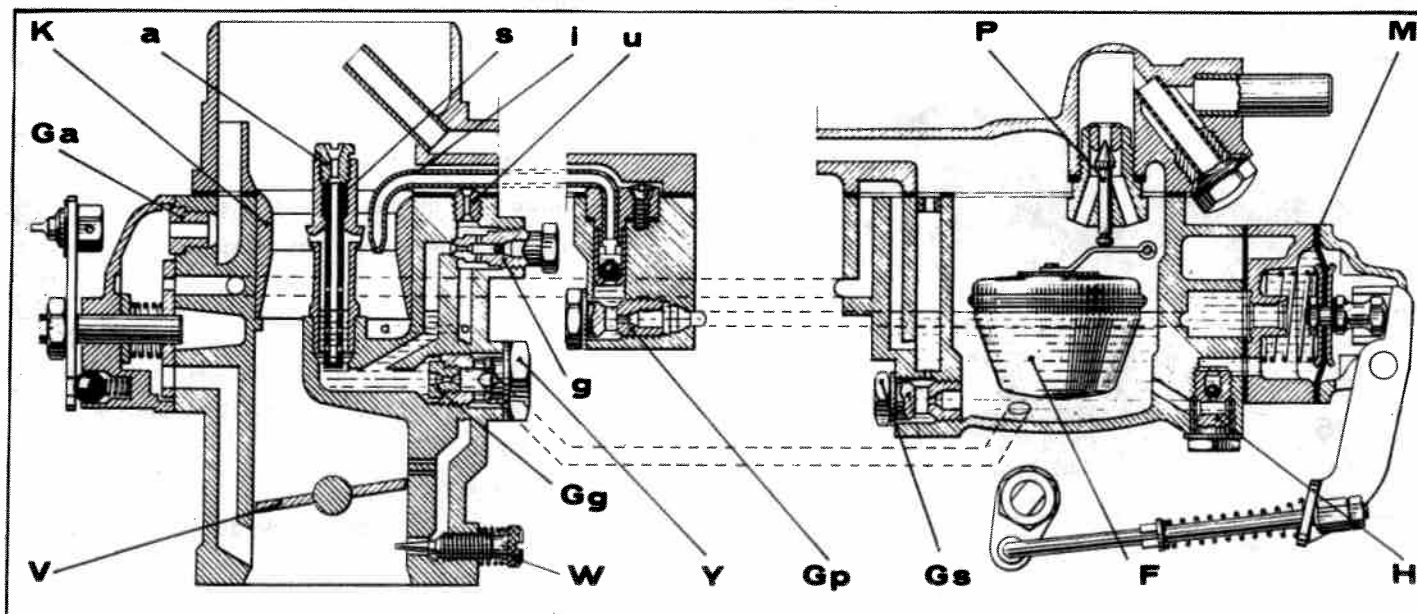
CARACTERISTIQUES

Véhicules DV → 9/1972

Types de carburateurs		34 PBIC	34 PBIC 2	34 PBIC 3	32 BIC
Dates de sortie		→ 7/1968	→ 10/1968	10/1968 →	Option Taxi*
Désignation des réglages	Rep.				
Repère sur levier de starter.....		90	90-1	93	97
Buse .....	K	26		27	22
Gicleur principal .....	Gg	135		142,5	125
Calibreur d'air d'automatité .....	α	210	205	260 ou AH	250 ou AF
Tube d'émulsion N° .....	s	19	130	130	25
Gicleur de ralenti .....	g	50		55	50
Calibreur d'air de ralenti .....	u	130		X	
Vis de richesse (type) .....	W	A 53		standard	
Pompe de reprise (type).....		72		72	sans
Gicleur de pompe .....	Gp	50		50	sans
Injecteur de pompe de reprise type bas.....	i	60		60	sans
Gicleur de starter .....	Gs	145		145	145
Flotteur polyamide (poids en g).....	F	5,7		5,7	5,7
Pointeau standard .....	P	1,7		1,7	1,7
Trous de progression .....		2 φ = 120		2φ=120. 1φ=140	2 φ=115
Calibreur à air mobile de starter .....	Ga	6		6	6

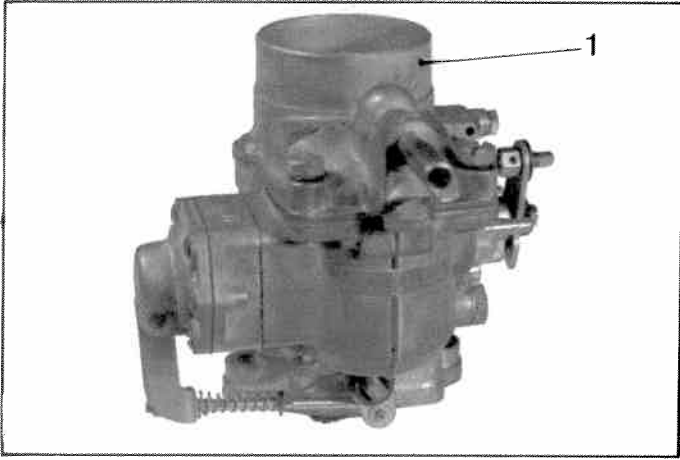
\* Ouverture du papillon limitée à 9,6 mm (Entre la tranche du papillon et le corps)

CARBURATEUR SOLEX TYPE 34 PBIC → 9/1972



Correctif N° 2 au Manuel 583-3

D. 14-50



DEMONTAGE.

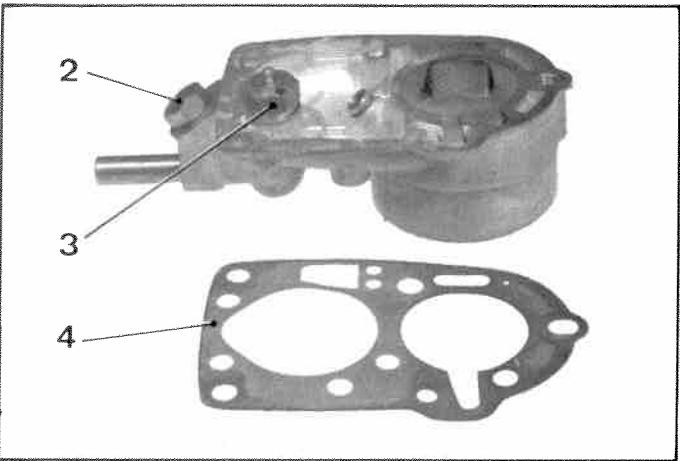
1. Déposer le couvercle (1).

Déposer le joint papier (4).

2. Déshabiller le couvercle.

Déposer :

- le pointeau (3) avec son joint,
- le bouchon (2) avec son filtre et sa rondelle d'étanchéité.



3. Déshabiller le corps de carburateur :

a) Déposer :

- le flotteur (7) avec son axe,
- le calibreur d'air d'automatisme (5).

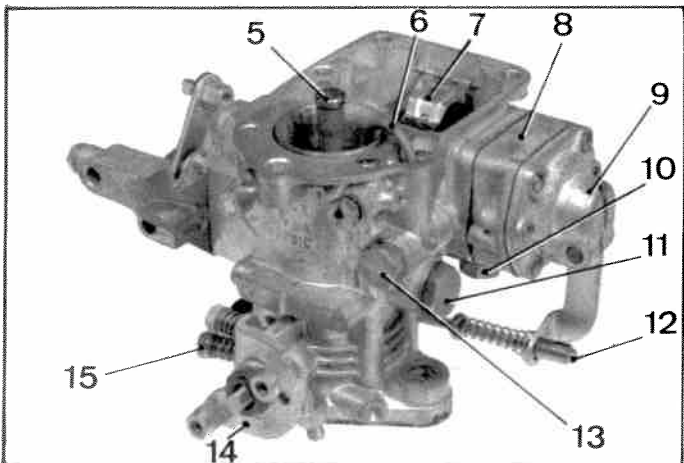
Retourner le carburateur et déposer :

- le tube d'émulsion,
- l'injecteur de pompe (6) avec son joint,
- la pompe de reprise (9) avec la membrane en néoprène, le ressort, l'entretoise (8) et le joint néoprène,
- le clapet (10) anti-retour de pompe de reprise.

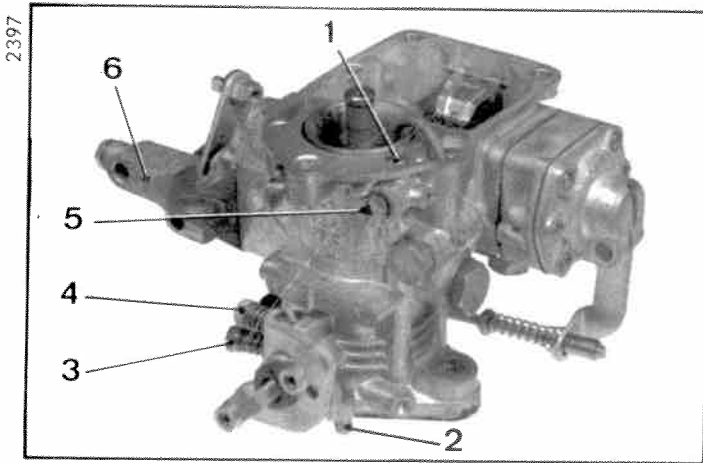
REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas déposer l'écrou (12) qui règle le débit et le début d'injection de la pompe de reprise.

b) Déposer :

- le porte-gicleur (11), le joint, le gicleur principal,
- le gicleur de pompe (13),
- le levier (14) de commande du papillon des gaz,
- la vis de richesse (15) avec son ressort.



REMARQUE : Ne pas déposer la vis de butée (2) de pleine ouverture de papillon des gaz.



c) Déposer :

- la vis (4) d'ouverture du papillon des gaz au ralenti et son ressort de réglage,
- le gicleur de ralenti (5),
- le calibre d'air de ralenti (1),
- le couvercle (6) du starter, la glace, le ressort.
- le gicleur de starter (7) et son joint.

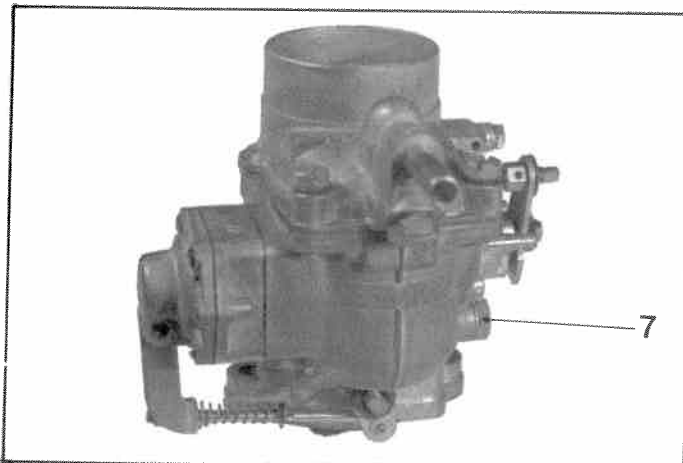
NOTA :

a) Déposer les bouchons, *nettoyer les pièces à l'essence* et souffler soigneusement les conduits du carburateur et les différents gicleurs, à l'air comprimé.

b) Avant montage du carburateur, vérifier :

- l'état du pointeau de la vis de richesse du ralenti,
- l'étanchéité des clapets anti-retour de pompe de reprise,
- l'étanchéité du pointeau de niveau constant,
- le flotteur (s'assurer que son poids est celui prévu et qu'il n'est ni déformé, ni percé).

Ne jamais déboucher les gicleurs avec un fil métallique.



MONTAGE.

4. Procéder dans l'ordre inverse du démontage.

REMARQUE : Ne pas bloquer la vis de richesse(3) du ralenti à l'aide d'un tournevis, ce qui entraînerait la détérioration du corps du carburateur et de la vis de richesse.





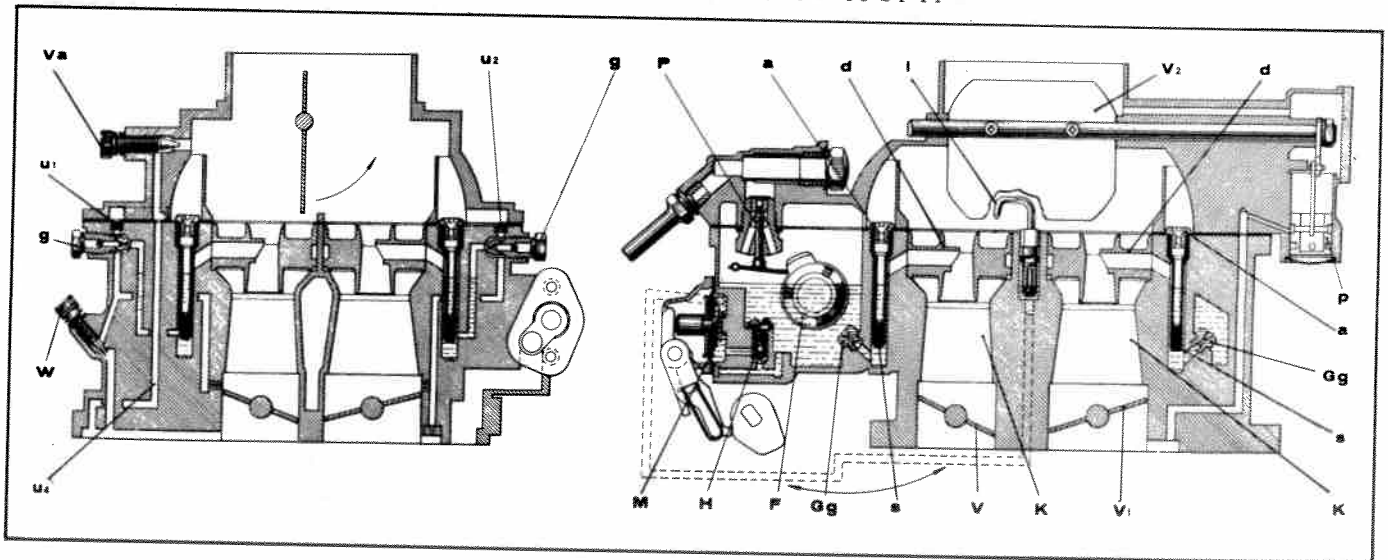
NOTA : Depuis Février 1970, certains véhicules DT (DV et DP depuis Septembre 1972), sont équipés de carburateurs SOLEX type 28 × 36 SFIF.

Types de véhicules		DT		DT - DV		DP		DP	
Dates de sortie		2/1970 → 9/1972		9/1972 →		9/1972 → 9/1973		9/1973 →	
Repère du carburateur		26		138		20		154	
Désignation des réglages	Rep.	Corps primaire	Corps secondaire	Corps primaire	Corps secondaire	Corps primaire	Corps secondaire	Corps primaire	Corps secondaire
Buse .....	K	20	26	20	26	23	27	23	27
Gicleur principal .....	Gg	120	145	120	145	130	165	122,5	170
Calibre d'air d'automatisme .....	a	1 AD	2 AA	1 AD	2 AA	1 AB	2 AB	1 AB	2 AB
Diffuseur N° .....	d	56 980	56 980	56 980	56 980				
Tube d'émulsion N° .....	s	57105002	57105002	57105002	57105002	57105002	57105002	57105002	57105002
Gicleur de ralenti .....	g	55		48		55		51	
Gicleur de « by-pass » .....	g		65		65		65		65
Flotteur polyamide .....	F	5,20 g		5,20 g		5,20 g		5,20 g	
Pointeau à bille .....	P	1,7		1,7		1,7		1,7	
Injecteur haut (bille acier) .....	I	φ = 60		φ = 60		φ = 60		φ = 60	
Dispositif de départ à froid .....	V2			Volet mécanique assisté					
Volet de départ fermé :									
Entrebaillement du papillon									
du premier corps .....		1,40 + 0,1 0 mm		1,40 + 0,1 0 mm		1,30 ± 0,05 mm		1,40 ± 0,05 mm	
(Cote mesurée entre tranche									
du papillon et corps du car-									
burateur)									

Correctif N° 2 au Manuel 583.3

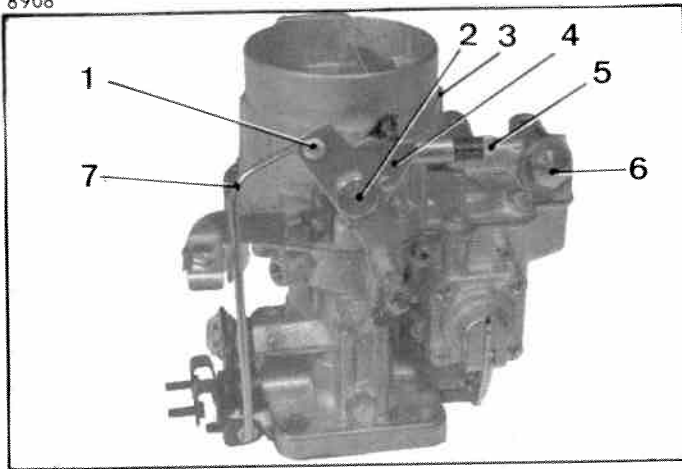
D. 14-31

CARBURATEUR SOLEX 28 × 36 SFIF



## DEMONTAGE.

8908

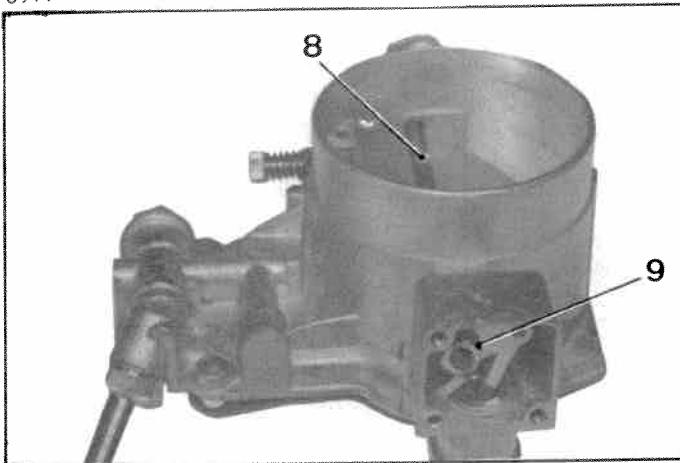


1. Déposer :
  - l'épingle (1),
  - la tige de liaison (7),
  - le couvercle (3).

## 2. Déshabiller le couvercle :

- a) Déposer le joint papier.
- b) Chasser l'axe du flotteur, et déposer le flotteur.
- c) Déposer :
  - le pointeau et son joint,
  - le bouchon (6) et le filtre,
  - la plaquette de fermeture du piston d'assistance de volet de départ,
  - l'écrou de fixation (9) de la bielle de commande du piston d'assistance,
  - la vis de fixation (2) du système de commande du volet de départ,
  - la commande (4) du volet de départ après avoir décroché les ressorts,
  - les deux vis (8) du volet de départ,
  - la vis-pointeau (5) de réglage de débit d'air du ralenti.
- d) Dégager :
  - le volet de départ,
  - l'axe du volet de départ.

8911



## 3. Déposer :

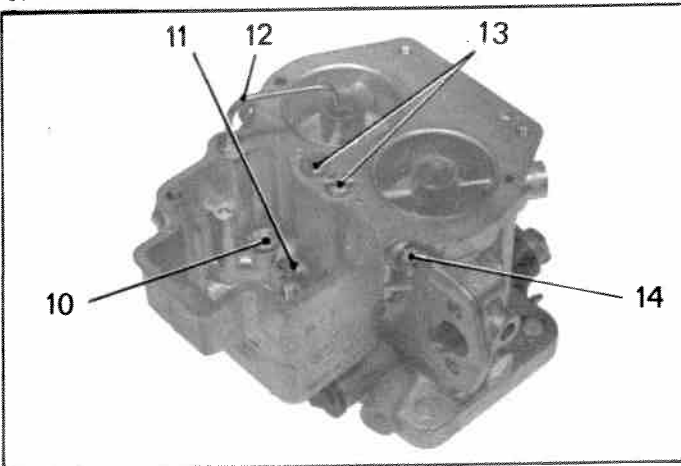
- les gicleurs principaux (11),
- le clapet anti-retour (10) de pompe de reprise et son joint torique,
- les calibreurs d'air d'automatisme (13).

4. Déposer la pompe de reprise et l'injecteur de pompe de reprise (12) en le tirant.

5. Déposer la vis de réglage de débit d'essence du ralenti.

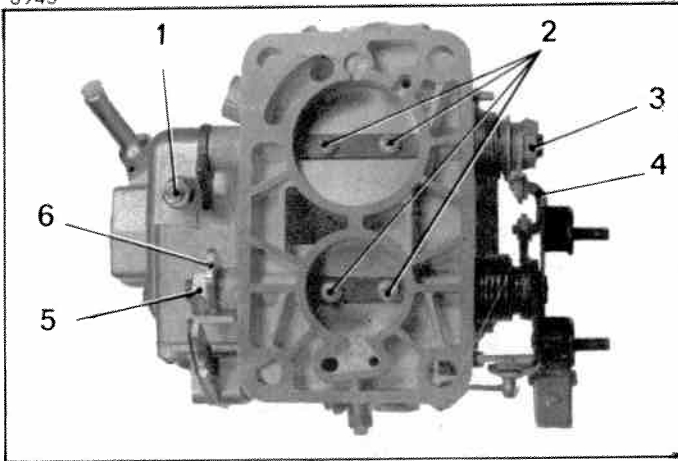
6. Déposer les gicleurs de ralenti (14).

8912



7. Défreiner l'écrou (3) de l'axe du papillon de corps secondaire.

8943

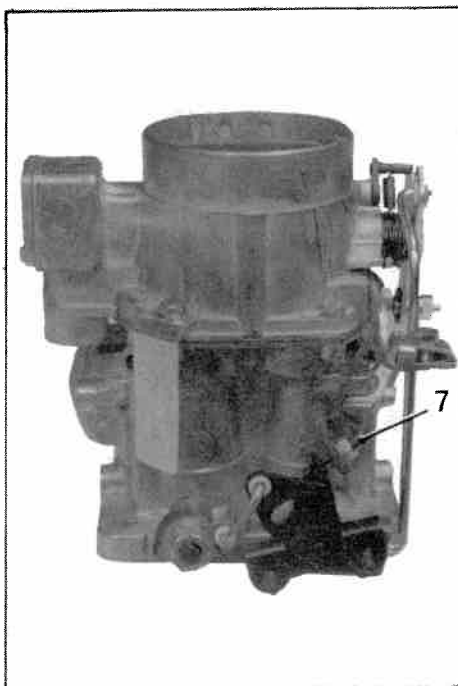


8. Déposer :

- la tige coudée (4) de commande de papillon du corps secondaire,
- l'écrou, le ressort, les rondelles et les entretoises de l'axe du papillon du second corps.

9. Défreiner l'écrou (5). Déposer l'écrou, la rondelle et la came (6) de commande de pompe de reprise.

8921



10. Déposer les vis (2) des papillons des corps primaire et secondaire. Retirer les papillons. Retirer l'axe du papillon du corps primaire après avoir décroché le ressort de rappel. Retirer l'axe du papillon du corps secondaire.

REMARQUE : Ne pas dérégler les deux vis (1) et (7) de butée des papillons en position fermé.

MONTAGE.

Procéder dans l'ordre inverse du démontage. Ne pas inverser les gicleurs et les calibreurs d'air d'automatisme.



VEHICULES TT

POMPE A ESSENCE SEV - MARCHAL

DEMONTAGE.

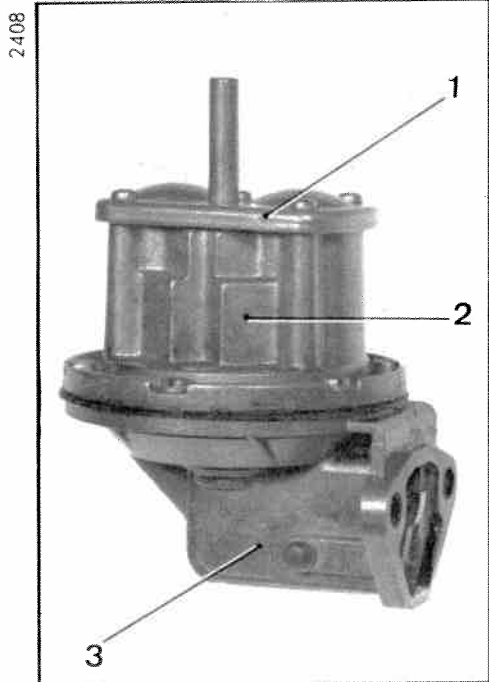
1. Déposer le couvercle (1) et le joint de couvercle.
2. Désaccoupler le corps supérieur (2) et le corps inférieur (3).
3. Nettoyer les pièces.

- REMARQUES :

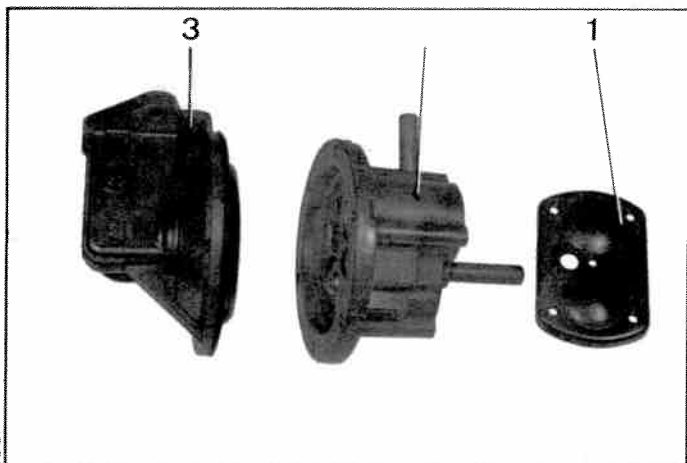
- Les clapets sont sertis dans le corps supérieur de la pompe.
- En cas de mauvais fonctionnement il faut remplacer le corps supérieur.
- Si l'un des éléments du corps inférieur est détérioré, il faut changer le corps inférieur.

MONTAGE.

4. Accoupler le corps inférieur (3) et le corps supérieur (2). Serrer les vis de fixation.
5. Mettre en place le joint de couvercle.
6. Poser le couvercle (1).
7. Vérifier l'étanchéité.



Manuel 583-4



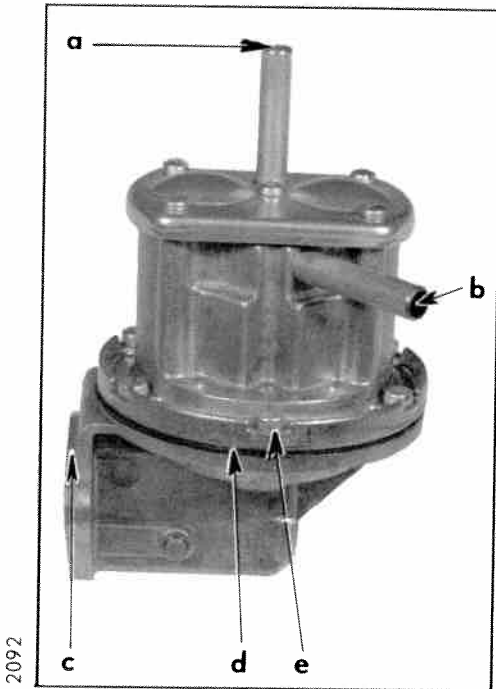
### CONTROLE DE L'ETANCHEITE

8. Obturer l'orifice «a» de refoulement au carburateur. Monter un tube caoutchouc sur l'orifice «b» d'aspiration.
9. Immerger complètement la pompe dans un récipient contenant de l'essence.
10. Souffler en «b» de l'air comprimé à une pression de 0,100 à 0,300 bar ( 100 à 300 g/cm<sup>2</sup> ).
11. Au début, il peut se produire un bouillonnement dû à l'enfoncement des membranes.

Maintenir la pression durant quelques instants.

Si des bulles d'air s'échappent par le passage du levier de commande en «c», c'est que la membrane n'est pas étanche, il faut remplacer le corps inférieur.

Si des bulles d'air s'échappent en «d» entre la face d'appui du corps supérieur et du corps inférieur, ou aux vis de serrage en «e», c'est que les plans de joint sont défectueux, ou que les vis ne sont pas assez serrées.



### CONTROLE DE LA PRESSION

12. Sur véhicule, utiliser l'appareil 4005-T.  
Le moteur tournant au ralenti, la pression d'essence mesurée entre la pompe et le carburateur doit être comprise entre 0,260 et 0,310 bar ( 260 à 310 g/cm<sup>2</sup> )

VEHICULES - DX - DJ - TT

→ 9/1968

## REMISE EN ETAT DE LA COMMANDE D'ALLUMEUR

## DEMONTAGE.

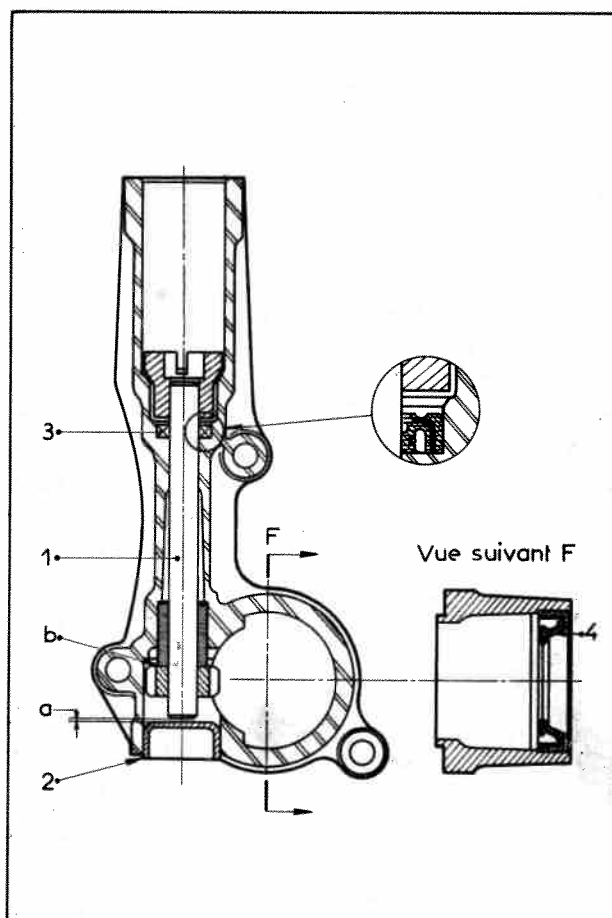
1. Chasser l'axe (1) de la commande d'allumeur et la pastille (2) à l'aide d'une tige de  $\phi = 9$  mm, longueur = 100 mm environ et en utilisant une presse.
2. Déposer ;
  - le joint d'étanchéité (3),
  - le joint d'étanchéité (4).

## MONTAGE.

REMARQUE : Remplacer à chaque démontage les joints d'étanchéité (3) et (4).

3. Présenter le joint d'étanchéité (3) préalablement huilé, dans le sens indiqué sur le croquis, et l'introduire à fond dans son logement.
4. Mettre en place l'axe (1) de commande d'allumeur préalablement huilé. (huile moteur).
5. Placer le toc d'entraînement de l'allumeur, sur l'axe, à la presse et à l'aide du mandrin épaulé, MR.630-31/44.
6. Mettre en place la pastille (2) à la presse. Laisser subsister un jeu « a » compris entre 0,15 et 0,30 mm, Pour cela intercaler une cale en « b » entre le pignon et le palier de l'axe de commande d'allumeur, avant d'amener la pastille (2) au contact de l'axe (1).
7. Présenter le joint d'étanchéité (4) préalablement huilé, dans le sens indiqué sur le croquis et l'enfoncer jusqu'à ce qu'il affleure la face extérieure de son logement.

D. 21-9





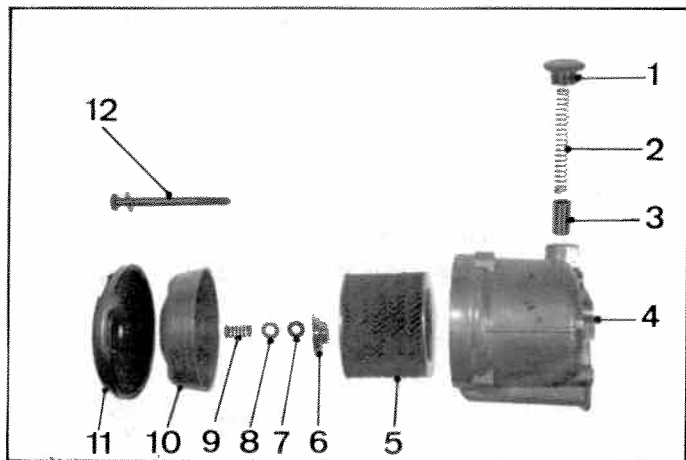


VEHICULES TT

REMISE EN ETAT D'UNE POMPE A HUILE

DEMONTAGE.

1199



1. Déposer :
  - la vis (12) munie de sa rondelle plate,
  - la coupelle de maintien (6) du filtre,
  - le joint torique (7),
  - la rondelle plate (8),
  - le ressort (9),
  - la cloche (10),
  - le préfiltre (11),
  - la cartouche (5).

2. Démontez le by-pass.
 

Déposer :

  - le bouchon (1),
  - le ressort (2),
  - le piston (3).

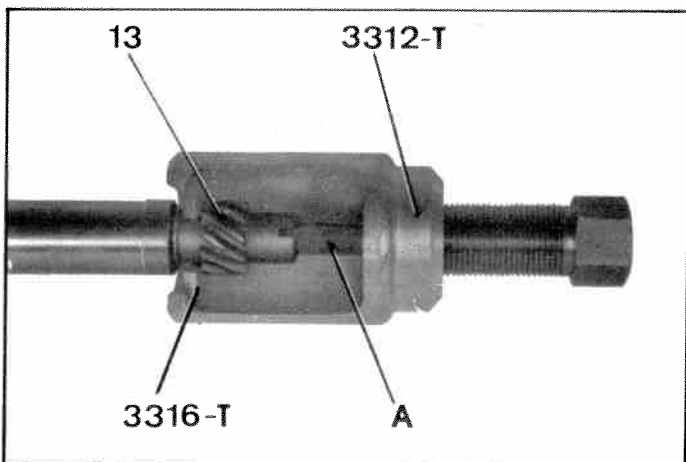
3. Déposer le corps (4) de filtre, de la pompe (18).

4. Dégager le pignon fou (19) de la pompe.

5. Extraire le pignon de commande (13) à l'aide de l'extracteur 3312-T équipé de la cale intermédiaire 3316-T et d'un grain A cylindrique  $\phi=12\text{mm}$  longueur = 46 mm.

Manuel 583-3

1204

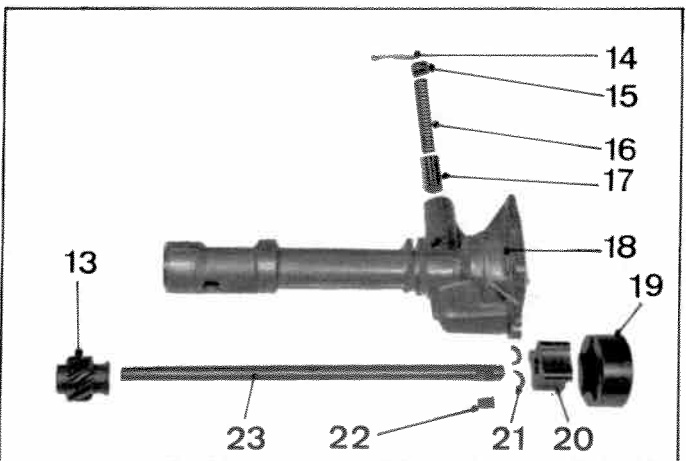


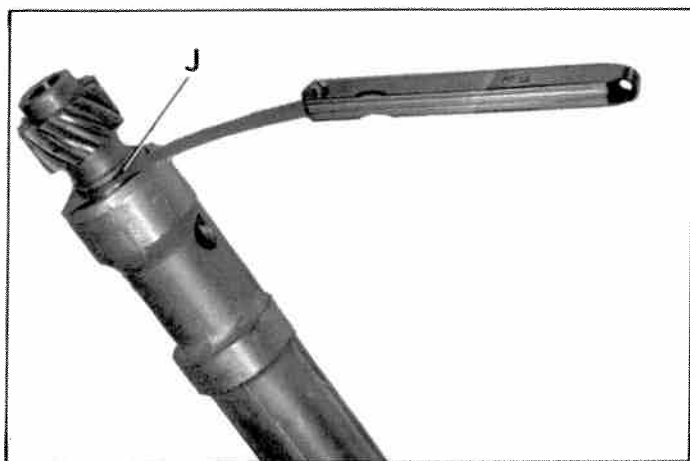
6. Dégager :
  - l'axe (23),
  - les demi-segments d'arrêt (21),
  - la clavette (22),
  - le pignon meneur (20).

7. Démontez le clapet de décharge.

- Déposer :
- la goupille (14),
  - la coupelle d'appui (15) du ressort,
  - le ressort (16),
  - le piston (17).

1198





## REMARQUES :

- 1° - La bague du tube support ne peut pas être démontée. Si elle est détériorée, il faut impérativement changer le corps (5) de pompe.
- 2° - Vérifier que la face d'appui du filtre sur corps de pompe n'est pas marquée. Sinon la surfacier.

## MONTAGE.

8. Accoupler le pignon meneur (7) à l'axe, à l'aide de la clavette (9) et des demi-segments d'arrêt (8). Placer cet ensemble dans le corps (5) de pompe.
9. Engager le pignon de commande (11) sur l'axe (10) à la presse, en conservant un jeu  $j = 0,4$  à  $0,5$  mm entre le corps de pompe et le pignon.

10. Monter le clapet de décharge.

Monter :

- le piston (4),
- le ressort (3),
- la coupelle (2),
- la goupille (1).

11. Engager le pignon fou (6) dans le corps de pompe

12. Monter le filtre.

Présenter le corps (15) de filtre, sur le fond de pompe. Placer les vis de fixation. Positionner la patte de maintien de la pompe du côté opposé à l'orifice d'engagement de la vis pointeau, sur le corps de pompe (rondelle éventail sous tête). Engager la cartouche (16).

Sur la vis (23) munie de sa rondelle plate, placer :

- le préfiltre (22),
- la cloche (21),
- le ressort (20),
- la rondelle plate (19),
- le joint torique (18),
- la coupelle d'appui (17).

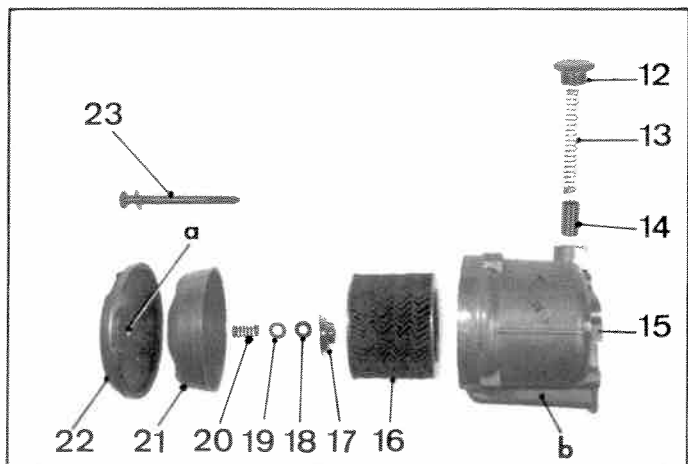
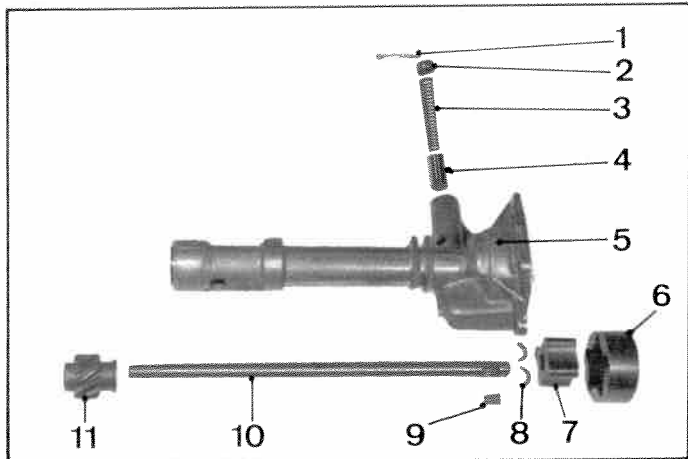
Monter cet ensemble sur le filtre en positionnant les guides « a » de chaque côté du bossage « b » d'aspiration.

Serrer la vis (23) de 8 à 10 mAN (0,8 à 1 mkg).

13. Monter le by-pass.

Poser :

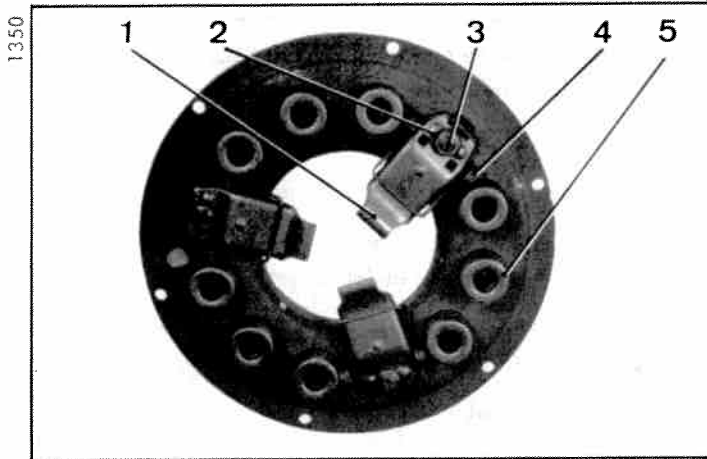
- le piston (14),
- le ressort (13),
- le bouchon (12).



VEHICULES TT → 10/1972  
sauf D.IE

## REMISE EN ETAT D'UN EMBRAYAGE

### DEMONTAGE.



1. Repérer par un coup de pointe la position du plateau d'embrayage sur le carter tôle.
2. Enlever, par un trait de scie, le métal des écrous (2) rabattu dans la fente des vis (3).
3. Déposer les languets (1), le plateau d'embrayage, les rondelles ondulées, les ressorts, les cuvettes (5), les ressorts (4) des languets.
4. Nettoyer les pièces.

### MONTAGE.

#### 5. Rectifier le plateau d'embrayage.

Effectuer le travail sur un tour à l'aide d'une meule (ou à la rigueur, à l'outil).

Découper des rondelles, d'épaisseur égale à celle enlevée par la rectification pour caler les ressorts afin de compenser la diminution de pression, due à la rectification.

#### 6. Rectifier le volant moteur.

A chaque rectification de la zone d'appui « a » du disque sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui « b » du mécanisme d'embrayage.

La distance entre les deux faces rectifiées doit être  $29 + 0,2$  mm

La rectification ne doit pas excéder 0,5 mm.

#### 7. Contrôler les ressorts.

Utiliser l'appareil 2420-T.

a) Véhicules → 9/1966 :

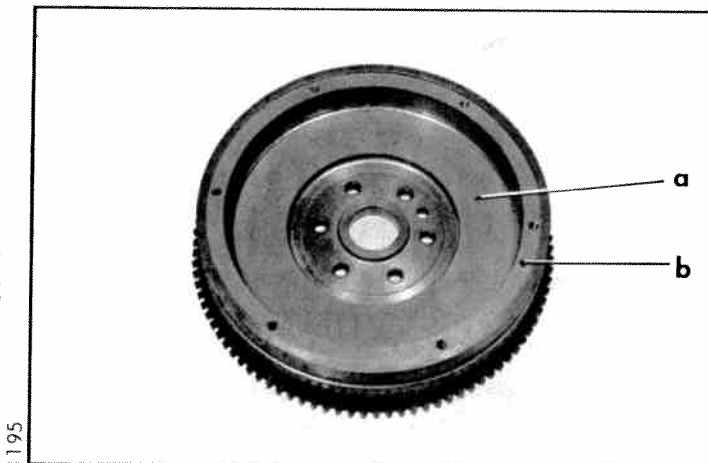
Six ressorts repérés « lie de vin », longueur sous charge de  $60,75 + 2,5$  kg = 27,3 mm

Trois ressorts repérés « vert clair », longueur sous charge de  $49 + 2$  kg = 27,3 mm

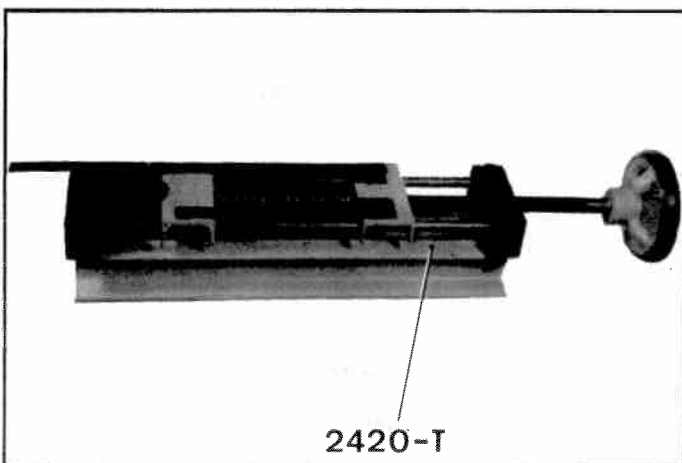
b) Véhicules → 9/1966 :

Neuf ressorts repérés « rose », longueur sous charge de  $59 + 4$  kg = 31 mm.

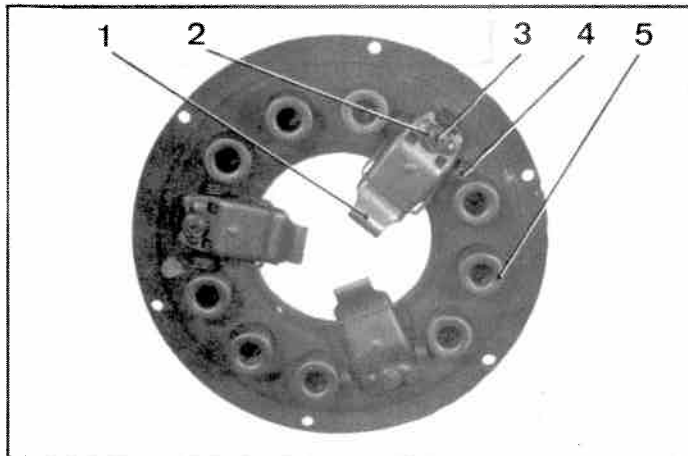
Correctif N° 2 au Manuel 583-3



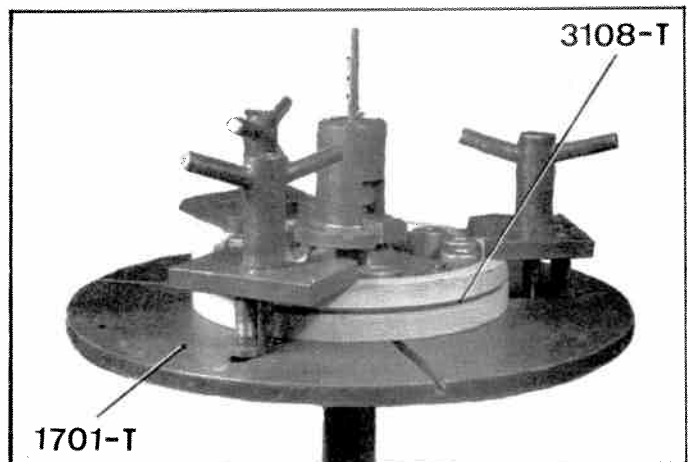
1195



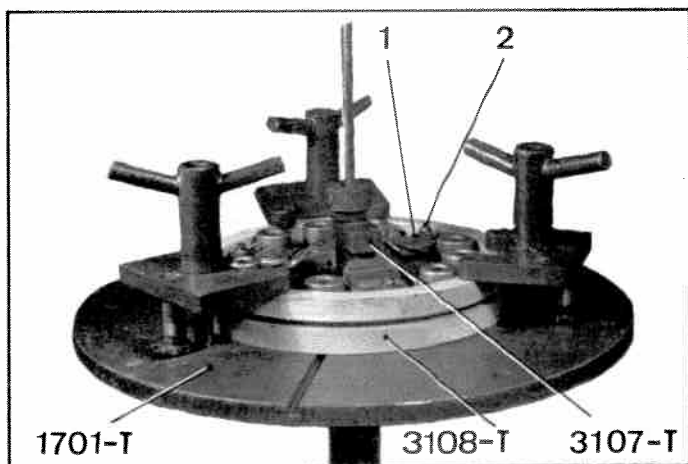
176



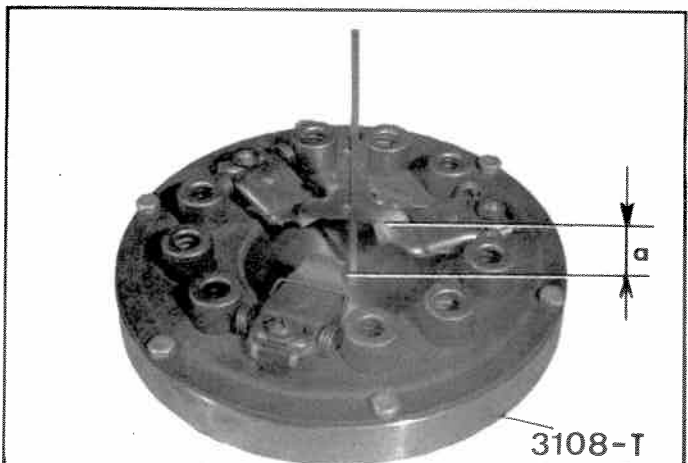
1350



1414



1415



1403

### 8. Monter le mécanisme :

Accrocher les ressorts (4) des linguets au carter tôle. Placer les rondelles ondulées et les ressorts d'embrayage sur les bossages du plateau.

a) Véhicules → 9/1966 :

Placer un ressort repéré « vert clair » entre deux ressorts repérés « lie de vin » et chaque groupe de trois, ainsi constitué, entre deux linguets.

b) Véhicules → 9/1966 :

Les neuf ressorts sont repérés « rose ».

Placer sur chaque ressort, s'il y a lieu, les rondelles de calage et les cuvettes (5).

Présenter le carter tôle sur les cuvettes en faisant correspondre les repères faits au démontage.

Mettre en place :

- les linguets (1) sous les ressorts (4),
- les vis (3) de linguet.

Placer sur les vis de linguet les rondelles d'articulation.

Serrer les écrous (2).

### 9. Régler le mécanisme :

a) Monter l'ensemble sur l'appareil de réglage 1701-T, équipé du montage 3108-T.

b) Visser les écrous (2) pour amener les linguets (1) en contact sous le doigt central pivotant 3107-T, du montage.

c) Gymnastiquer l'embrayage puis, vérifier que les linguets (1) sont toujours en contact avec le doigt central 3107-T et que ce dernier pivote librement. Sinon agir à nouveau sur les écrous (2).

d) Freiner les écrous (2) en refoulant le métal dans les fentes des vis.

NOTA : A défaut du montage 1701-T, utiliser le montage simplifié 3108-T.

Mesurer la cote « a » entre le dessus des linguets et le fond du montage 3108-T.

Cette cote « a » doit être de  $39,8 + \begin{smallmatrix} 1,5 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$

Gymnastiquer l'embrayage à l'aide d'une presse à crémaillère et mesurer à nouveau la cote « a ».

La cote « a » ne peut être mesurée que sur ce montage.

I. REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE DEBRAYAGE

VEHICULES BVH

2178



DEMONTAGE.

1. Déposer l'ensemble pare-poussière et tige articulée, du cylindre.
- ♦ 2. Déposer la goupille (1), l'écrou (2) du cylindre, et le ressort (5) s'il y a lieu (voir tableau ci-dessous) :

*Véhicules D.T.T sauf IE*

→ 3/1971 : cyl.  $\phi = 18,5$  mm

joint torique.

3/1971 → 10/1972 : cyl.  $\phi = 18,5$  mm

joint caoutchouc et joint téflon

10/1972 → : cyl.  $\phi = 24$  mm

joint caoutchouc et joint téflon (avec ressort).

*Véhicules D.IE*

10/1969 → 3/1971 : cyl.  $\phi = 22,5$  mm

joint torique.

3/1971 → 10/1972 : cyl.  $\phi = 22,5$  mm

joint caoutchouc et joint téflon

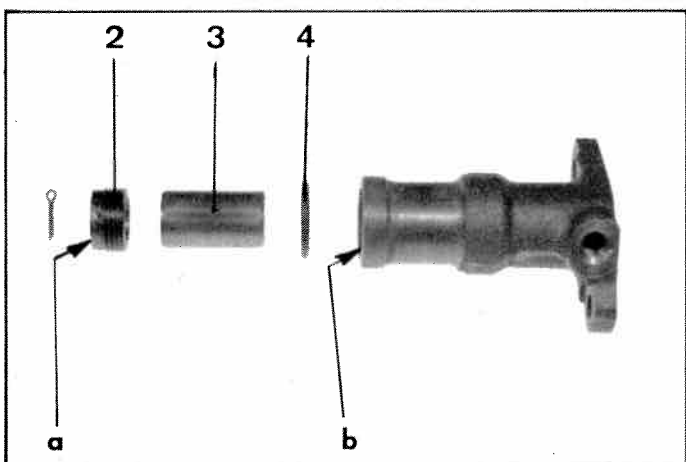
10/1972 → : cyl.  $\phi = 24$  mm, joint

caoutchouc et joint téflon

sans ressort

avec ressort

2181



3. Chasser le piston (3) du cylindre à l'aide de liquide sous pression (LHS2 ou LHM) ou d'air comprimé.

- ♦ 4. A l'aide d'un crochet en laiton, dégager du cylindre, le joint torique (4) ou le joint téflon (7) et le joint caoutchouc (6).

5. Nettoyer les pièces :

- à l'alcool pour circuit hydraulique fonctionnant avec le liquide LHS 2,

- à l'essence pour circuit hydraulique fonctionnant avec le liquide LHM.

Souffler à l'air comprimé.

MONTAGE.

6. *Premier cas* : cylindre équipé d'un joint torique (4) :
- a) Engager le mandrin MR. 630-31/11 dans le cylindre.

b) Enduire le joint (4) avec du liquide spécial pour circuit hydraulique (LHS2 ou LHM). Présenter le joint dans l'alésage du cylindre et achever sa mise en place dans la gorge, en le poussant à l'aide du piston.

- c) Dégager :

- le piston,

- le mandrin MR. 630-31/11, à l'aide d'une vis  $\phi = 6$  mm, pas 1.00.

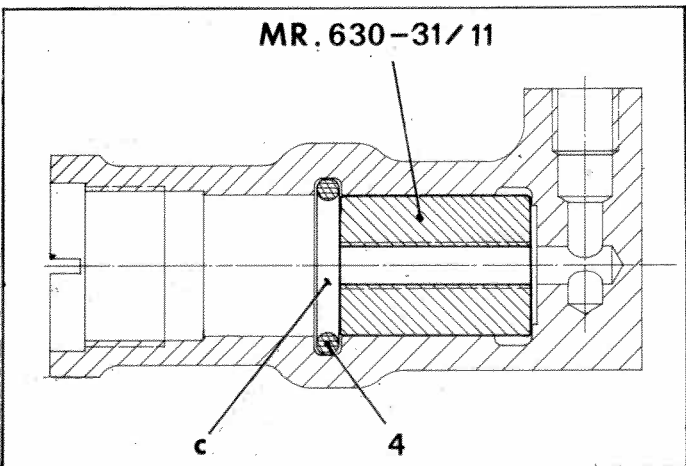
- ♦ 7. *Deuxième cas* : cylindre équipé d'un joint caoutchouc (6) et d'un joint téflon (7). Enduire les joints de LHM. Présenter successivement le joint caoutchouc (6) puis le joint téflon (7). Terminer la mise en place à l'aide d'un doigt.

**IMPORTANT** : Ne jamais monter un joint caoutchouc et un joint téflon dans un cylindre prévu pour recevoir un joint torique seul, et inversement.

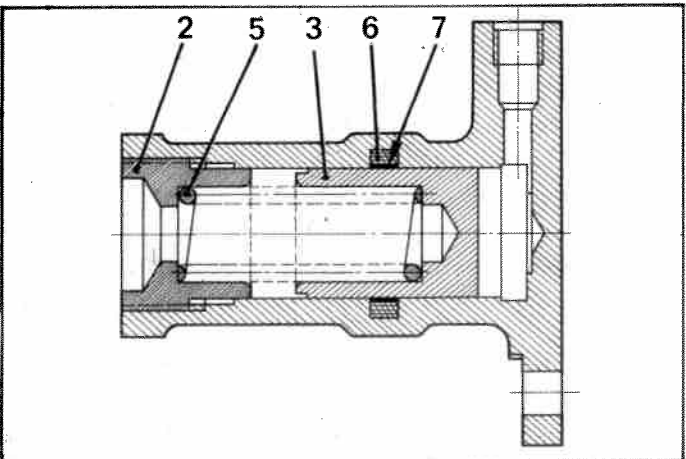
- ♦ 8. Enduire l'alésage du cylindre et le piston de liquide spécial pour circuit hydraulique. Engager le piston (3) dans le cylindre, le ressort (5) (s'il y a lieu).

Visser l'écrou (2) jusqu'à ce que la face « a » de l'écrou affleure ou soit en retrait de 0,5 mm maxi de la face « b » du cylindre. Goupiller.

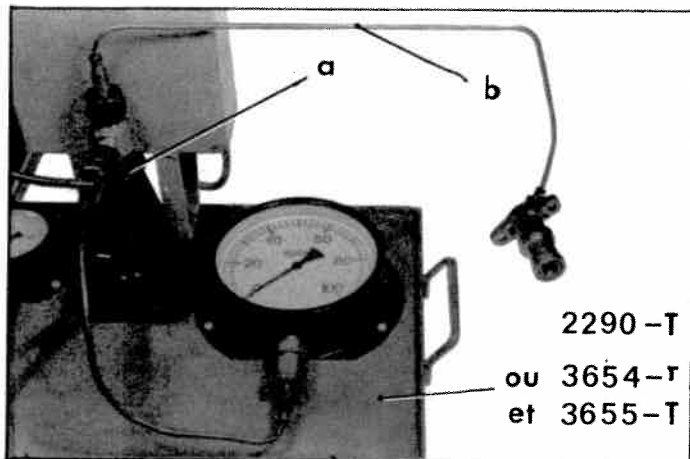
MR. 630-31/11



D. 31-9

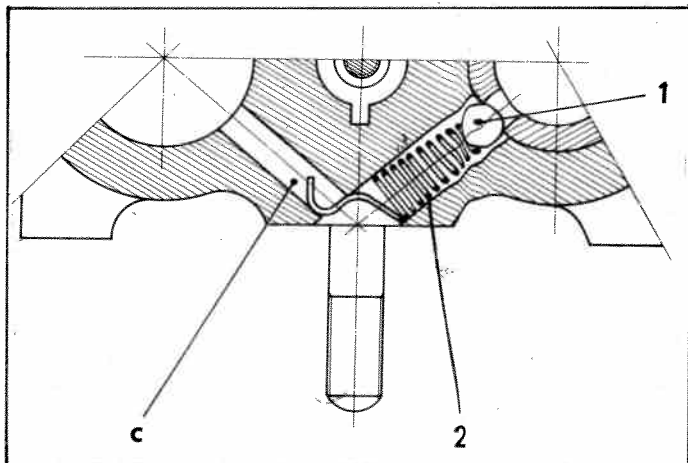


D. 31-12



9. Placer sur le cylindre l'ensemble pare-poussière et tige articulée.
10. Contrôler l'étanchéité du cylindre :
  - a) Utiliser le banc 2290-T pour *liquide LHS2* ou le banc 3654-T et ses accessoires 3655-T pour *liquide vert LHM*. Relier le manomètre 0-100 bars à la pompe.
  - b) Relier l'orifice du cylindre de débrayage à la pompe, à l'aide d'un tube « b ».
  - c) Serrer la vis de purge « a » de la pompe et pomper pour faire monter la pression à 75 bars. Le manomètre ne doit pas indiquer de baisse de pression. Sinon le joint, ou l'ensemble cylindre-piston est défectueux.
  - d) Faire chuter la pression en desserrant la vis de purge « a » de la pompe. Déposer le tube « b ».

## II. REMISE EN ETAT DU CORRECTEUR DE REEMBAYAGE



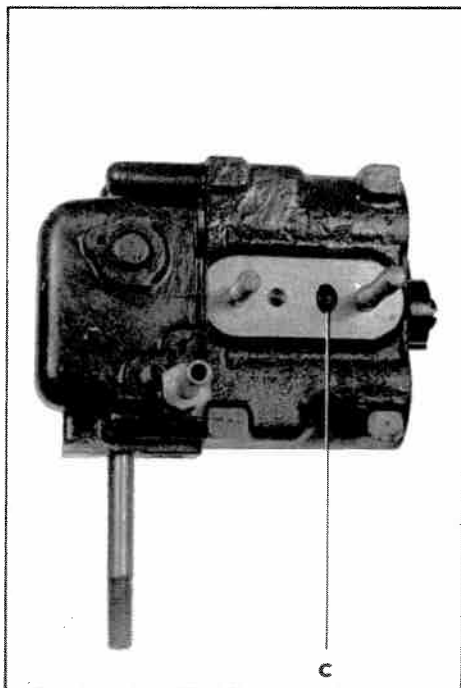
### DEMONTAGE.

REMARQUE : Toute intervention sur le correcteur entraîne son dérèglement. Il est toutefois possible de déboucher les trous calibrés de retour. Il suffit pour cela de déposer la bille (1).

- 1 Déposer le correcteur de réembrayage.
2. Déposer :
  - le ressort (2),
  - la bille (1).

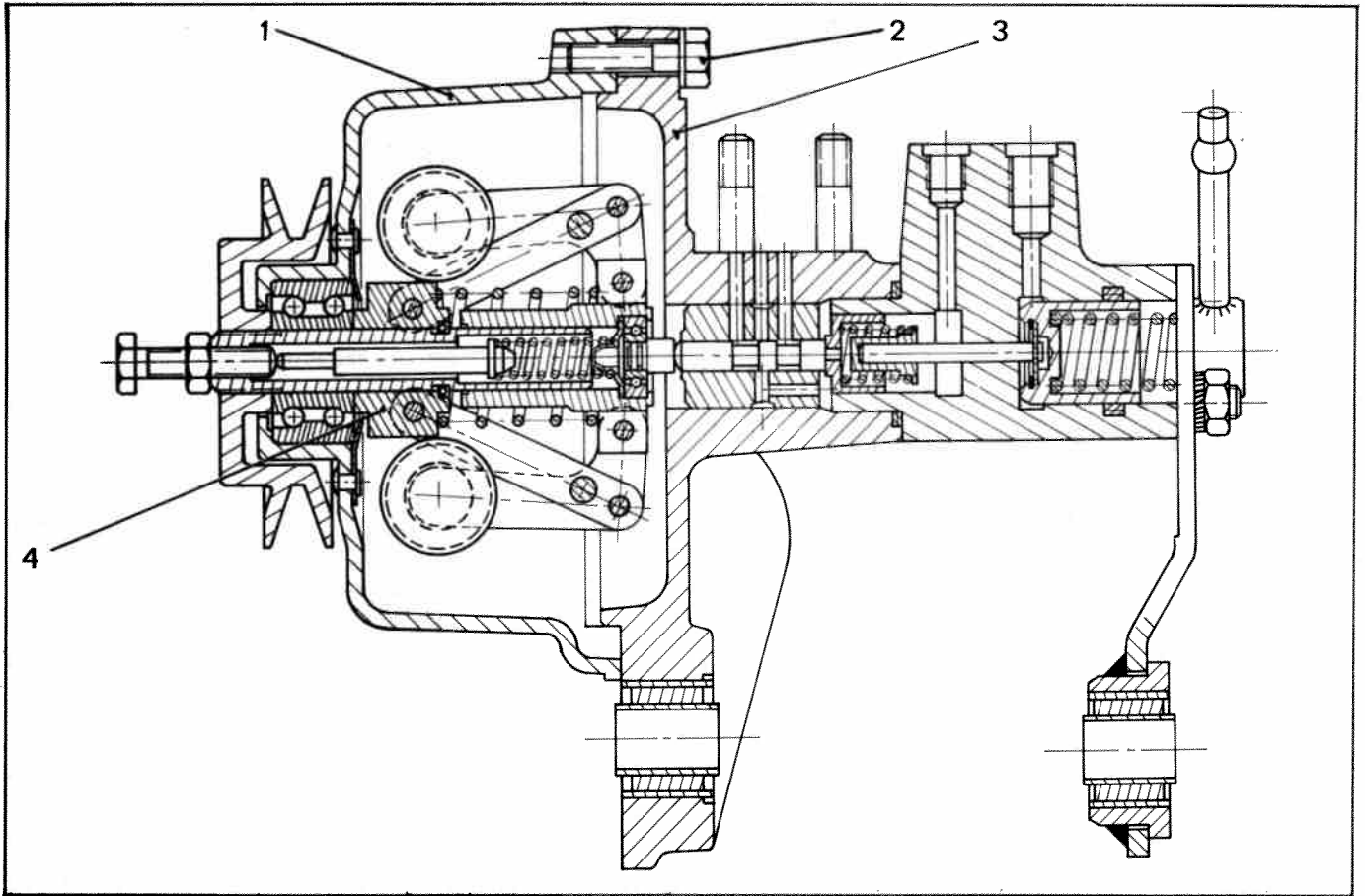
### MONTAGE

3. Monter :
  - la bille (1),
  - le ressort (2) orienté comme indiqué sur le dessin, le petit diamètre en appui sur la bille. Coincer l'extrémité recourbée du ressort dans le trou « c ».
4. Monter et caler le correcteur de réembrayage.

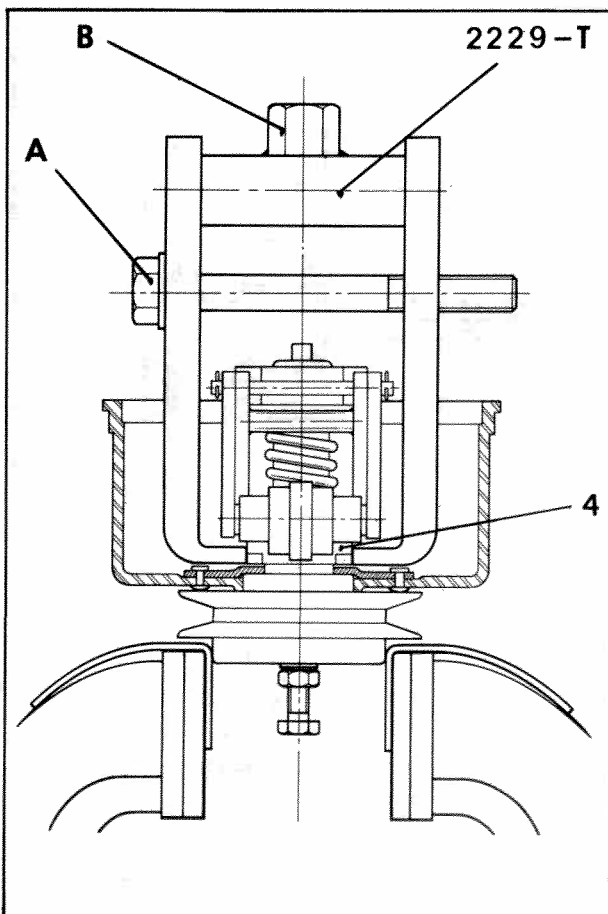


## III. REMPLACEMENT D'UNE POULIE D'ENTRAINEMENT DE REGULATEUR CENTRIFUGE.

D. 31-11



Correctif N° 2 au Manuel 583-3



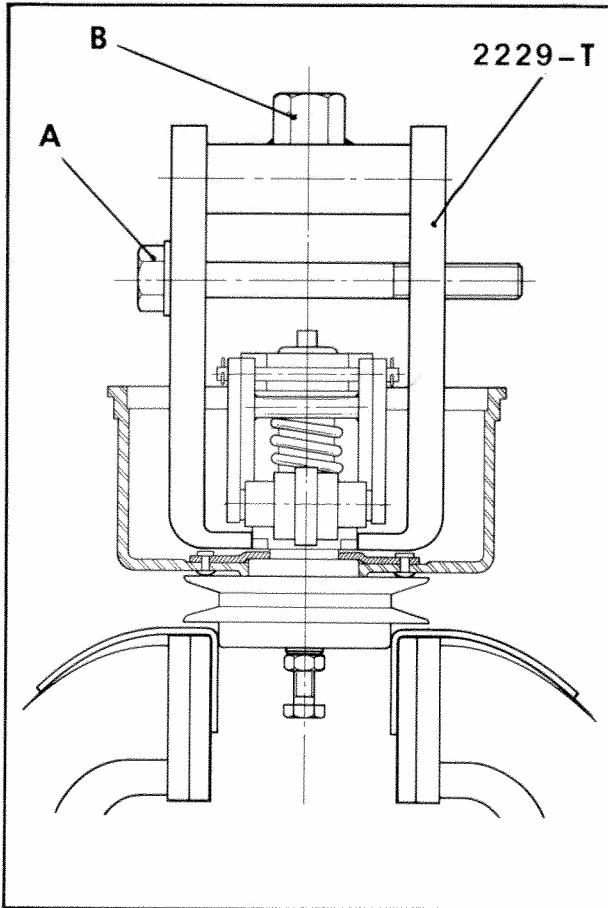
D. 31-10

## DEMONTAGE.

**IMPORTANT :** Il est indispensable d'utiliser la pince 2229-T pour immobiliser le mécanisme centrifuge. Tout autre procédé amènerait une déformation des axes et des biellettes.

1. Déposer les trois vis (2) et désaccoupler la partie avant (1), du corps (3).
2. Engager le mécanisme régulateur dans la pince 2229-T, les becs de la pince prenant appui sur le palier (4) et serrer modérément la vis A.
3. Serrer la poulie d'entraînement à l'étau (interposer des mordaches) et dévisser la poulie en agissant sur les six pans B de la pince.

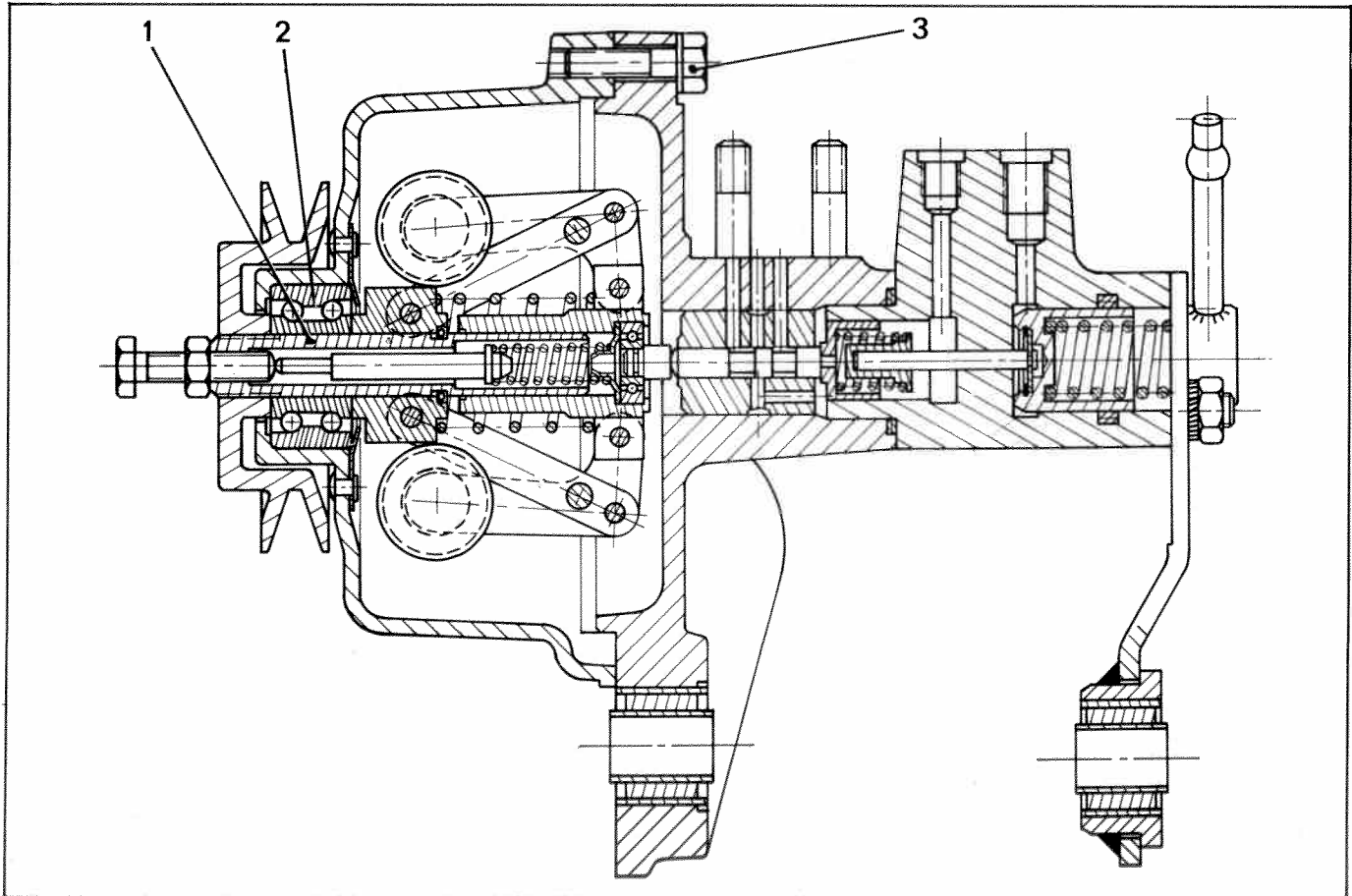
D. 31-10



## MONTAGE.

4. Visser, à la main, la poulie sur l'axe (1) jusqu'au contact avec le roulement (2).
5. Engager le mécanisme régulateur dans la pince 2229-T et serrer la vis A.
6. Maintenir la poulie à l'étau et la bloquer contre le roulement (2), en agissant sur le six pans B de la pince. Le serrer à 20 mAN (2 m.kg).
7. Accoupler la partie avant au corps du régulateur. Serrer les vis (3) (rondelle contact).

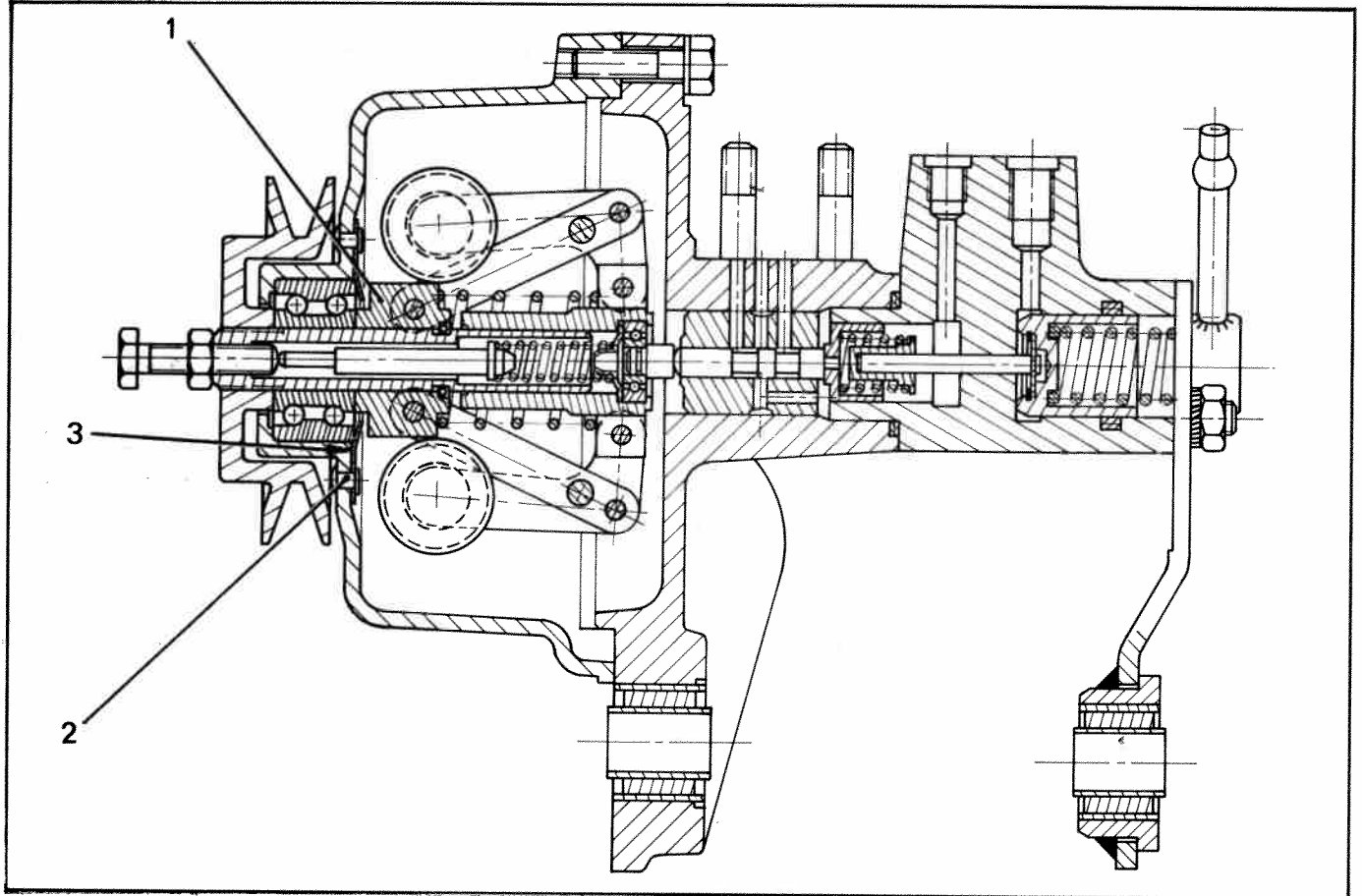
D. 31-11





## IV. REMPLACEMENT D'UN ROULEMENT AVANT DE REGULATEUR CENTRIFUGE.

D. 31-11



## DEMONTAGE.

1. Déposer la poulie d'entraînement et l'ensemble tournant (1) :  
( Voir chapitre III, même opération ).
2. Dégager les quatre rivets (2) et déposer la plaque (3) de maintien du roulement.
3. Déposer le roulement avant.

## MONTAGE.

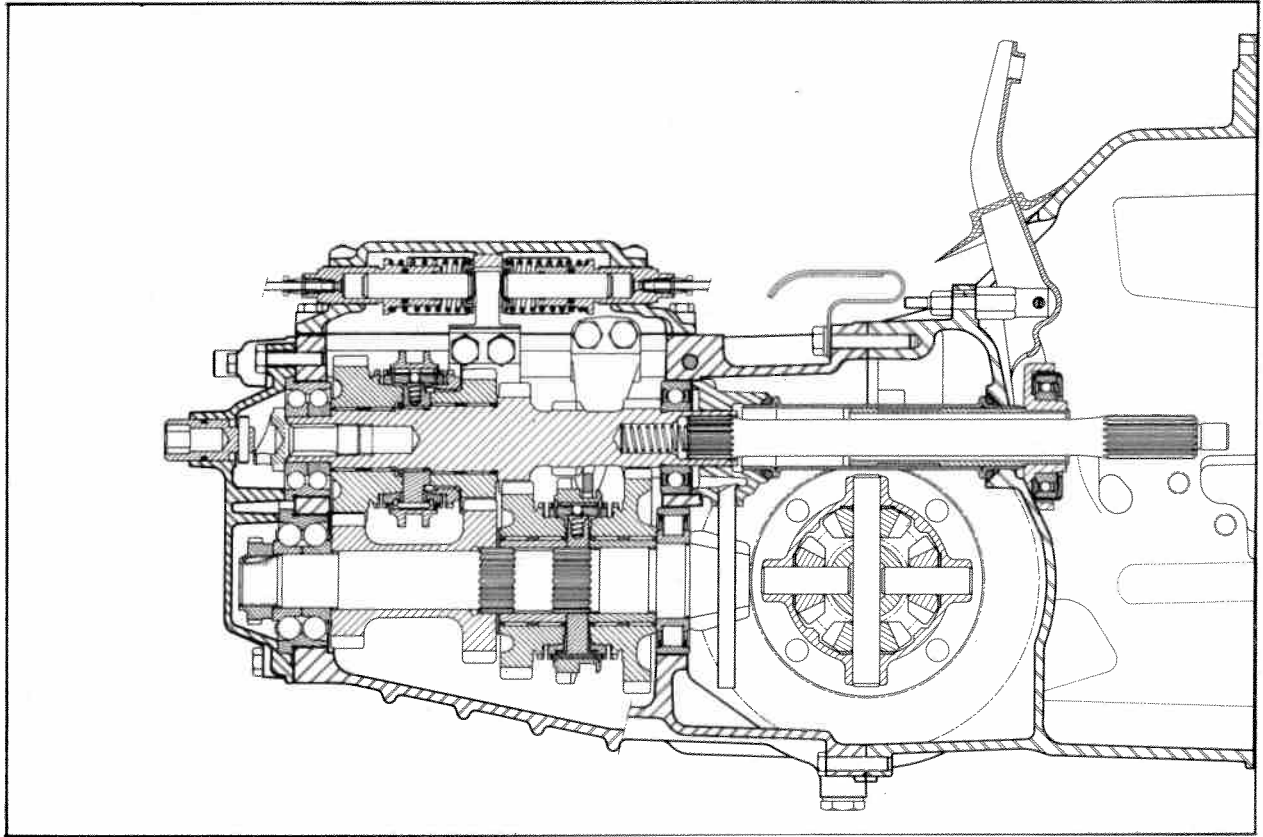
4. Engager à fond le roulement avant dans son logement.
5. Poser la plaque de maintien (3) et la fixer par quatre rivets neufs.  
NOTA : Pour cette dernière opération, il est possible d'utiliser des rivets « POP » en inox  $\phi$  extérieur = 3,2 mm, longueur = 7 mm.
6. Monter l'ensemble tournant (1). Visser la poulie d'entraînement ( voir chapitre III, même opération ) et s'assurer de sa libre rotation.



**BOITE A QUATRE VITESSES**  
( Commande hydraulique des vitesses )

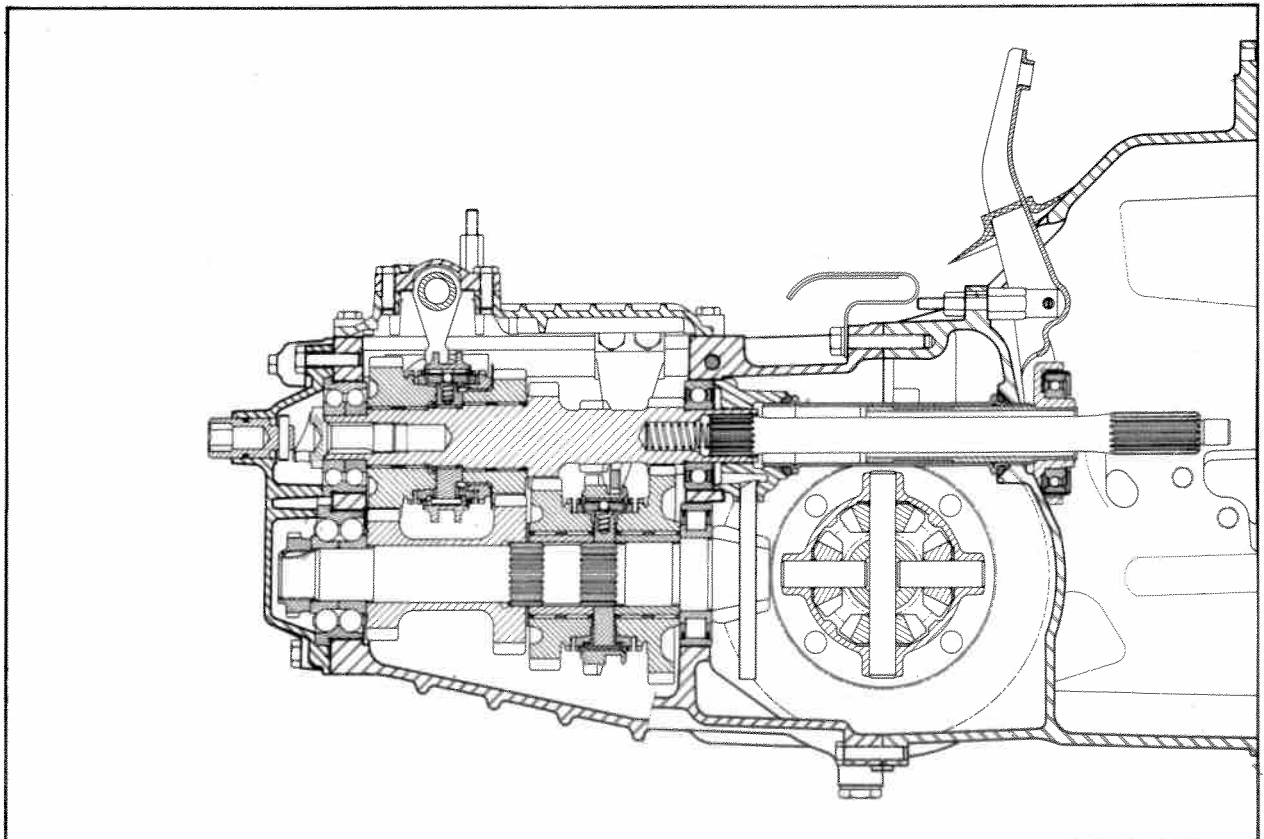
◆ VEHICULES DX - DJ - DL - DV - DT

D. 33-2



◆ **BOITE A QUATRE VITESSES**  
( Commande mécanique des vitesses )

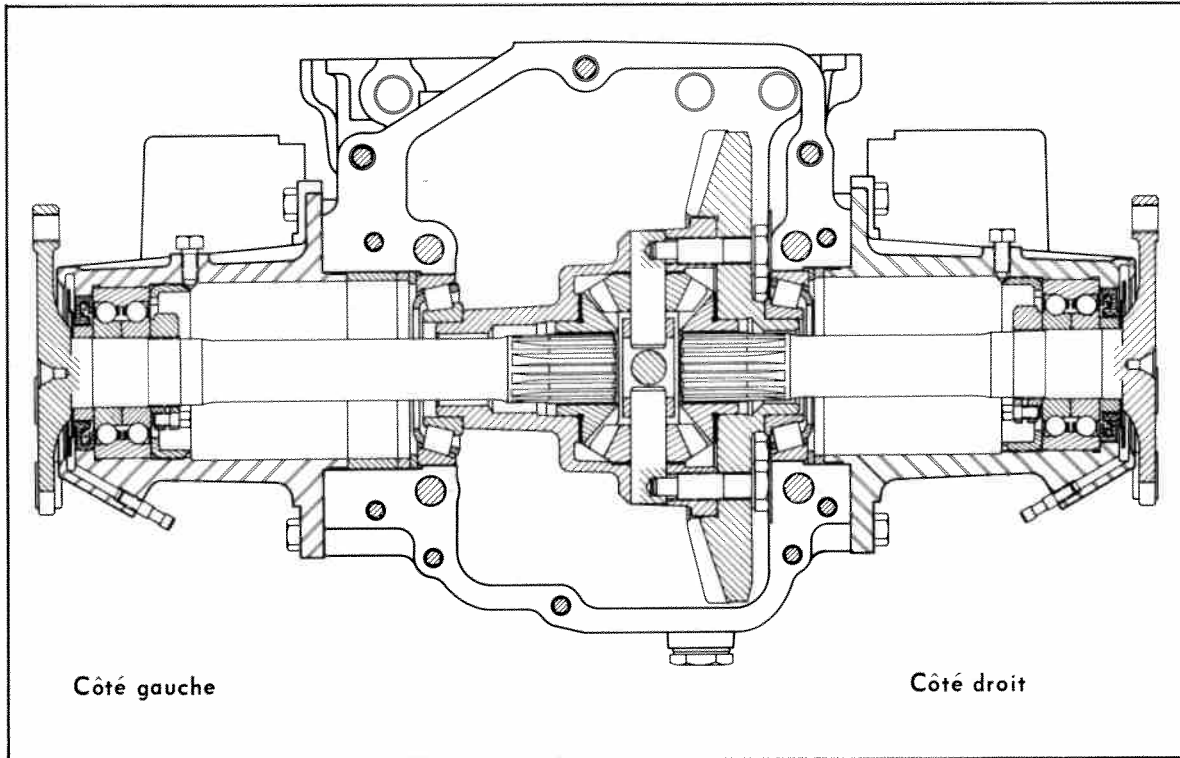
D. 33-3



Correctif N° 2 au Manuel 583-3

## DIFFERENTIEL

D. 34.1



## Rapports de démultiplication :

Véhicules T.T. (sauf D.V.) → 9/1967

Vitesses	Démultiplication	Couple conique	Compteur
1 ère	$\frac{12}{39}$	8/35	$\frac{10}{21}$
2 ème	$\frac{17}{33}$		
3 ème	$\frac{22}{28}$		
4 ème	$\frac{27}{23}$		
M.A.R.	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

Véhicules T.T. (sauf D.V. et D.T.) 9/1967 →

Vitesses	Démultiplication	Couple conique	Compteur
1 ère	$\frac{12}{39}$	8/35	$\frac{10}{21}$
2 ème	$\frac{18}{33}$		
3 ème	$\frac{29}{35}$		
4 ème	$\frac{27}{23}$		
M.A.R.	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

♦ Véhicules DT : 10/1968 → 9/1971

Véhicules DV : → 9/1969

Vitesses	Démultiplication	Couple conique	Compteur
1 ère	$\frac{12}{39}$	8/35 (DV)	$\frac{10}{21}$
2 ème	$\frac{18}{33}$		
3 ème	$\frac{23}{27}$	7/34 (DT)	$\frac{7}{16}$
4 ème	$\frac{28}{22}$		
M.A.R.	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

♦ Véhicules DV : 9/1969 → 9/1971

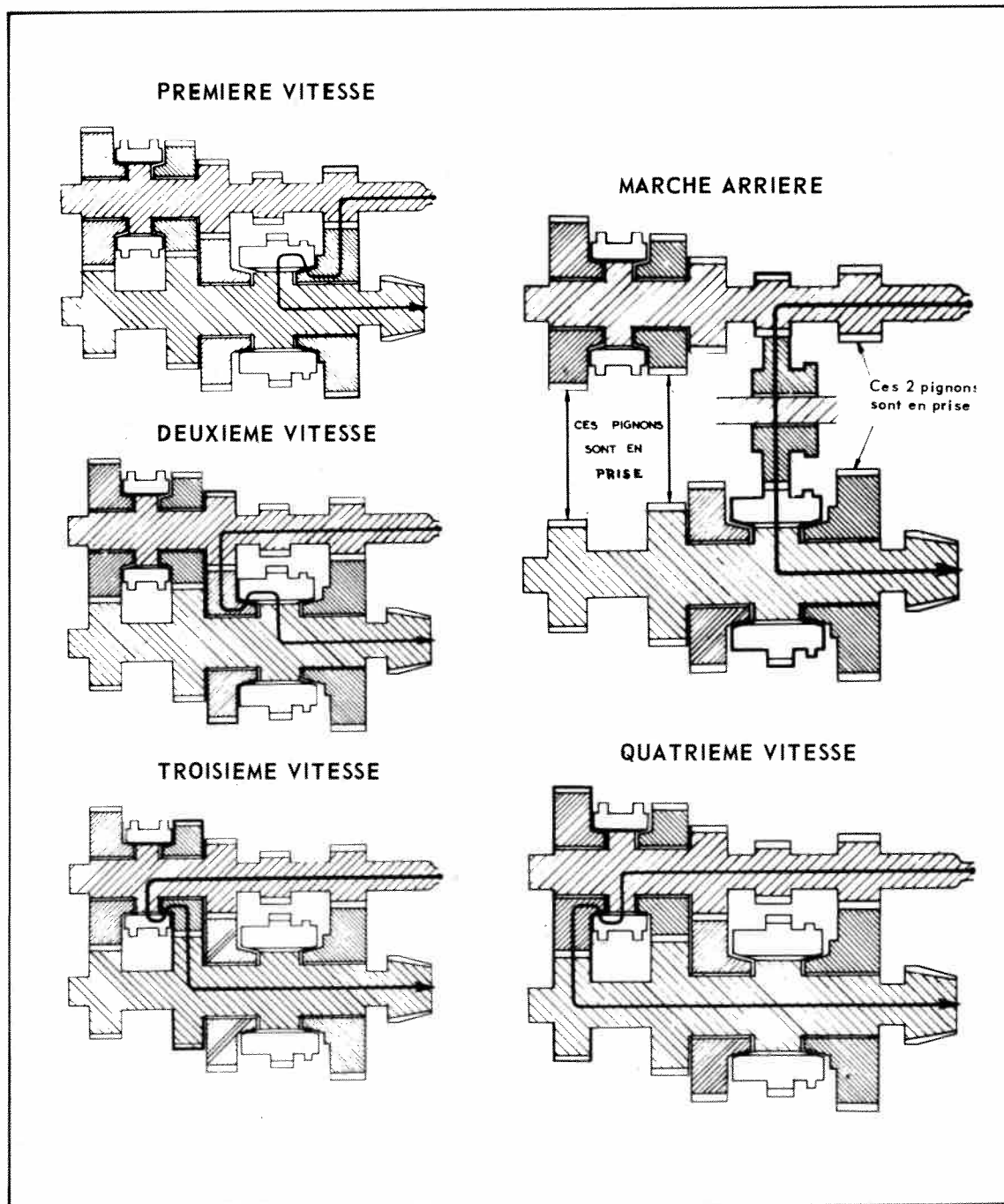
Vitesses	Démultiplication	Couple conique	Compteur
1 ère	$\frac{12}{39}$	7/34	$\frac{7}{16}$
2 ème	$\frac{18}{33}$		
3 ème	$\frac{29}{35}$		
4 ème	$\frac{27}{23}$		
M.A.R.	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

Véhicules DV et DT 9/1971 →

Vitesses	Démultiplication	Couple conique	Compteur
1ère	$\frac{12}{39}$	7/34	$\frac{7}{16}$
2ème	$\frac{18}{33}$		
3ème	$\frac{30}{34}$		
4ème	$\frac{28}{22}$		
M.AR	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

CHAINE CINEMATIQUE DES VITESSES.

D. 33-1



Correctif N° 2 au Manuel 583-3

**Modifications ( Boîte de vitesses T.T. ) 9/1969 →**

- Le pignon baladeur de renvoi de marche arrière et le synchroniseur de 1 ère - 2 ème sont modifiés ( denture élargie sur le pignon ).
- Le carter de boîte de vitesses est modifié pour permettre le passage du nouveau baladeur de renvoi de marche arrière.

REMARQUE : Il est possible de monter les nouveaux pignons dans un ancien carter à condition d'utiliser le calibre 3188-T. ( Epaisseur 3 mm ) pour le réglage du pignon de marche arrière au « point mort ».

## REMISE EN ETAT D'UNE BOITE A QUATRE VITESSES

## DEMONTAGE.

1. Placer la boîte de vitesses sur le support 3169-T bis (monté sur l'embase MR. 630-43/15).
2. Déposer le verrou de réembrayage : (*Véhicules b1b*)
  - a) Desserrer la vis de fixation (2) de la bride.
  - b) Déposer les vis de fixation (1), du verrou et les deux plaquettes (3). Dégager le verrou.
3. Déposer le couvercle (clé 1677-T pour vis à tête méplat).

## 4. Déposer l'ensemble arbre-palier :

Déposer les vis de fixation (4) et dégager l'ensemble arbre-palier, les rondelles de réglage et les entretoises.

NOTA : En cas de non intervention sur le différentiel, repérer la position des rondelles de réglage.

## 5. Désaccoupler le carter d'embrayage :

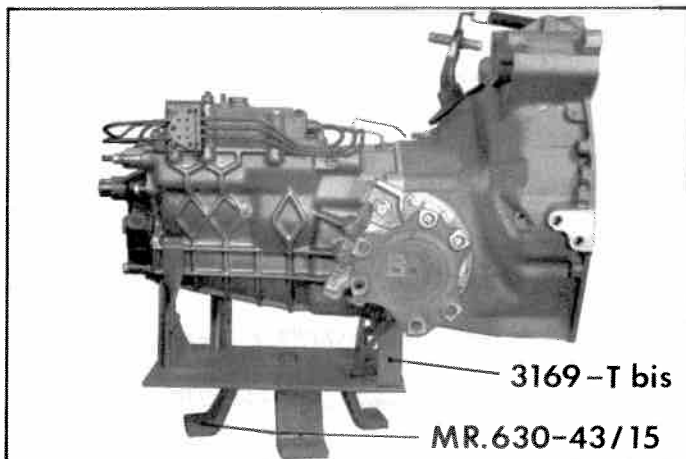
Déposer les écrous et les vis, maintenir le différentiel contre le carter d'embrayage et dégager l'ensemble carter et différentiel.

Dégager le tube support de butée d'embrayage et le flasque de retour d'huile.

## 6. Déposer les chapeaux avant :

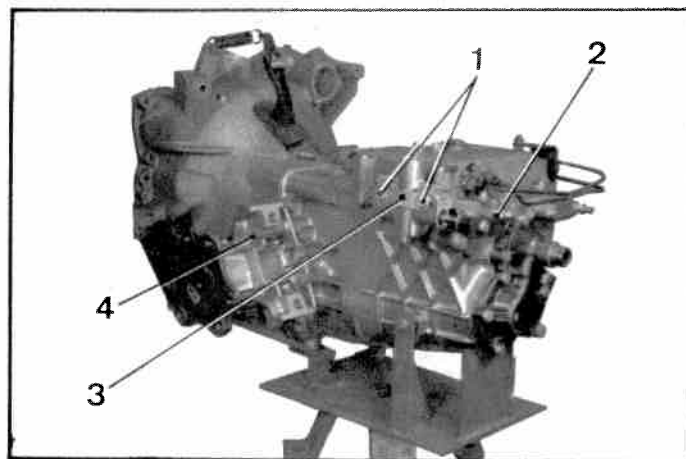
- le chapeau (6) des roulements avant des arbres (récupérer les rondelles de réglage).
- le chapeau (7) d'axe de marche arrière.
- le chapeau (5) d'axe de 3ème - 4ème.

1416

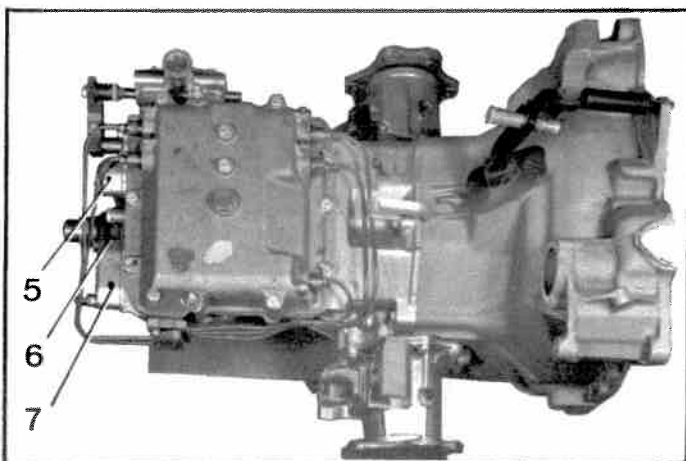


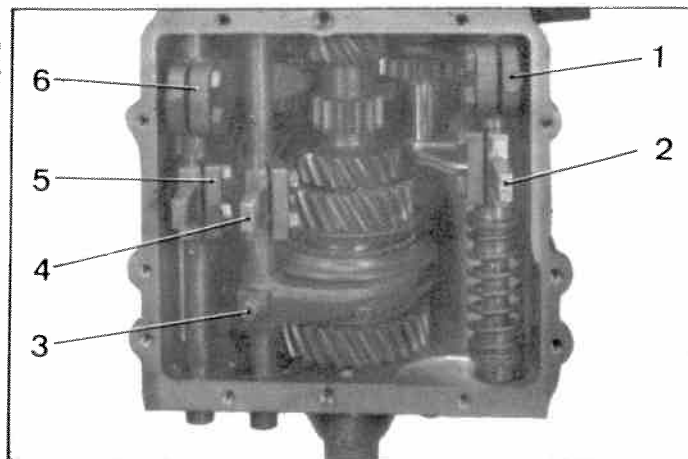
Correctif N° 3 au Manuel 583-3

1417



1418





### 7. Déposer l'axe de fourchette de marche arrière :

#### a) Véhicules *bib* :

Desserrer les vis de fixation de la fourchette (1) et du doigt de commande (2).  
Dégager l'axe, la fourchette le doigt de commande, le ressort de rappel et ses coupelles.

#### b) Véhicules *bim* :

Dégager l'axe en le faisant tourner d'un quart de tour.  
Déposer la fourchette et le doigt de commande après avoir desserré la vis-pointeau.  
Déposer l'axe.  
Déposer la bille et le ressort de verrouillage.

### 8. Déposer l'axe de fourchette de 3ème - 4ème :

Desserrer la vis-pointeau (3) de fixation de fourchette.  
Desserrer les vis de fixation du doigt de commande (4).  
Dégager l'axe, le doigt et la fourchette.

### 9. Déposer l'axe de fourchette de 1ère - 2ème :

#### a) Véhicules *bib* :

Desserrer les vis de fixation de la fourchette (6) et du doigt de commande (5).  
Dégager l'axe et le doigt de commande.

#### b) Véhicules *bim* :

Desserrer les vis de fixation de la fourchette.  
Déposer l'axe en le faisant tourner d'un quart de tour.  
Déposer la bille et le ressort de verrouillage.

10. Mettre deux vitesses en prise. Déposer la « dent de loup » (clé 1734-T) et l'écrou inférieur de blocage des roulements (clé 3179-T).

11. Dégager les bouchons d'obturation et les verrous de sécurité.

### 12. Déposer l'arbre primaire :

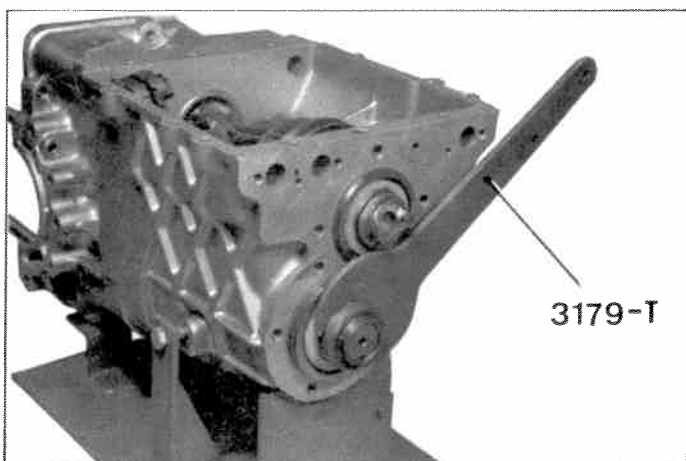
Dégager le roulement arrière à l'aide d'un jet en bronze.

Dégager le roulement avant (attention aux billes).

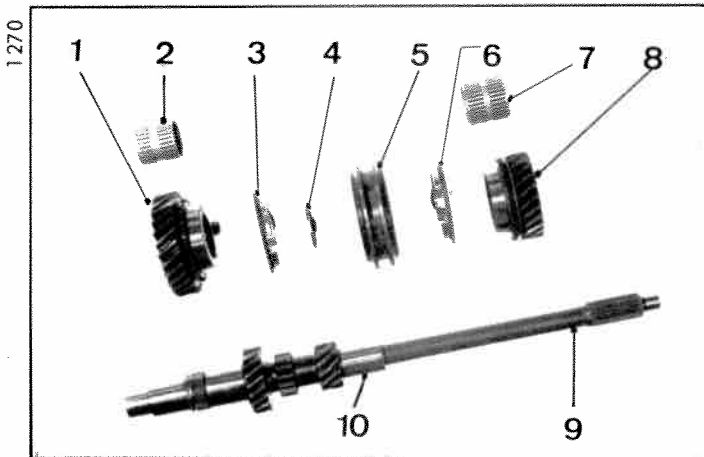
Dégager l'ensemble arbre et pignons par le dessus de la boîte de vitesses.

REMARQUE : La bague intérieure de roulement est en deux parties; ne pas les intervertir.

13. Dégager la fourchette de 1ère - 2ème.





**14. Déposer le renvoi de marche arrière :**

Desserrer le contre-écrou et la vis d'arrêt de l'axe.

Dégager l'axe et le pignon.

**15. Déposer le pignon d'attaque :**

a) Dégager le roulement avant en frappant à l'aide d'un maillet sur l'extrémité de l'arbre.

Achever le dégagement à la main ou à l'aide de petits leviers.

REMARQUE : La bague intérieure du roulement est en deux parties. Ne pas les intervertir.

b) Dégager le pignon d'attaque vers l'arrière.

c) Dégager les pignons et la rondelle de réglage.

**16. Déshabiller l'arbre primaire :**

Dégager :

- le pignon fou (1) de 4ème,
- la cartouche à aiguilles (2),
- la bague de synchronisation (3),
- le jonc d'arrêt (4) du moyeu de synchro (pince à écarter),
- le synchro (5),
- la bague de synchronisation (6),
- le pignon fou (8) de 3ème,
- la cartouche à aiguilles (7).

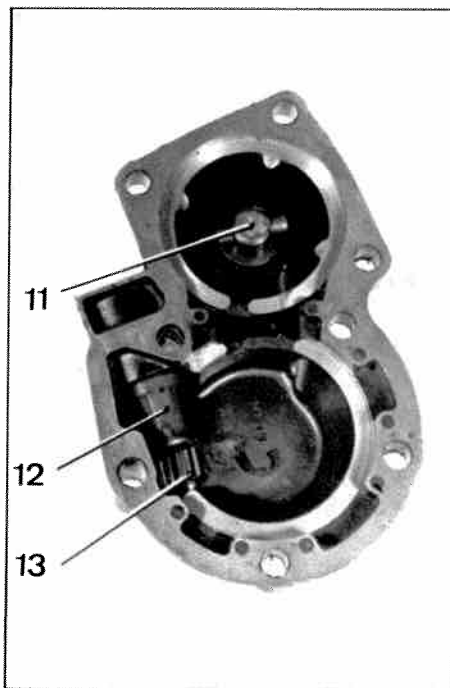
**17. Déposer l'arbre de commande :**

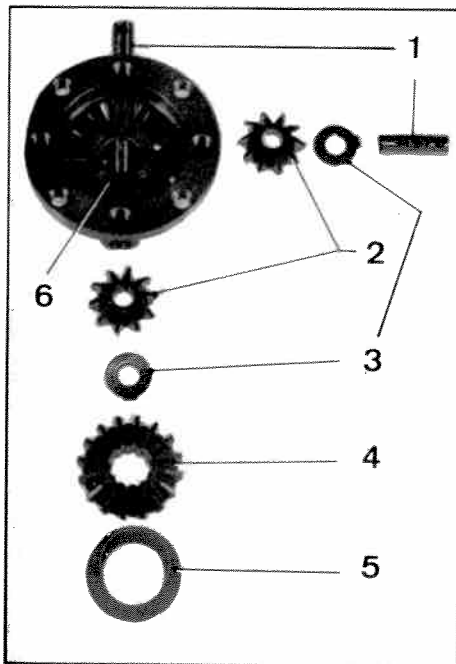
Déposer le jonc d'arrêt, dégager l'arbre de commande (9) et le ressort, de l'arbre primaire (10).

**18. Déshabiller le chapeau avant :**

Dégager l'ensemble pignon (13) de compteur et cuvette (12).

Dégager l'axe (11) de relais de dégompage.





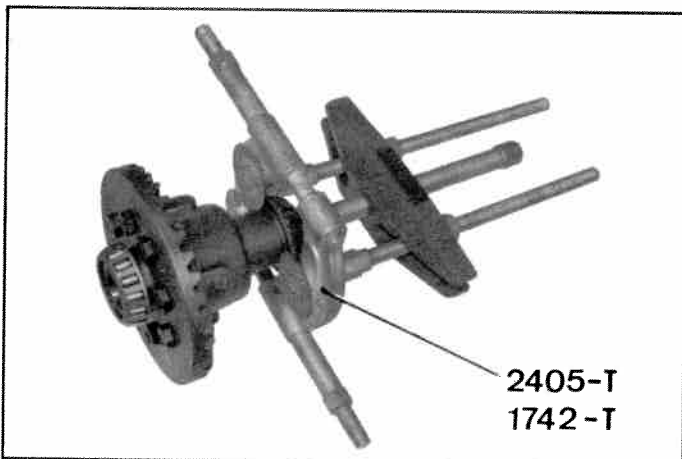
1268

**19. Démontez le différentiel :**

Déposer la grande couronne.

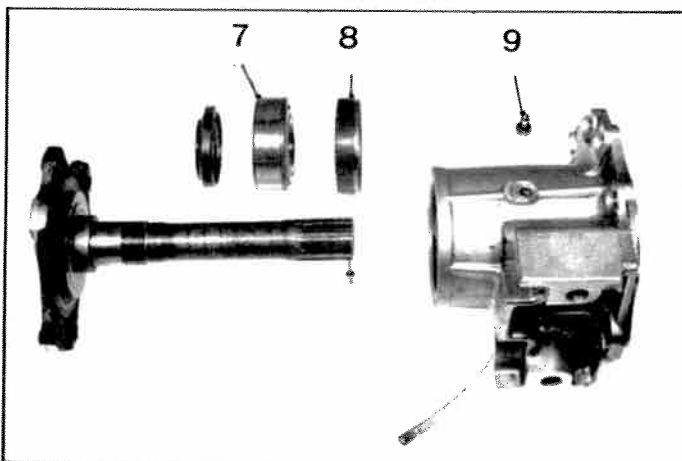
Dégager :

- le planétaire (4) et sa rondelle d'appui (5),
- les axes (1) des satellites,
- les satellites (2),
- les rondelles (3) de butée des satellites,
- le croisillon (6),
- l'autre planétaire et sa rondelle d'appui.



1427

Déposer les roulements à rouleaux coniques (extracteur 2405-T et grain 1742-T).



1313

**20. Déshabiller les arbres de différentiel :**

Desserrer la vis d'arrêt de l'écrou de blocage du roulement, sur l'arbre.

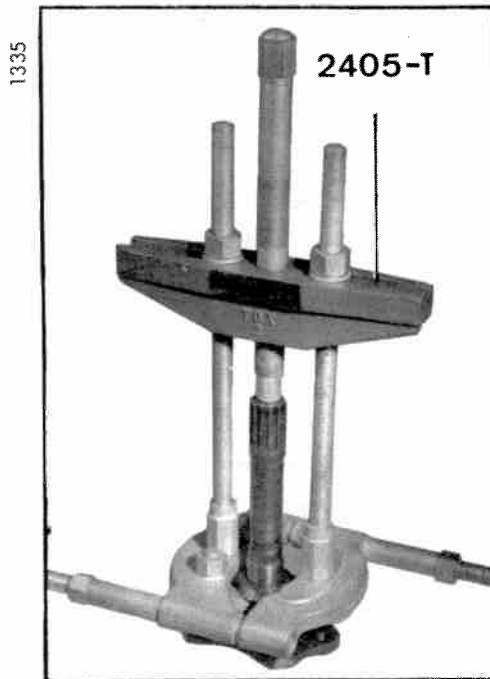
Déposer l'écrou (clé 1770 - T bis)

Chasser l'arbre.

Déposer la vis d'arrêt (9) de l'écrou (8) de blocage du roulement dans le palier.

Déposer l'écrou (8) (clé 1771 - T bis)

Chasser la bague extérieure (7) du roulement, à l'aide d'un tube de diamètre extérieur = 65 mm.



Extraire la bague intérieure, de l'arbre (extracteur 2405-T.)

Déposer le joint.

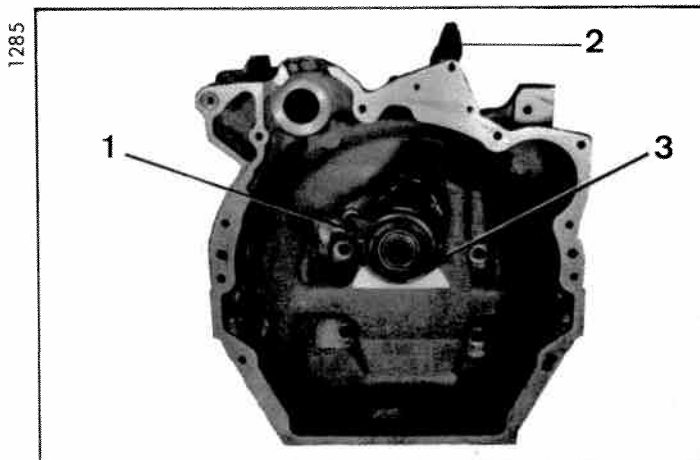
Déposer l'ensemble rondelle d'arrêt d'huile et butée de roulement.

Manuel 583-3

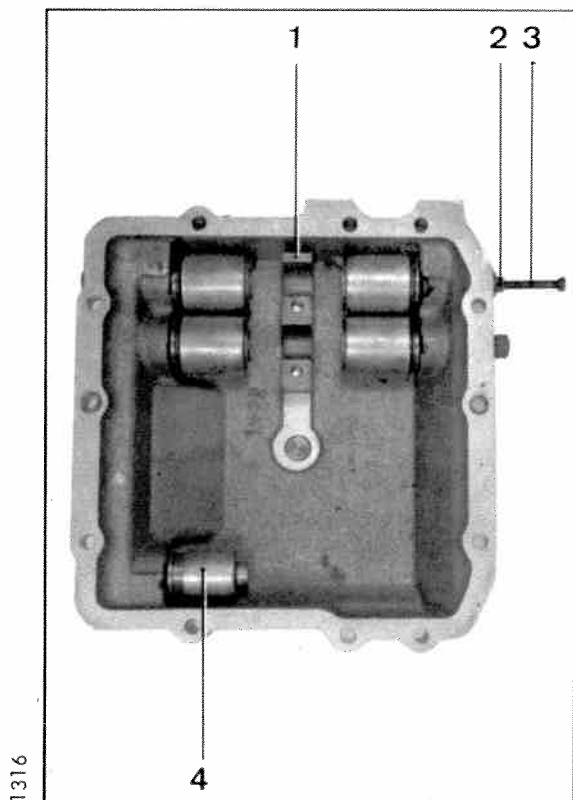
## 21. Déshabiller le carter d'embrayage :

Déposer :

- le ressort de rappel (2) de fourchette,
- le cylindre de débrayage (sur véhicules *bvb*)
- le levier de commande de la tige de poussée de débrayage (sur véhicules *bvm*)
- les ressorts de maintien (3) de butée et la butée,
- la vis-guide (1) de butée,
- la vis de réglage de fourchette et la patte d'attache du ressort,
- le pare-poussière de fourchette,
- la vis de fixation de la rotule d'articulation de la fourchette (la rotule est arrêtée en rotation par une goupille Mécanindus).



Désaccoupler la rotule, de la fourchette.



## 22. Déshabiller le couvercle :

*Sur véhicules bub :*

- Déposer les faisceaux.
- Comprimer les ressorts de rappel de piston de commande des vitesses.
- Utiliser une vis ( 3 ) de diamètre = 4 mm, longueur sous tête = 85 mm, munie d'un écrou ( 2 ) et d'une rondelle plate.
- Visser la vis ( 3 ) dans le piston et comprimer le ressort en serrant l'écrou ( 2 ).

REMARQUE : L'ensemble cylindre-piston ( 4 ) de marche arrière ne comporte pas de ressort de rappel.

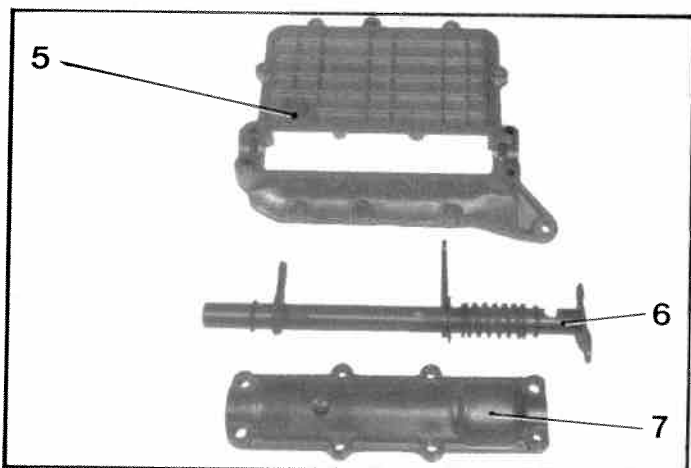
Déposer la butée ( 1 ) de point mort.

Déposer les vis d'arrêt des cylindres et dégager les cylindres en les vissant dans le couvercle.

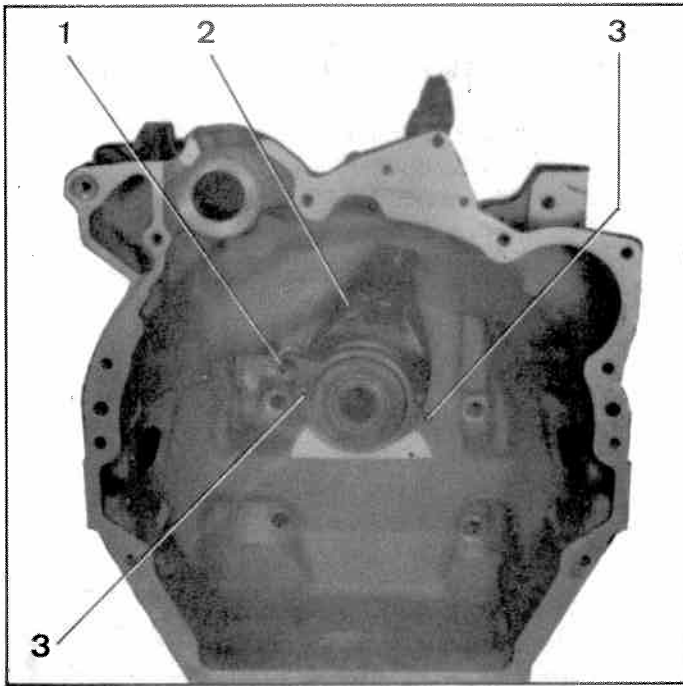
Déposer le bouchon de remplissage.

*Sur véhicules bvm :*

- Desserrer les vis de fixation du chapeau.
- Dégager le chapeau ( 7 ) et l'arbre ( 6 ) de commande de vitesses.
- Déposer le bouchon de remplissage ( 5 ).



1285

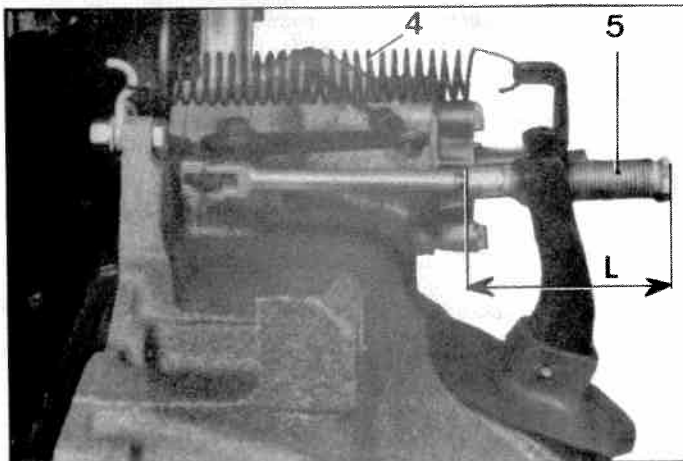


## MONTAGE.

## 23. Habiller le carter d'embrayage :

- a) Monter la rotule d'articulation de la fourchette d'embrayage ( la position est donnée par une goupille Mécanindus s'engageant dans un trou du carter ). Serrer la vis de fixation.
- b) Monter la vis-guide ( 1 ) de butée, munie de son contre-écrou. La régler pour que son extrémité soit à une *distance comprise entre 94 et 95 mm* du plan de joint côté moteur. Serrer le contre-écrou.
- c) Graisser la rotule et la vis-guide, monter la fourchette d'embrayage et placer la goupille ( 2 ).
- d) Mettre en place la butée à billes ( guide graissé ), la fixer à l'aide des deux ressorts de maintien ( 3 ).
- e) Monter la patte d'attache du ressort et la vis de réglage ( 5 ).

3332-1



Correctif N° 1 au Manuel 583-3

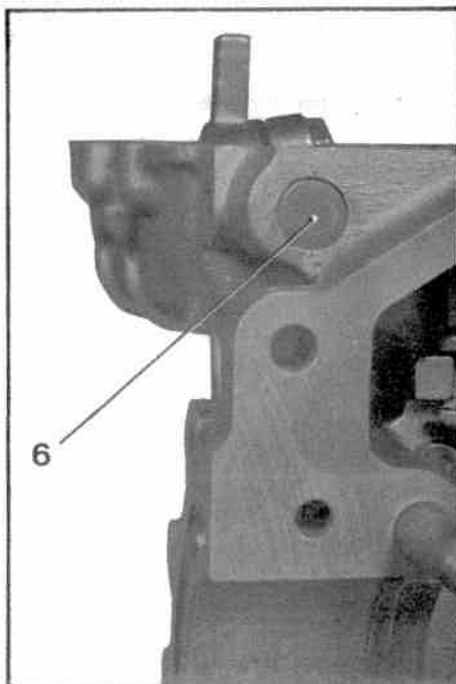
*Véhicules bvb et DJ. 1E :*Longueur de la vis ( 5 ) :  $L = 66,5$  mm*Véhicules bvm :*Longueur de la vis ( 5 ) :  $L = 48,5$  mm

- f) *Véhicules bvb* : Monter le cylindre de débrayage et la tige de commande.

*Véhicules bvm* : Monter le levier de commande de tige de poussée de débrayage et la tige de poussée.

- g) Monter le ressort de rappel ( 4 ) de fourchette.

1882



REMARQUE : En cas d'échange d'un carter de boîte de vitesses, monter la pastille d'obturation ( 6 ), au CURTYLON, dans l'alésage de l'axe de commande de marche arrière ( côté carter d'embrayage ).

## 24. Préparer le différentiel :

- a) Placer dans le boîtier :
- une rondelle d'appui,
  - un planétaire (4),
  - une rondelle d'appui fixe (2),
  - un satellite (3),
  - un axe (5).

Tourner le planétaire et vérifier qu'au point de jeu mini, il subsiste *un jeu de 0.1 mm*, sinon remplacer les rondelles d'appui pour obtenir cette condition.

Déposer le satellite et sa rondelle d'appui. Repérer la position de cet ensemble dans le boîtier.

- b) Faire la même opération pour chacun des satellites :

- c) Monter tous les satellites.

- d) Placer dans la couronne, le deuxième planétaire (1) et sa rondelle d'appui.

- e) Mettre en place la couronne sur le boîtier. Serrer progressivement les vis de fixation tout en vérifiant que les pignons tournent librement. Serrer les vis de 115 à 125 mAN (11 à 12 m.kg).

Au point de jeu mini, il doit subsister *un jeu de 0.1 mm* sur ce planétaire, sinon remplacer la rondelle d'appui.

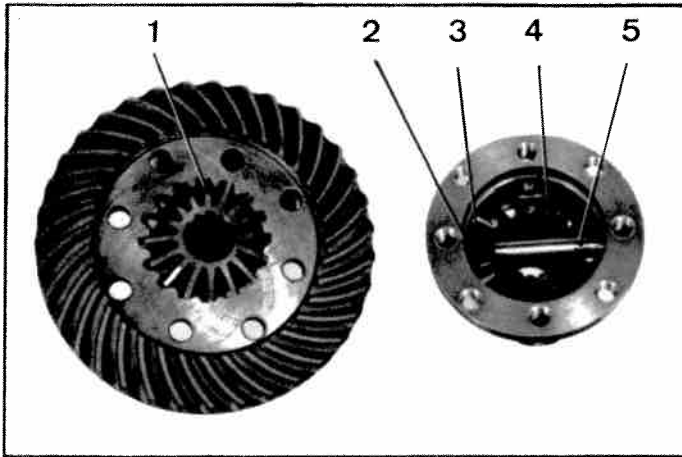
- f) Injecter de l'huile de boîte dans le boîtier (à la seringue), pour graisser correctement toutes les pièces. Ceci évite de démonter le boîtier.

- g) Monter les roulements (mandrin 1768-T).

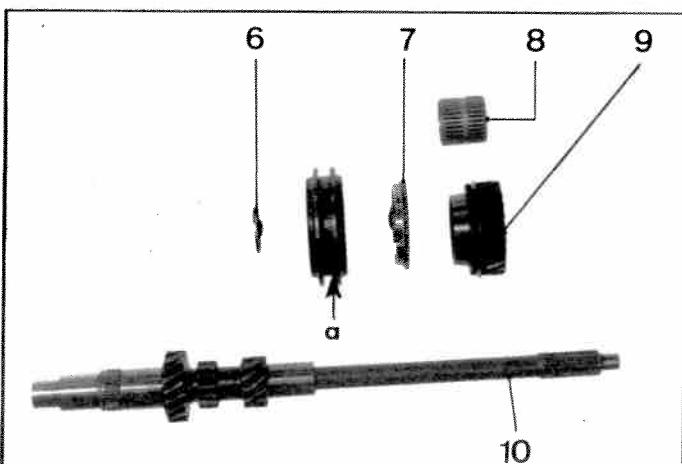
## 25. Préparer l'arbre primaire :

- a) Mettre en place le ressort, l'arbre de commande (10) et le jonc d'arrêt.

- b) Placer sur l'arbre :
- le pignon fou (9) de 3ème, muni de sa cartouche à aiguilles (8) graissée (graisse à roulement),
  - la bague de synchronisation (7),
  - le synchro muni de ses doigts d'entraînement, la collerette portant une gorge « a » côté pignon de 3ème (s'il y a lieu). Choisir un jonc d'arrêt (6) pour obtenir un jeu de 0.1 mm maxi.

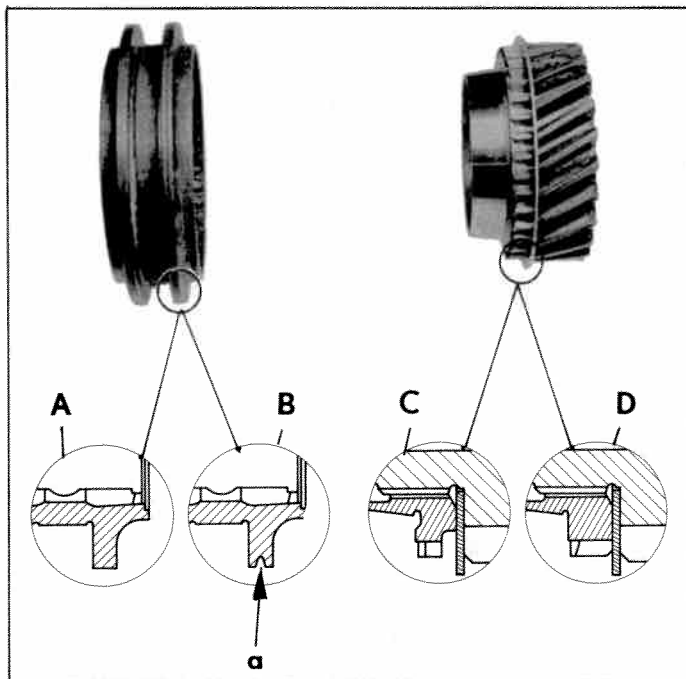


1277



1270

1270



## REMARQUE :

Il faut nécessairement monter :

- soit un pignon à crabots courts C, avec un baladeur sans gorge sur la collerette A.
- soit un pignon à crabots longs D, avec un baladeur portant une gorge « a » sur la collerette B.

## c) Monter :

- la bague de synchronisation (3),
- le pignon fou (1) de 4ème muni de sa cartouche à aiguilles (2) graissée (graisse à roulement).

## 26. Préparer le pignon d'attaque :

Si nécessaire, monter le roulement (tube diamètre intérieur = 44 mm - longueur = 240 mm)

## 27. Préparer les ensembles palier-arbre de différentiel :

NOTA : Si on utilise la première méthode de réglage du différentiel, préparer seulement l'ensemble côté droit.

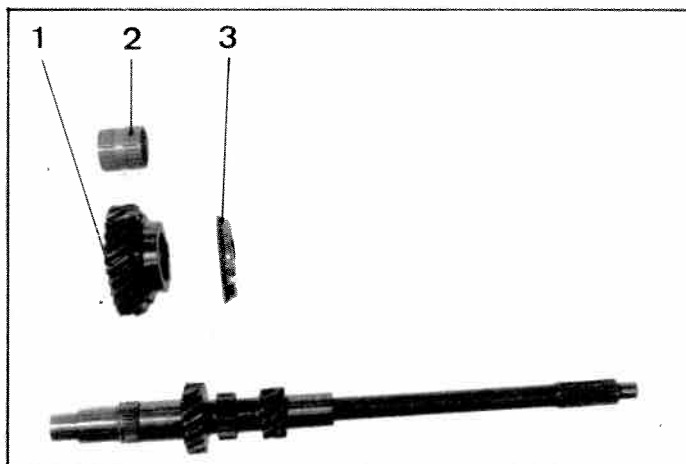
REMARQUE : L'arbre de différentiel côté droit est le plus court.

- a) Monter le roulement (4) dans le palier.  
Serrer l'écrou (5) à 100 mAN (10 m.kg)  
(clé 1770-T bis).  
Arrêter l'écrou à l'aide de la vis-pointeau (6).

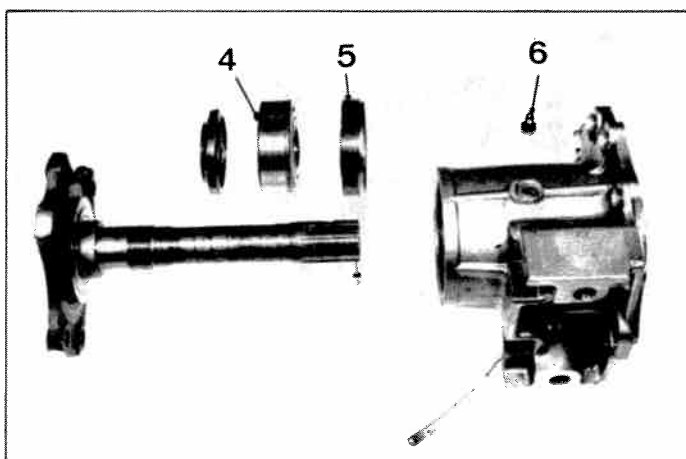
- b) Mettre en place le joint d'étanchéité (7) à l'aide de l'appareil 1772-T.

Correctif N° 1 au Manuel 583-3

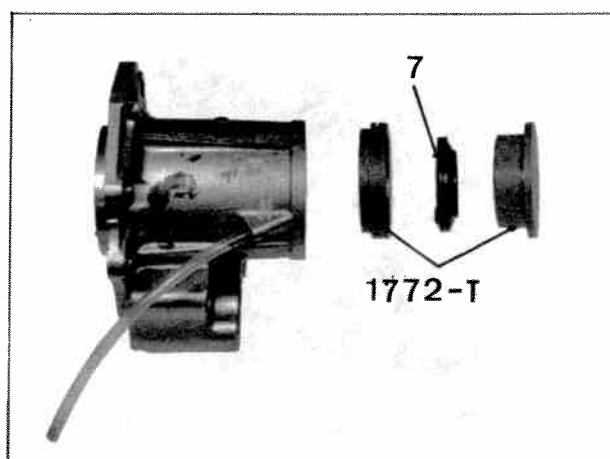
1270

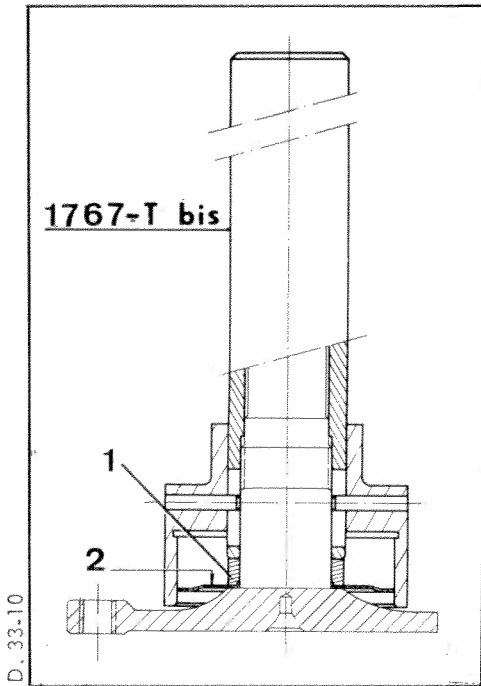


1313



1310





c) Placer la rondelle (2) d'arrêt d'huile, sur l'arbre. Présenter la butée (1), mettre en place le mandrin 1767-T bis. Coiffer la rondelle d'arrêt d'huile avec la bague de centrage du mandrin et mettre en place l'entretoise à la presse.

d) Présenter l'arbre de différentiel ainsi préparé dans le palier, le mettre en place à la presse (utiliser un tube diamètre intérieur = 30 mm).

Serrer l'écrou de blocage du roulement à 145 mAN (15 m.kg). Serrer la vis d'arrêt de l'écrou.

## 28. Habiller le couvercle :

*Sur véhicules btb :*

Mettre en place les ensembles cylindre-piston :

Comprimer le ressort à l'aide de la pince 3171-T et maintenir le piston dans le cylindre à l'aide d'une vis de diamètre = 4 mm - longueur 40 mm (voir § 22). A défaut de pince utiliser une vis (voir § 22).

Monter chaque cylindre en le vissant à fond dans le couvercle.

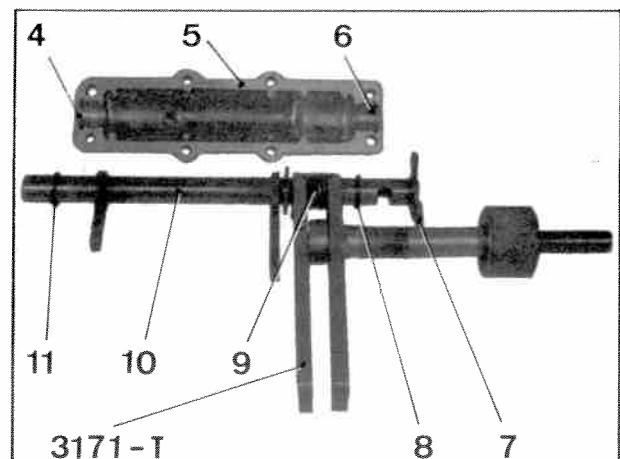
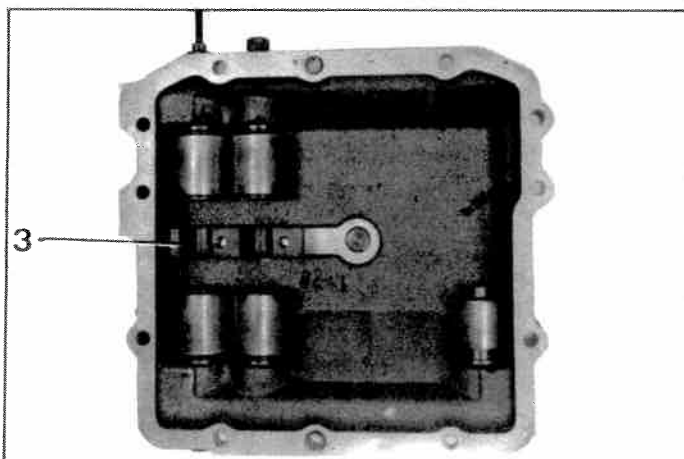
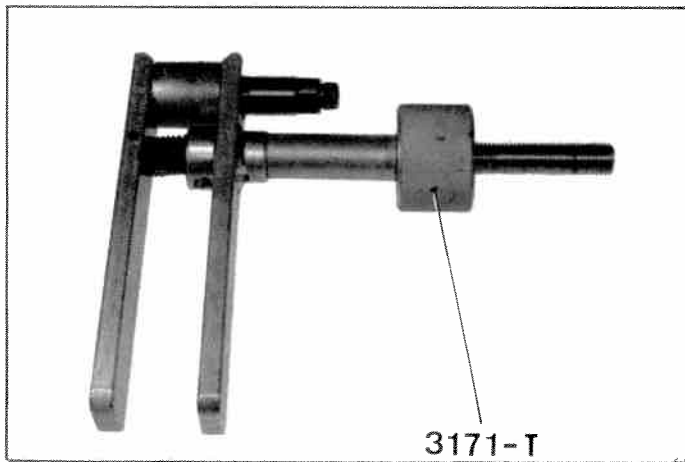
Placer la butée (3) de « point mort » sur ses pieds de centrage. Serrer les vis (rondelle plate).

*Sur véhicules bim :*

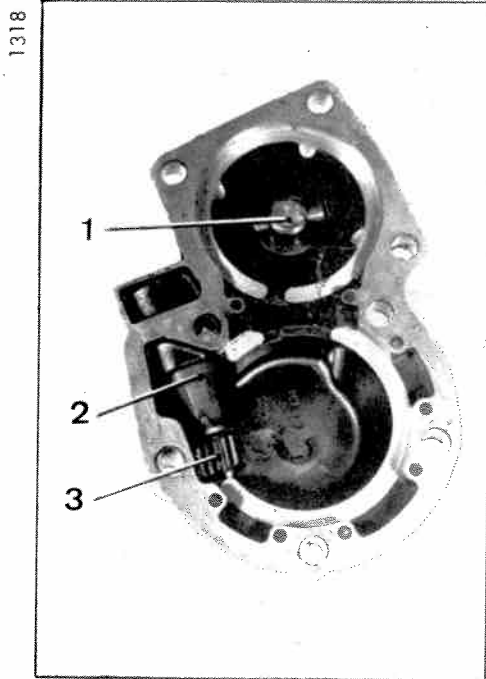
Changer les joints d'étanchéité (8) et (11) sur l'arbre (10) de commande des vitesses ; protéger la bride (7) à l'aide de papier adhésif et faire passer le joint par dessus.

Placer l'arbre (10) de commande des vitesses, sur le chapeau (5) de couvercle. Comprimer le ressort (9) à l'aide de la pince 3171-T munie de ses entretoises. Les joints d'étanchéité se placent dans les gorges (4) et (6) du chapeau.

Monter le chapeau de couvercle, sur le couvercle, au CURTYLON.







## 29. Préparer le chapeau des roulements avant :

### a) Monter :

- le pignon (3) de compteur,
- la cuvette (2) enduite d'HYPERIX sous la collerette (l'orienter pour faire correspondre l'encoche avec le trou de passage de la vis du chapeau).
- l'axe (1) de relais de dégivrage, muni de son joint d'étanchéité.

### b) Déterminer l'épaisseur des cales à placer derrière le roulement d'arbre primaire.

Pour cela :

- Placer une règle 1651-T munie d'un comparateur 2437-T sur le chapeau, la pointe du comparateur en contact sur la face d'appui du roulement. Amener le zéro du cadran face à la grande aiguille. Repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

- Placer le roulement dans l'alésage du carter, la collerette en appui sur le plan de joint.

- Placer la règle sur la collerette de la bague extérieure du roulement.

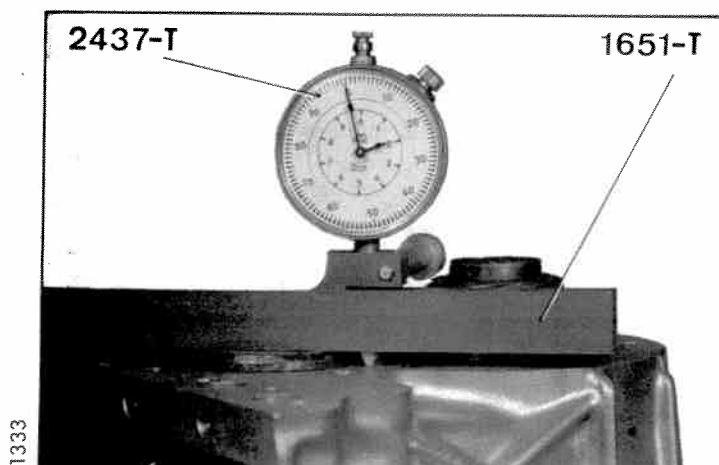
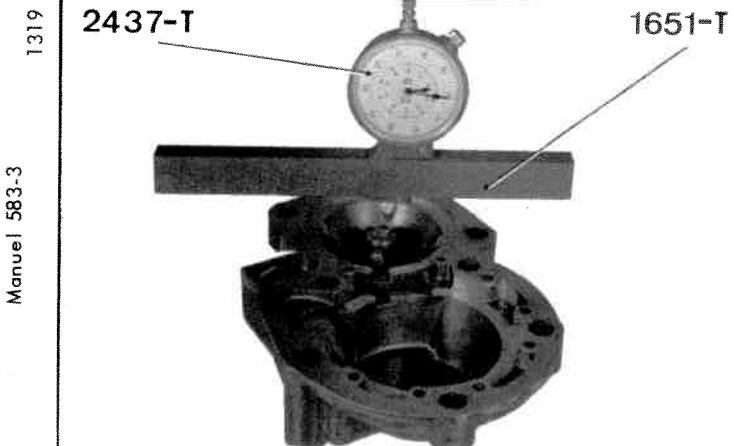
- Le déplacement de la grande aiguille du comparateur par rapport à sa position d'étalonnage donne l'épaisseur des cales à placer dans le chapeau. *Un jeu maxi de 0.05 mm est toléré.*

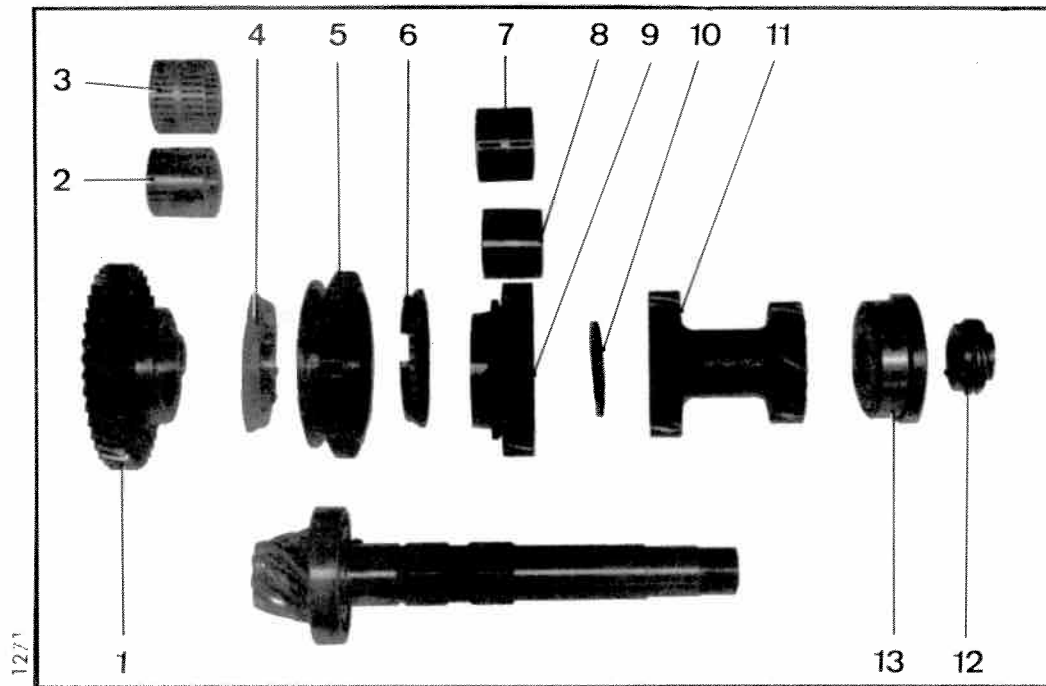
Choisir les cales appropriées parmi celles vendues par le Service des Pièces de Remplacement. Les placer dans l'embrèvement du chapeau.

Si plusieurs cales sont nécessaires, placer la plus épaisse du côté de la boîte de vitesses.

### c) Déterminer l'épaisseur des cales à placer derrière le roulement de pignon d'attaque.

Opérer comme à l'alinéa précédent.





### 30. Monter le pignon d'attaque

a) Placer dans la boîte de vitesses :

- le pignon fou (1) de 1ère muni de sa bague entretoise (2) et de sa cartouche à aiguilles (3) graissée (graisse à roulement).
- la bague de synchronisation (4),
- le synchro (5) muni de ses doigts d'entraînement (la gorge du baladeur orientée vers le pignon d'attaque),
- la bague de synchronisation (6),
- le pignon fou (9) de 2ème muni de sa bague entretoise (8) et de la cartouche à aiguilles (7) graissée (graisse à roulement),
- la rondelle (10),
- le pignon (11).

b) Engager le pignon d'attaque à la main.

c) Monter le roulement avant (13) et serrer l'écrou (12) de 195 à 215 mAN (20 à 22 m.kg) (clé 3179-T et appareil de maintien 3181-T).

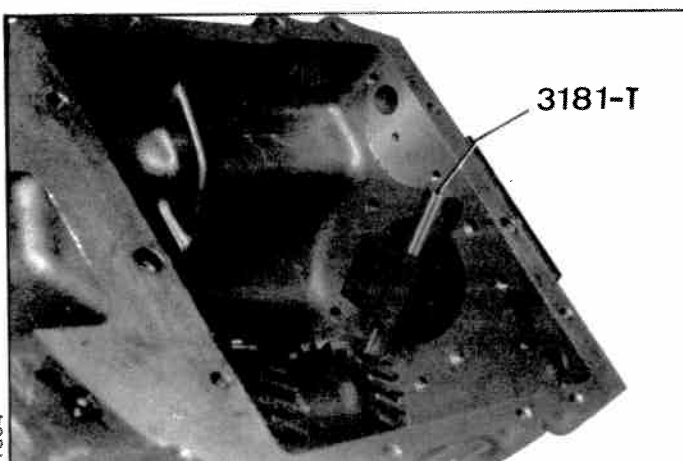
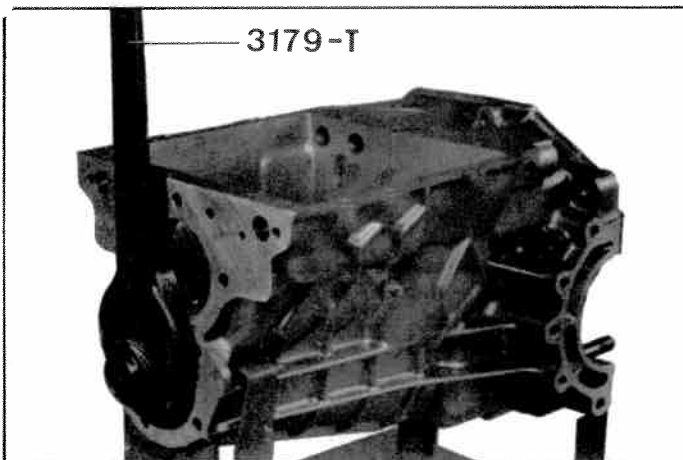
d) Monter le chapeau avant muni de ses cales de réglage. Serrer les vis.

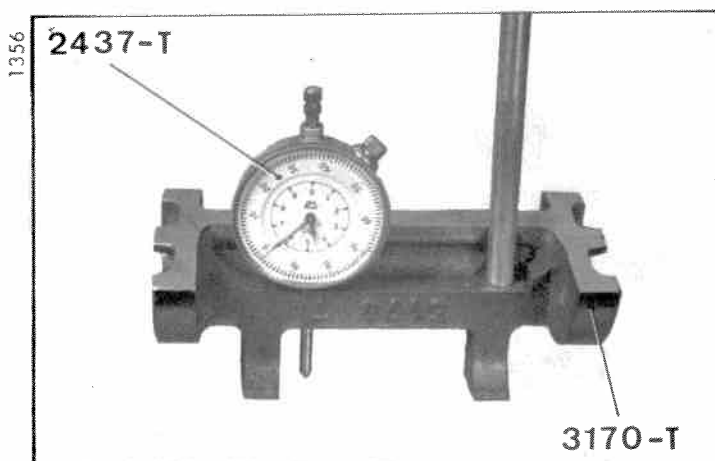
Vérifier que les pignons fous tournent librement.

### 31. Régler la distance conique :

Une cote exprimée en millimètres et centièmes de millimètre est gravée sur la face rectifiée du pignon d'attaque. Cette cote représente la distance qui doit exister en fin de réglage, entre l'axe du différentiel et la face rectifiée du pignon d'attaque.

Elle varie avec chaque pignon d'attaque.





Le réglage de la distance conique doit se faire au moyen de l'appareil de réglage 3170-T muni d'un comparateur 2437-T.

Sur cet appareil, par construction, la distance entre l'axe des portées rectifiées et les touches, est de 60 mm. Ce nombre est gravé entre les touches.

a) Nettoyer soigneusement les portées des roulements et les portées rectifiées de l'appareil.

b) Etalonner l'appareil. Pour cela :

Placer l'appareil sur un marbre.

Amener le zéro du cadran mobile du comparateur en face de la grande aiguille.

Repérer la position des aiguilles du comparateur  
Exemple : aiguille totalisatrice entre 4 et 5,  
grande aiguille sur zéro.

c) Mesurer la distance du pignon d'attaque :

Mettre l'appareil à la place du différentiel.

Faire pivoter l'appareil jusqu'à ce que la grande aiguille du comparateur change de sens de rotation.

Repérer les indications des aiguilles.  
Exemple : aiguille totalisatrice entre zéro et 1,  
grande aiguille sur 86.

Faire revenir les aiguilles à la position qu'elles avaient à l'alinéa b.

Laisser revenir lentement la tige du comparateur en comptant le nombre de tours et fractions de tour décrits par la grande aiguille jusqu'au moment où la pointe repose à nouveau sur la face rectifiée du pignon d'attaque.

Soit dans l'exemple choisi : 3,86 mm.

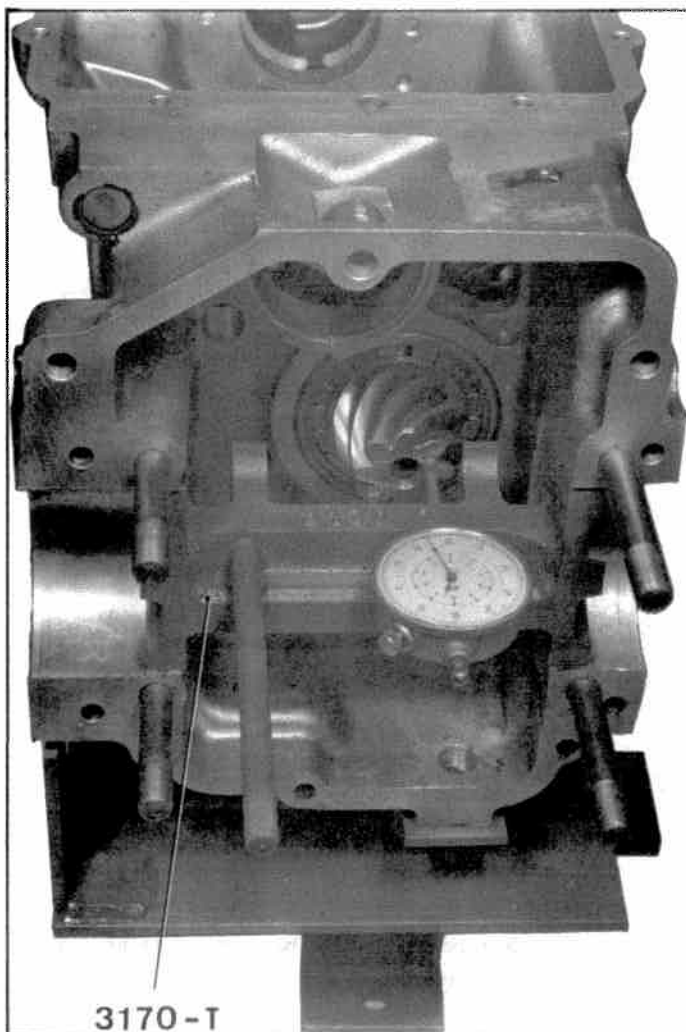
La distance conique est donc de :

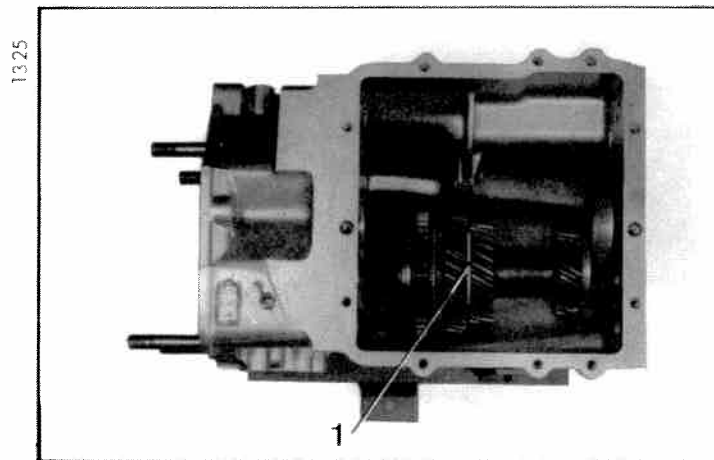
$$60 + 3,86 = 63,86 \text{ mm}$$

La cote inscrite sur le pignon étant par exemple : 63,95, il faut éloigner le pignon d'attaque de l'axe du différentiel de :

$$63,95 - 63,86 = 0,09 \text{ mm}$$

Correctif N° 1 au Manuel 583-3





d) Régler le pignon d'attaque :

Déposer le chapeau avant.

Déposer l'écrou de blocage du roulement.

Dégager le pignon d'attaque et dégager la rondelle de réglage (1).

Mesurer l'épaisseur de la rondelle : soit par exemple 2,81 mm.

Il faut donc remplacer cette rondelle par une rondelle d'épaisseur :

$$2,81 - 0,09 = 2,72 \text{ mm}$$

Les rondelles existent de 0,04 en 0,04 mm. de 1,65 mm à 3,13 mm.

Choisir parmi les rondelles vendues par le Service des Pièces de Rechange celle dont l'épaisseur est la plus voisine de celle déterminée ci-dessus : soit 2,73 mm.

Monter :

- la rondelle,
- le pignon d'attaque et serrer l'écrou,
- le chapeau avant, et contrôler le réglage.

Déposer le chapeau avant.

**32. Monter le renvoi de marche arrière :**

Présenter le renvoi dans la boîte de vitesses, la gorge de la fourchette vers l'arrière .

Engager l'axe, l'orienter pour que la vis-poinçon d'arrêt de l'axe s'engage dans son logement.

- ◆ Enduire les filets de la vis de CURTYLON.

Serrer la vis et son contre-écrou.

- 33.** Placer la fourchette de 1<sup>ère</sup> - 2<sup>ème</sup> dans la gorge du baladeur, les vis de fixation orientées vers l'intérieur de la boîte de vitesses.

**34. Monter l'arbre primaire :**

a) Placer l'ensemble arbre et pignon préparé au § 25, dans la boîte de vitesses.

b) Placer le roulement avant, puis le roulement arrière à l'aide d'un tube (diamètre intérieur = 30 mm - longueur = 300 mm).

c) Mettre deux vitesses en prise et serrer la vis de 145 à 165 mAN (15 à 17 m.kg) (clé 1734-T).

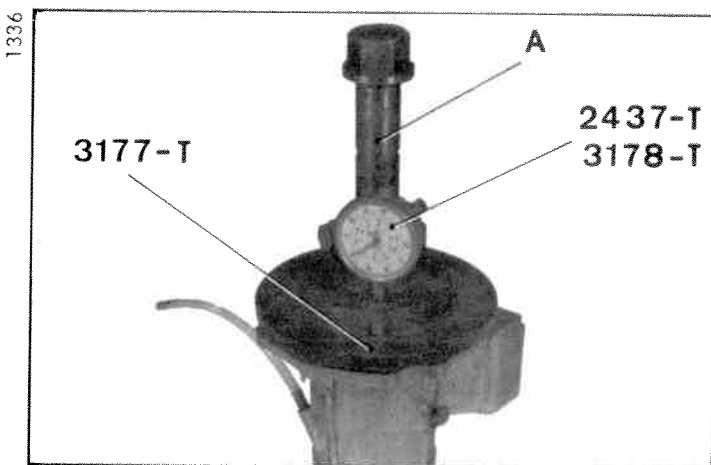
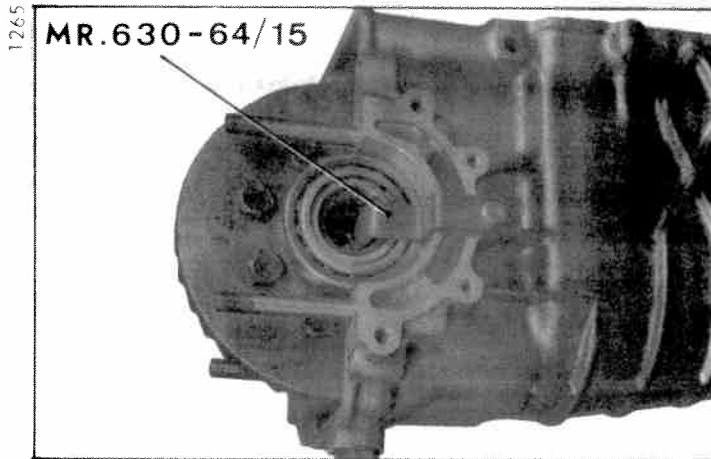
d) Placer :

- le flasque de retour d'huile, l'encoche engagée sur le bossage d'arrêt.

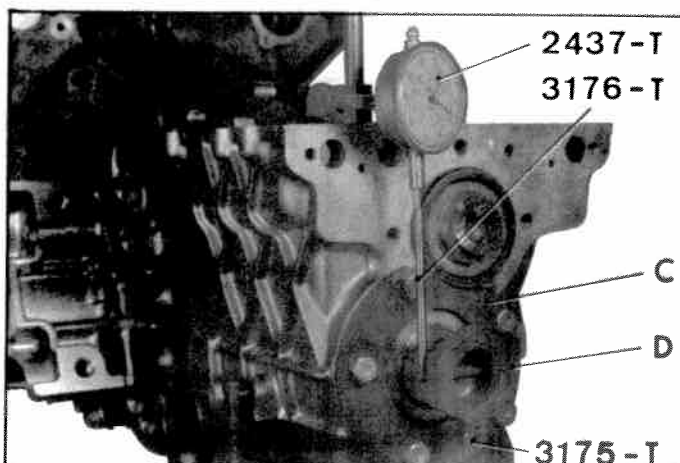
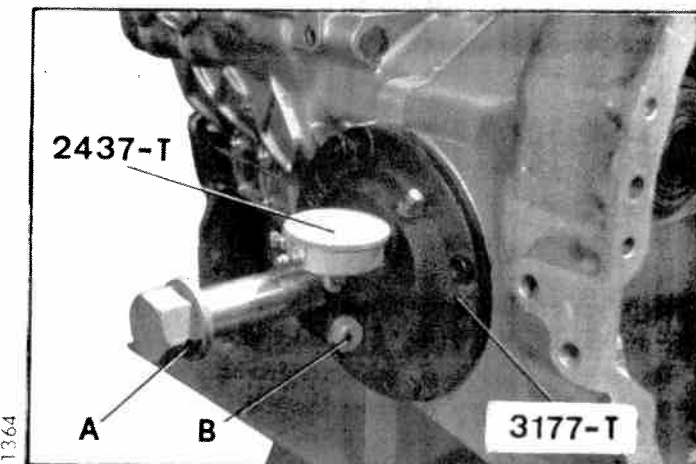
- le tube-support de butée muni de ses joints d'étanchéité.

## MONTAGE ET REGLAGE DU DIFFERENTIEL.

## PREMIERE METHODE



Correctif N° 1 au Manuel 583-3



## 35. Monter le différentiel :

- a) Placer le différentiel muni de ses roulements dans le carter de boîte de vitesses. Le maintenir à l'aide des brides MR. 630-64/15.
- b) Accoupler le carter d'embrayage à la boîte de vitesses, le plan de joint enduit de **♦ CURTYLON**. Serrer légèrement les écrous. Déposer les brides.
- c) Placer une rondelle de réglage et une entretoise d'épaisseur totale = 7 mm contre le roulement droit de différentiel. La rondelle de réglage est celle qui a le plus petit diamètre; la positionner côté roulement. Monter l'ensemble arbre et palier côté droit (intercaler un joint papier). Serrer légèrement les vis. Serrer les écrous et les vis d'accouplement des carters, puis les vis du palier.

## 36. Régler le jeu des roulements :

- a) Placer l'entretoise large sur le palier gauche.
- b) Placer l'appareil 3177-T muni d'un comparateur 2437-T équipé d'une rallonge 3178-T sur l'entretoise : éclipser complètement le plateau de pression de l'appareil et régler le comparateur pour qu'il soit armé de 9 à 10 mm lorsque la rallonge est en contact sur la face d'appui du palier.

Mettre le zéro du cadran en face de la grande aiguille du comparateur. Repérer la position des aiguilles.

- c) Monter l'appareil sur la boîte de vitesses, intercaler un joint papier. Serrer les vis de fixation. Visser la vis de réglage A pour faire avancer le plateau de pression. Chercher en même temps l'engagement des goupilles dans les cannelures du planétaire.

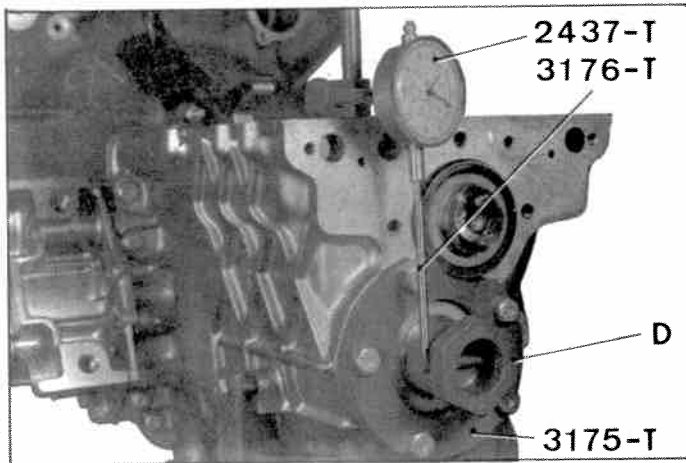
Serrer la vis de réglage A à 100 mAN (10 m kg), et la desserrer de 1/3 de tour. Serrer la vis d'immobilisation B.

- d) Ramener les aiguilles du comparateur à la position qu'elles occupaient à l'alinéa b) en tirant sur la pignone du comparateur.

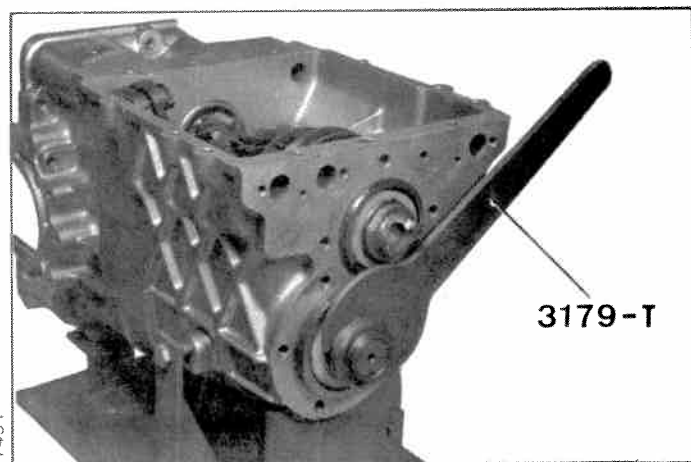
Laisser revenir lentement la pignone du comparateur au contact de la cage de roulement en comptant les tours et fractions de tour, soit par exemple : 8,40 mm.

## 37. Mesurer le jeu d'entre-dents :

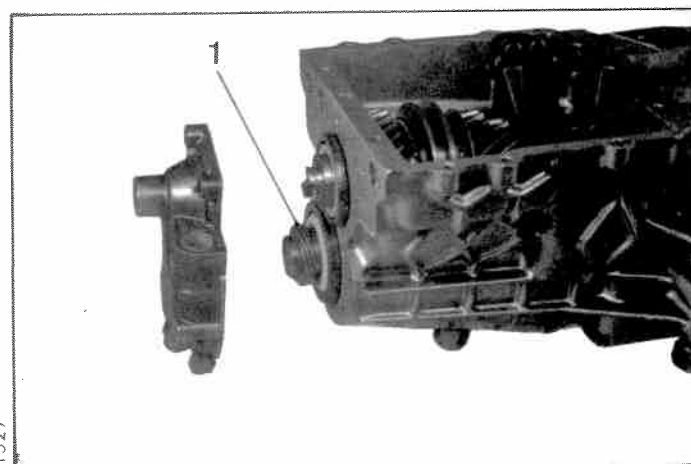
- a) Monter l'appareil 3175-T :
  - Placer la bride C sur la collerette du roulement du pignon d'attaque. Approcher les vis puis les serrer à 10 mAN (1 m.kg).
  - Remplacer l'écrou par l'index D.
  - Amener le doigt de l'index D sensiblement horizontal.
  - Fixer le comparateur 2437-T équipé de la rallonge 3176-T sur son support.



1388



1431



1327

b) Immobiliser la grande couronne à l'aide d'un tournevis. Relever le jeu d'entre-dents en manoeuvrant l'index D à la main. Faire cette mesure cinq fois de suite en tournant le pignon d'attaque par l'index D, d'un tour à chaque fois. Relever le jeu minimum mesuré, soit par exemple = 0,64 mm. Le jeu d'entre-dents doit être compris entre 0,16 et 0,24 mm au point de jeu mini sur le grand diamètre de la couronne, ce qui correspond à une lecture de 0,26 à 0,34 mm sur l'appareil, soit une moyenne de 0,30 mm.

### 38. Régler le jeu d'entre-dents :

Dans l'exemple choisi, il faut diminuer le jeu d'entre-dents de :  $0,64 - 0,30 = 0,34$  mm

Pour obtenir un jeu d'entre-dents correct, sans modifier le jeu des roulements déterminé au § 36, il ne faut pas modifier l'épaisseur totale des cales. Il faut augmenter l'épaisseur des cales côté droit de : 0,34 mm et diminuer celle à placer côté gauche de la même valeur, soit :

$$7,00 + 0,34 = 7,34 \text{ mm à droite}$$

$$8,40 - 0,34 = 8,06 \text{ mm à gauche}$$

Choisir des cales et des entretoises parmi celles vendues par le Service des Pièces de Rechange pour obtenir ce réglage.

### 39. Préparer le palier gauche ( voir § 27 ).

40. Monter les paliers et les ensembles, entretoises et cales de réglage à leurs places respectives et contrôler le réglage du jeu d'entre-dents.

Le modifier si nécessaire.

REMARQUE : La rondelle de réglage est celle qui a le plus petit diamètre ; la positionner côté roulement.

### 41. Monter le chapeau avant :

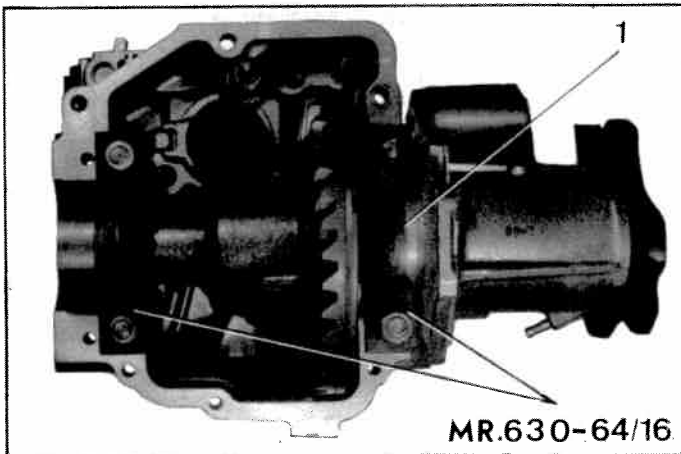
Monter l'écrou ( 1 ) de pignon d'attaque, le serrer de 195 à 215 mAN ( 20 à 22 m.kg ) ( clé 3179-T ).

Rabattre le métal de l'écrou dans la rainure de l'arbre.

Monter le chapeau avant muni de ses cales de réglage, le plan de joint enduit de CURTYLON.

♦ Mettre également du CURTYLON sous la tête des trois vis de fixation inférieures. Serrer les vis.

4416



## REGLAGE DU DIFFERENTIEL

## DEUXIEME METHODE

42. Monter le chapeau avant ( voir § 41 ).

43. Préparer le différentiel :

Placer une rondelle de réglage et une rondelle entretoise ( 1 ) d'une épaisseur totale de 7 mm contre le roulement de différentiel ( la rondelle de réglage est celle qui a le plus petit diamètre, la positionner côté roulement ).

Maintenir le différentiel en place à l'aide des brides MR. 630-64/16 ( Serrer les écrous à la main ).

Monter l'ensemble arbre et palier côté droit ( intercaler un joint papier ). Serrer les vis.

44. Coucher la boîte de vitesses sur le côté droit et la caler.

45. Placer sur le roulement gauche de différentiel :

- une épaisseur ( 2 ) de rondelles de réglage et une entretoise de 9 mm minimum au total.
- la rondelle entretoise ( 3 ).

46. Poser le palier gauche sans joint sur l'entretoise. Mettre les rondelles en place en tapant légèrement sur l'arbre de différentiel.

Déposer :

- le palier gauche.
- la rondelle entretoise ( 3 ),
- l'ensemble ( 2 ) rondelles de réglage et entretoise.

Mettre la rondelle entretoise ( 3 ) en appui sur le roulement.

47. Régler le jeu des roulements :

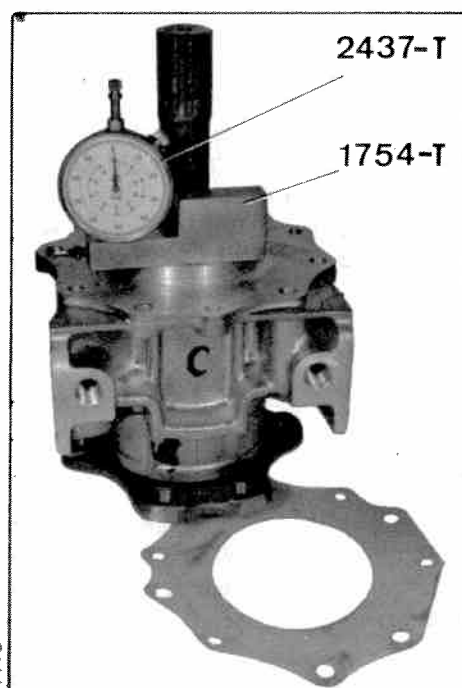
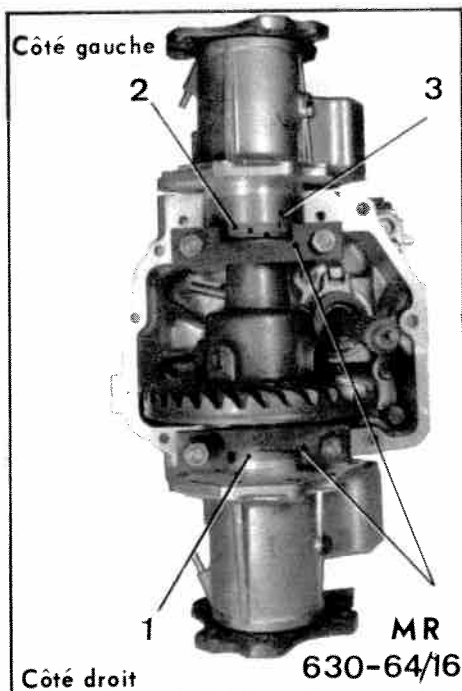
a ) Poser la règle support 1754-T munie d'un comparateur 2437-T sur la collerette du palier gauche, la touche du comparateur en contact sur la face d'appui du palier. Mettre le zéro du cadran en face de la grande aiguille.

Repérer la position des aiguilles.

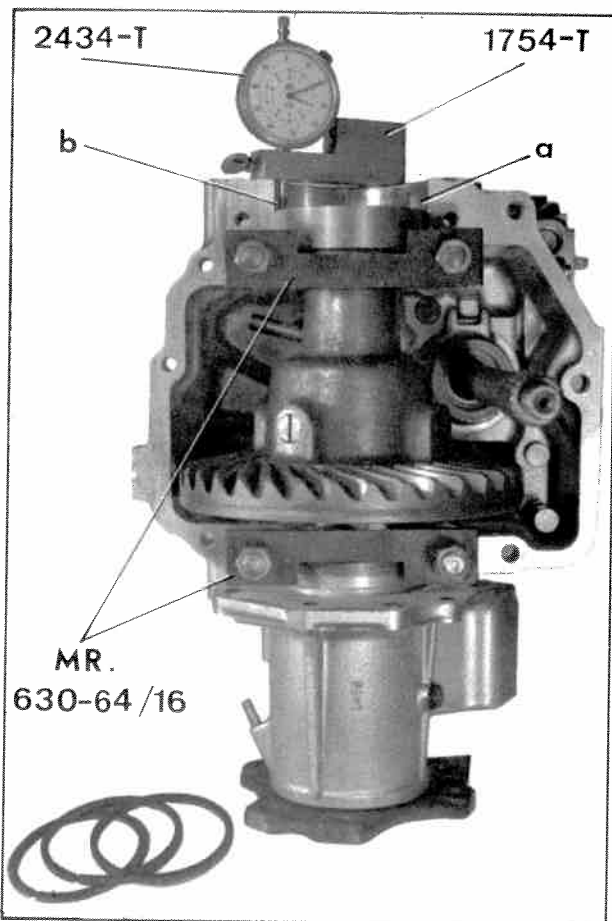
Exemple : grande aiguille sur zéro

petite aiguille sur zéro

4415



4418



- b) Poser la règle 1754-T sur le carter de la boîte de vitesses, la touche venant en appui sur l'entretoise.

Relever deux mesures en « a » et « b ».

Exemple en « a » : 7,76 mm, en « b » : 7,80 mm  
Faire la moyenne de ces deux mesures

$$\text{Exemple : } \frac{7,76 + 7,80}{2} = 7,78 \text{ mm}$$

A la valeur moyenne trouvée ci-dessus, ajouter dans tous les cas :

0.10 mm (épaisseur du joint)  
plus 0.30 mm (afin d'obtenir une légère contrainte sur les roulements),  
soit au total : 0.40 mm

Dans l'exemple choisi :

$$7,78 + 0,40 = 8,18 \text{ mm}$$

- c) Choisir parmi les rondelles vendues par le Service des Pièces de Rechange une rondelle de réglage et une rondelle entretoise dont l'épaisseur totale sera égale à la valeur déterminée.

La rondelle de réglage est celle qui a le plus petit diamètre.

- d) Placer ces rondelles sur le roulement gauche (la rondelle de réglage côté roulement).

Placer l'entretoise.

Monter le palier gauche muni de son joint papier.

#### REMARQUE :

L'épaisseur des rondelles, déterminée à l'alinéa « c », ajoutée à celle des rondelles montées sous le roulement droit (voir § 43) représente l'épaisseur totale des rondelles de réglage du jeu des roulements.

Soit dans l'exemple choisi :

$$8,18 + 7 = 15,18 \text{ mm}$$

Il faudra répartir ces rondelles à droite et à gauche pour régler le jeu d'entre-dents, sans changer l'épaisseur totale.

48. Mesurer le jeu d'entre-dents

( voir § 54 ).

49. Régler le jeu d'entre-dents.

( voir § 55 ).

50. Dégager les paliers et accoupler le carter d'embrayage à la boîte de vitesses, le plan de joint enduit de MASTI-JOINT HD 37. Mettre en place les paliers et serrer les vis de fixation du carter et des paliers.



## REGLAGE DU DIFFERENTIEL

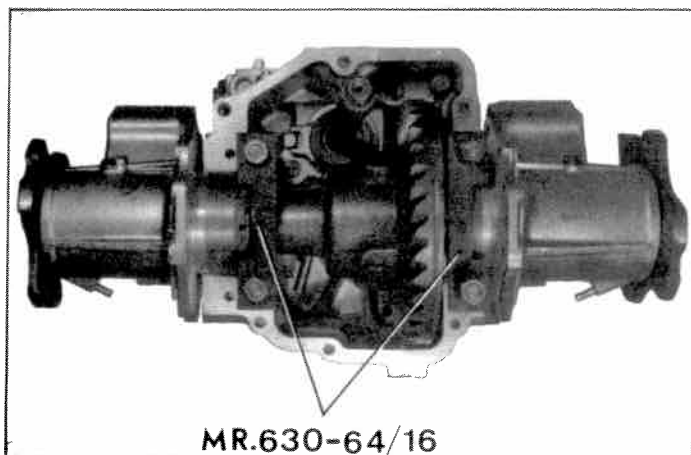
## TROISIEME METHODE

51. Monter le chapeau avant ( voir § 41 ).

52. Monter le différentiel :

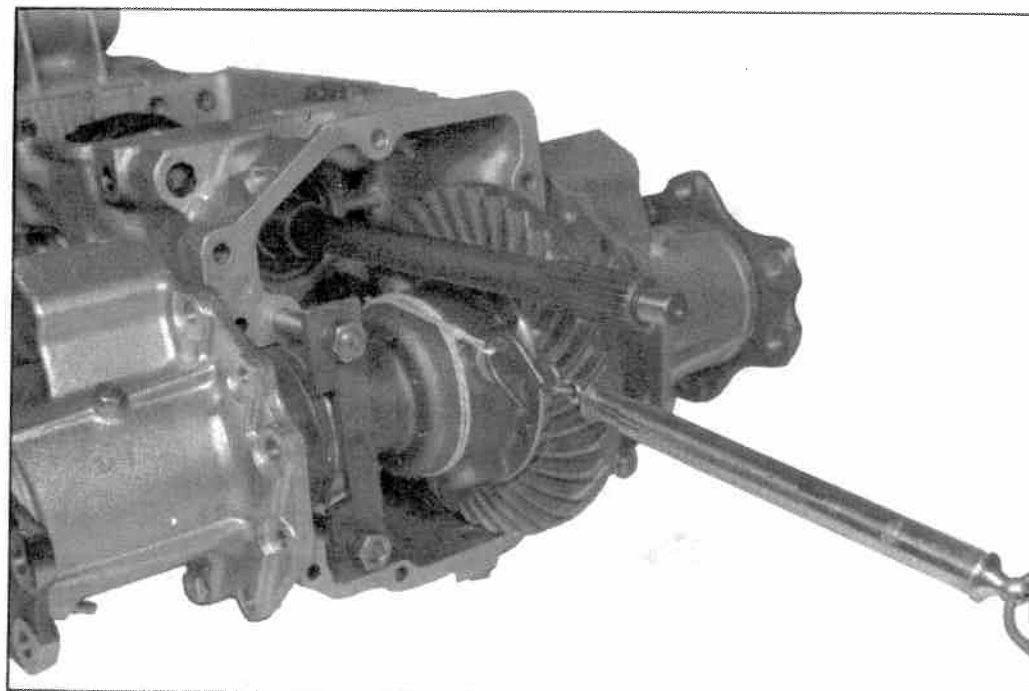
Placer le différentiel muni de ses roulements dans le carter de boîte de vitesses. Le maintenir à l'aide des brides MR.630-64/16 (Serrer les écrous à la main). Monter les ensembles arbre et paliers gauche et droit avec les cales de réglage trouvées lors du démontage. Intercaler les joints papier. Serrer les vis.

4415



MR.630-64/16

7847



53. Régler la contrainte des roulements :

Les roulements du différentiel doivent être montés avec une contrainte déterminée. Cette contrainte se contrôle en mesurant le couple qu'il est nécessaire d'appliquer au différentiel pour le faire tourner.

Pour vérifier ce couple, opérer de la façon suivante :

Fixer une ficelle autour du boîtier de différentiel et tirer à l'aide d'un peson pour faire tourner le boîtier.

Après décollement, relever la valeur indiquée par le peson.

a) Cas de roulements déjà utilisés :

Le peson doit indiquer entre 4 et 6 kg.

- S'il y a moins de 4 kg : augmenter l'épaisseur des rondelles de réglage.
- S'il y a plus de 6 kg : diminuer l'épaisseur des rondelles de réglage.

b) Cas de roulements neufs :

Le peson doit indiquer entre 6 et 9 kg.

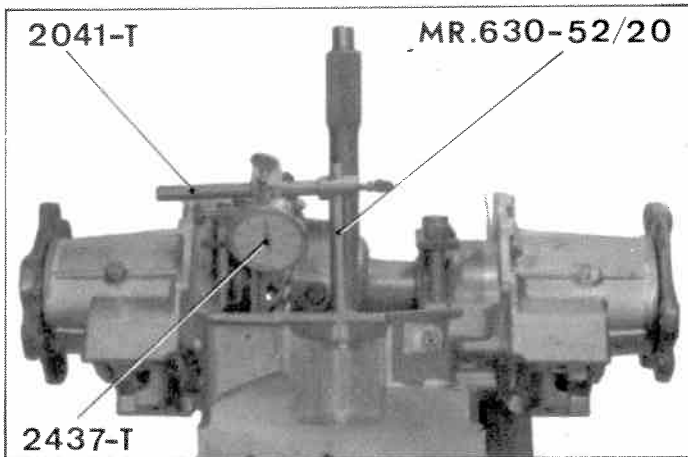
- S'il y a moins de 6 kg : augmenter l'épaisseur des rondelles de réglage.
- S'il y a plus de 9 kg : diminuer l'épaisseur des rondelles de réglage.

REMARQUE : Une rondelle de réglage d'une épaisseur de 0,10 mm correspond environ à :

- 0,250 kg pour des roulements neufs
- 0,500 kg pour des roulements déjà utilisés.

IMPORTANT : L'épaisseur totale des rondelles gauches et droites, déterminée ci-dessus, correspond seulement au réglage de la contrainte des roulements.

Il faudra répartir ces rondelles derrière les roulements gauche et droit, pour régler le jeu d'entre-dents, mais sans changer leur épaisseur totale.



#### 54. Mesurer le jeu d'entre-dents :

Fixer la tige MR. 630-52/20, équipé du support 2041-T et du comparateur 2437-T, sur le carter de boîte de vitesses.

Régler la position du comparateur pour que la touche appuie perpendiculairement sur le flanc d'une dent et sur le plus grand diamètre de la couronne. Relever le jeu d'entre-dents sur quatre dents espacées de 90° environ.

La différence entre deux mesures ne doit pas dépasser 0,1 mm.

Sinon, la couronne est voilée ou mal montée.

Noter le jeu minimum relevé :

Exemple : 0,73 mm.

#### 55. Régler le jeu d'entre-dents :

a) Au point de jeu minimum, le jeu d'entre-dents doit être compris entre 0,16 et 0,24 mm. Soit en moyenne 0,20 mm.

Du jeu minimum relevé au § 52, retrancher ce jeu théorique. Soit dans l'exemple choisi :

$$0,73 - 0,20 = 0,53 \text{ mm.}$$

Le déplacement d'une rondelle de réglage de 0,15 mm fait varier le jeu de 0,10 mm.

Il faudra donc déplacer une épaisseur de rondelles de :

$$\frac{0,53 \times 0,15}{0,10} = 0,79 \text{ mm.}$$

b) Dans l'exemple choisi, il faut donc rapprocher la couronne du pignon de 0,79 mm. Par conséquent :

- côté gauche, il faut diminuer l'épaisseur des rondelles soit :  $8,20 - 0,79 = 7,41 \text{ mm}$

- côté droit, il faut augmenter de la même quantité l'épaisseur des rondelles, soit :

$$7 + 0,79 = 7,79 \text{ mm.}$$

c) Mettre en place les rondelles de réglage ainsi déterminées et vérifier le jeu d'entre-dents.

56. Dégager les paliers et accoupler le carter d'embrayage à la boîte de vitesses, le plan de joint enduit de MASTI-JOINT HD 37. Mettre en place les paliers et serrer les vis de fixation du carter et des paliers.

#### 57. Déterminer la position du « point mort » de l'axe de marche arrière (véhicules bvb seulement) :

a) Mettre en place l'axe (1) dans le carter de boîte de vitesses.

b) Fixer le calibre 3147-T, la vis B dans le prolongement de l'axe (1).

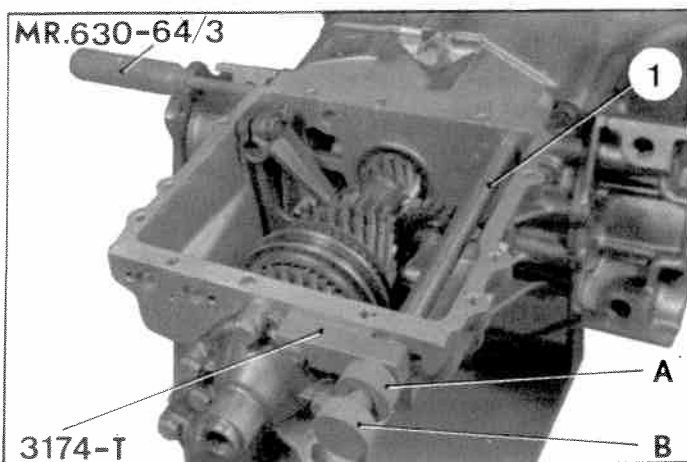
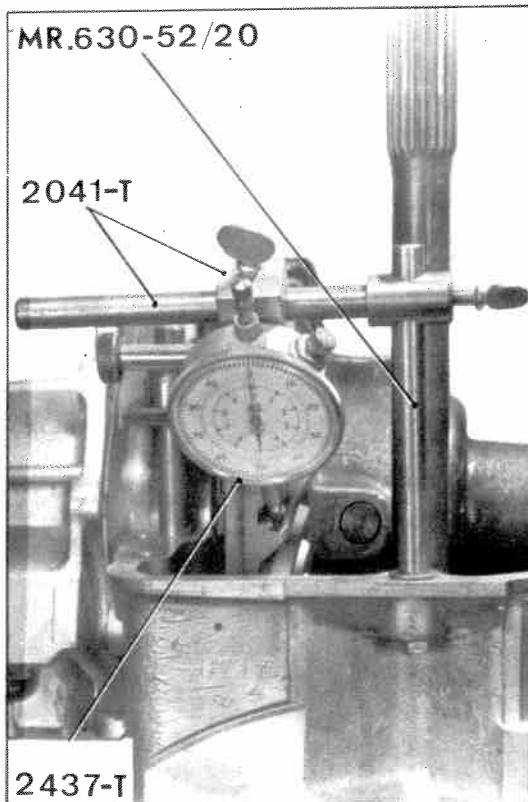
c) Engager la broche MR. 630-64/3 dans le logement des doigts de sécurité jusqu'à ce que son extrémité pénètre dans l'encoche de l'axe (1). Maintenir la broche dans cette position pour immobiliser l'axe au « point mort ».

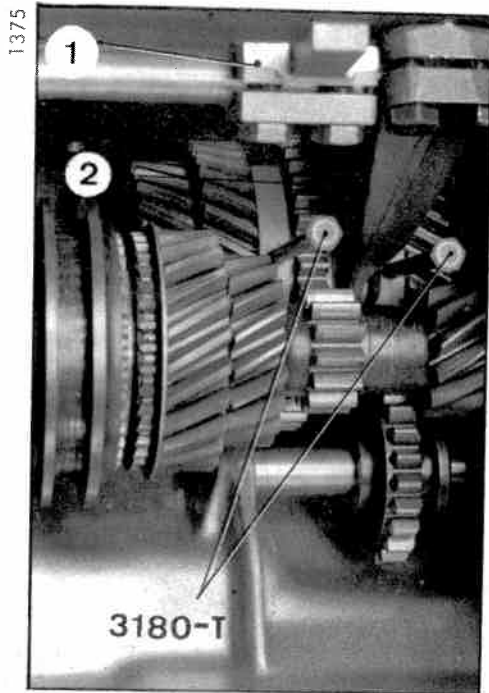
d) Repérer la position angulaire de l'axe en pratiquant un repère sur son extrémité et sur le carter.

e) Repérer la position longitudinale de l'axe : amener la vis B en contact sur son extrémité. Serrer le contre-écrou A (attention, ne pas forcer).

f) Desserrer la vis de fixation du calibre.

Dégager l'axe et la broche MR. 630-64/3.





## 58. Monter l'axe de 1ère - 2ème vitesses :

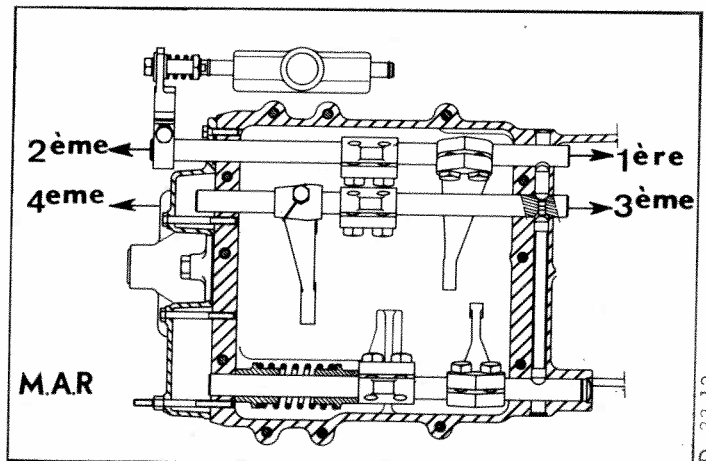
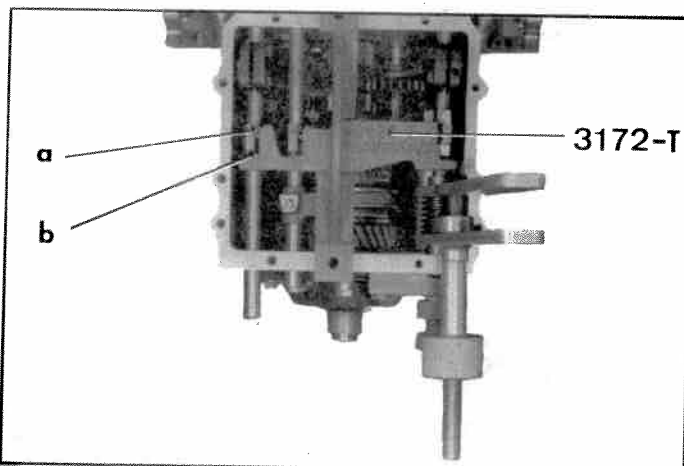
A) Véhicules *bvb* :

- Présenter l'axe dans l'alésage de la boîte de vitesses et engager le doigt de commande (1) et la fourchette.
- Immobiliser le baladeur (2) au « point mort » à l'aide de l'un des jeux de calibres 3180-T (choisir le jeu de calibres qui laisse le moins de jeu au baladeur).
- Engager la broche MR. 630-64/3 dans le logement des doigts de sécurité et immobiliser l'axe au « point mort ». Le maintenir dans cette position.
- Placer le calibre 3172-T, les pieds de centrage engagés dans les alésages de la boîte de vitesses.

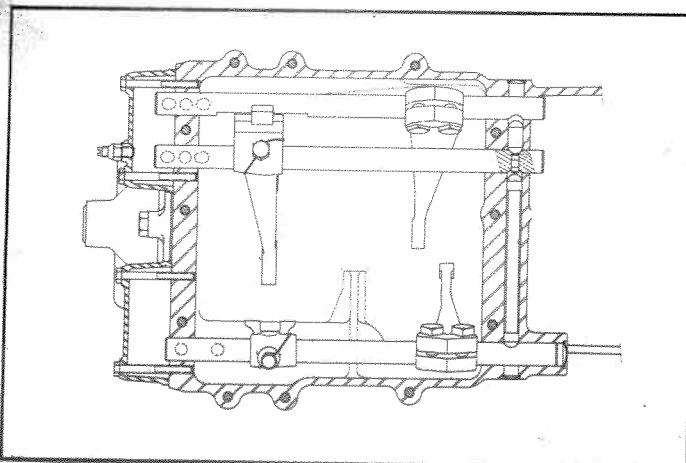
Serrer les vis de la fourchette à 40 mAN (4 m.kg).

Tout en maintenant l'axe au « point mort » à l'aide de la broche MR. 630-64/3 amener le doigt de commande en contact sur les touches du calibre, en « a » et « b ».

Serrer les vis à 40 mAN (4 m.kg).  
Déposer les calibres et la broche.

B) Véhicules *bvm* :

- Présenter l'axe de 1ère - 2ème dans l'alésage de la boîte de vitesses.  
Mettre en place, le ressort et la bille de verrouillage dans son logement.  
Comprimer l'ensemble ressort et bille à l'aide d'une tige de fer ( $\phi = 6$  mm) et terminer l'engagement de l'axe dans la fourchette et le carter jusqu'à la position « point mort ».
- Immobiliser le baladeur (2) au « point mort » à l'aide d'un jeu de calibres 3180-T (choisir le jeu de calibres qui laisse le moins de jeu au baladeur).  
Serrer les vis de la fourchette à 40 mAN (4 m.kg).  
Déposer les calibres.

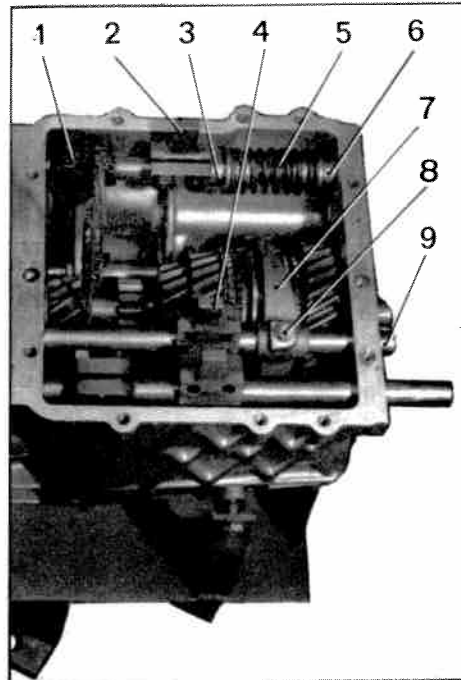


59. Monter l'axe de 3<sup>ème</sup> - 4<sup>ème</sup> vitesses :A) Véhicules *bvb* :

- a) Engager le doigt de sécurité (le plus court) dans son logement.
- b) Présenter l'axe (9) et l'engager dans la fourchette (7) et dans le doigt de commande (4). Serrer la vis-pointeau (8) d'arrêt de la fourchette. Arrêter la vis avec un fil de fer.
- c) Régler le doigt de commande (voir § 58 A alinéas c et d).

B) Véhicules *bvm* :

- a) Engager le doigt de sécurité (le plus court) dans son logement.  
Présenter l'axe de 3<sup>ème</sup>- 4<sup>ème</sup> dans l'alésage de la boîte (Procéder comme indiqué au § 58 B a).
- b) Serrer la vis-pointeau (10) d'arrêt de la fourchette. Arrêter la vis avec un fil de fer.

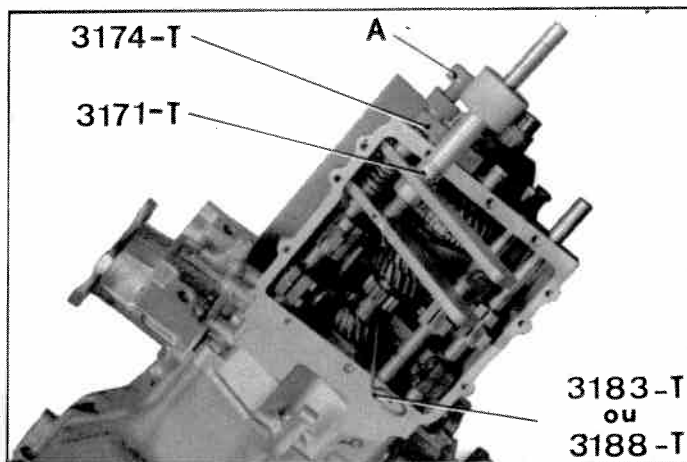


1429

## 60. Monter l'axe de marche arrière :

A) Véhicules *bvb* :

- a) Engager le doigt de sécurité (le plus long) dans son logement.
- b) Présenter l'axe, engager dans l'ordre :
  - une coupelle d'appui (6) du ressort,
  - le ressort de rappel (5)
  - une coupelle (3) de ressort,
  - le doigt de commande (2),
  - la fourchette (1).



1405

- c) Fixer le calibre 3174-T réglé au § 57, la vis A dans le prolongement de l'axe.

- d) Placer l'axe dans sa position « point mort »  
Pour cela :

Comprimer le ressort à l'aide de la pince 3171-T.

Amener l'axe en butée sur l'extrémité de la vis A (Positionnement longitudinal)

Aligner le repère fait au § 57 alinéa d (Positionnement angulaire).

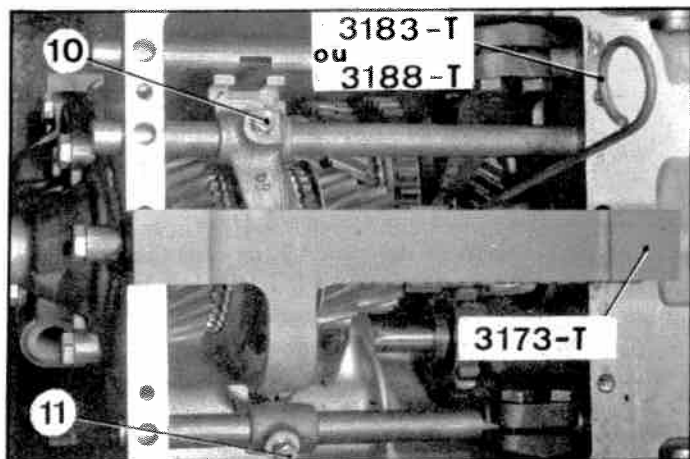
Amener le renvoi de marche arrière au « point mort » à l'aide du calibre :

3183-T (Véhicules → 9/1969) ou  
3188-T (Véhicules → 9/1969) (voir page 4)  
placé entre le pignon fou de 1<sup>ère</sup> et le renvoi de marche arrière. Serrer les vis de la fourchette à 40 mAN (4 m.kg).

- e) Régler le doigt de commande (voir § 58 A alinéas c et d ).  
Déposer les calibres et la pince.

B) Véhicules *bvm* :

- a) Engager le doigt de sécurité (le plus long) dans son logement.  
Présenter l'axe de marche arrière dans l'alésage de la boîte de vitesses. (Procéder comme au § 58 B a). Serrer la vis-pointeau (11) d'arrêt du doigt de commande. Arrêter la vis avec un fil de fer.
- b) Amener le renvoi de marche arrière au « point mort » à l'aide du calibre :  
3183-T (Véhicules → 9/1969) ou  
3188-T (Véhicules → 9/1969) (voir page 4)  
placé entre le pignon fou de 1<sup>ère</sup> et le renvoi de marche arrière.
- c) Présenter le calibre 3173-T parallèlement à l'axe et déplacer le doigt de commande pour réaliser le contact des touches du calibre et du doigt de commande.  
Serrer les vis de la fourchette à 40 mAN (soit 4 m.kg). Déposer les calibres.



## REGLAGE DE LA COURSE DES VITESSES (Véhicules bvh seulement)

### 61. Repérer la position « point mort » des différentes vitesses :

REMARQUE : Lorsque le couvercle est déposé, la boîte n'est pas au « point mort » : l'axe de marche arrière est amené par son ressort de rappel au delà du « point mort ». Pour passer une vitesse, il faut toujours ramener la marche arrière au « point mort » à l'aide d'un tournevis ou du calibre 3183-T ou 3188-T (voir § 59).

- Relever la position de la 1<sup>ère</sup> vitesse :  
Engager la 1<sup>ère</sup> vitesse, le baladeur de 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> en appui sur le pignon fou de 1<sup>ère</sup>.  
Mesurer et noter le dépassement de l'axe par rapport à la face avant du carter.  
Soit par exemple : 34,3 mm.
- Relever la position de 2<sup>ème</sup> vitesse :  
Engager la 2<sup>ème</sup>, le baladeur en appui sur le pignon fou de 2<sup>ème</sup>.  
Mesurer et noter le dépassement de l'axe.  
Soit par exemple : 55,3 mm.
- Relever la position de la 3<sup>ème</sup> vitesse :  
Engager la 3<sup>ème</sup>, le baladeur en appui sur le pignon fou de 3<sup>ème</sup>.  
Mesurer et noter le dépassement de l'axe.  
Soit par exemple : 1,3 mm.
- Relever la position de la 4<sup>ème</sup> vitesse :  
Engager la 4<sup>ème</sup>, le baladeur en appui sur le pignon fou de 4<sup>ème</sup>.  
Mesurer et noter le dépassement de l'axe.  
Soit par exemple : 23,9 mm.

### ♦ 62. Poser le couvercle supérieur (bvh seulement) : (Dans le cas où le réglage du cylindre de marche arrière est effectué à l'aide du calibre 3174-T. Sinon, le couvercle sera posé après avoir fait ce réglage).

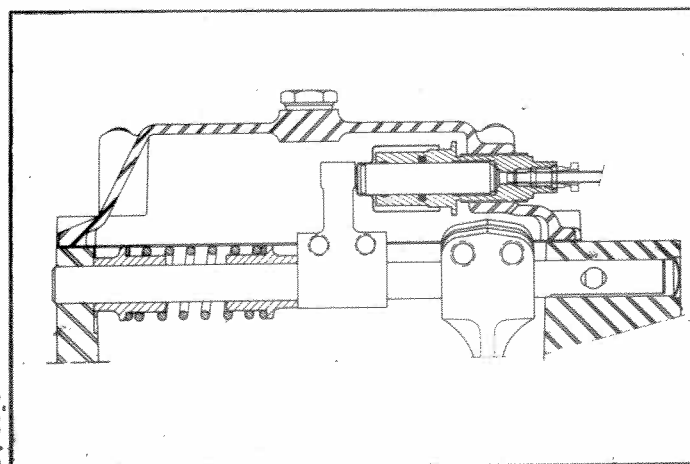
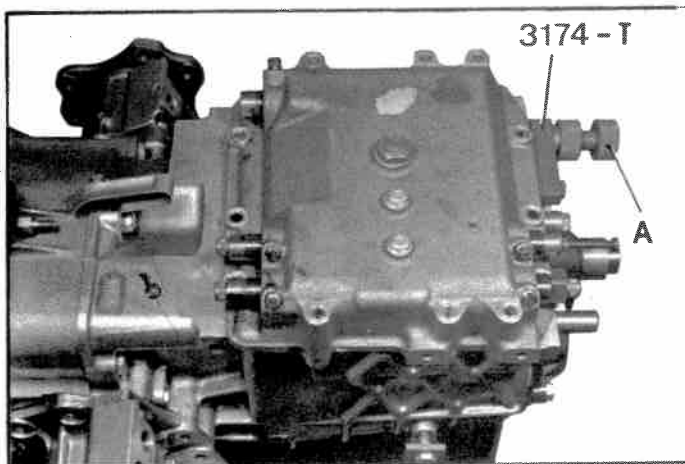
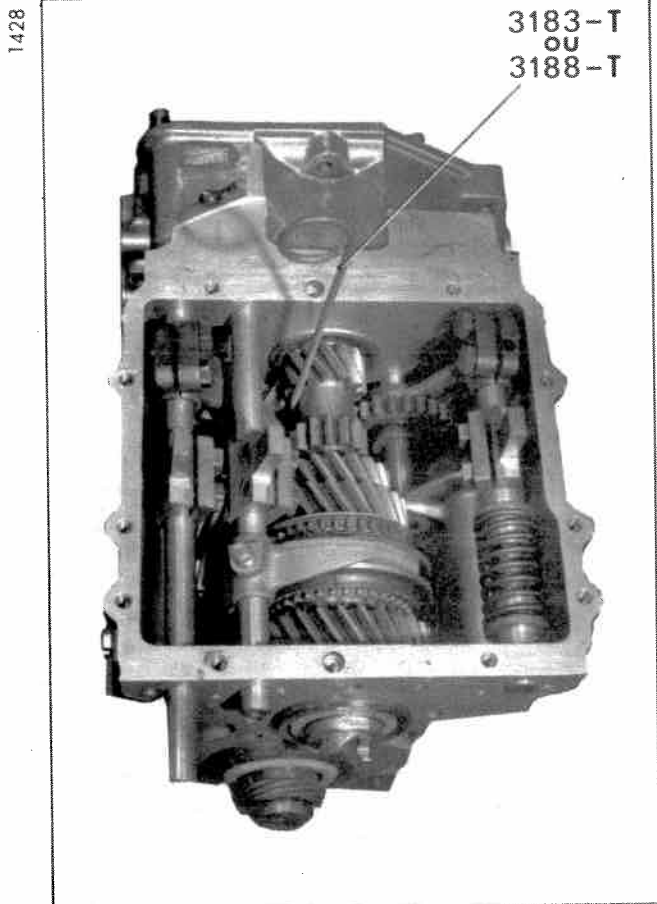
Enduire de CURTYLON le plan de joint.  
Serrer les vis de fixation.

### 63. A - Régler le cylindre de marche arrière (Première méthode) :

- Fixer le calibre 3174-T réglé au § 57, la vis A dans le prolongement de l'axe.
- Introduire de l'HYPERIX dans le trou recevant la vis d'arrêt de cylindre.  
Visser le cylindre jusqu'à ce que l'axe soit au contact de la vis A du calibre 3174-T.
- Enduire de CURTYLON la vis d'arrêt du cylindre.
- Déposer le calibre.

### 63. B - Régler le cylindre de marche arrière (Deuxième méthode) :

- Relever la position du « point mort » de marche arrière. Pour cela :  
Déterminer le jeu longitudinal de l'axe de marche arrière au « point mort ».  
Passer la 3<sup>ème</sup> ou la 4<sup>ème</sup> vitesse.  
Dégager le calibre 3183-T ou 3188-T, si nécessaire.



Pousser l'axe de marche arrière vers l'arrière de la boîte de vitesses et relever, à l'aide d'une jauge de profondeur, la distance « m » entre l'extrémité de l'axe et la face avant de la boîte de vitesses, soit par exemple :  $m = 1,6 \text{ mm}$ .

Tirer l'axe vers l'avant et relever la distance « ml » soit par exemple  $ml = 2,6 \text{ mm}$ .

Faire la moyenne de ces deux mesures :

$$\frac{m + ml}{2} = \frac{1,6 + 2,6}{2} = 2,10 \text{ mm}$$

Dans l'exemple choisi, il faut donc placer l'axe à une distance  $m = 2,10 \text{ mm}$ .

b) Régler le cylindre de marche arrière :

Visser l'ensemble cylindre-piston pour l'amener au contact du doigt de commande, tout en introduisant de la pâte HYPERIX dans le trou taraudé recevant la vis d'arrêt de cylindre. Visser alors le cylindre jusqu'à ce que l'axe dépasse la face avant de la boîte de 2,10 mm (cote déterminée précédemment).

◆ Enduire de CURTYLON la vis d'arrêt du cylindre.

Placer un frein de cylindre (pastille caoutchouc) dans le trou taraudé, puis serrer la vis.

REMARQUE : Il faut remplacer les freins de cylindre de commande de vitesses à chaque démontage.

#### 64. Régler la course des vitesses :

REMARQUE : Pour passer les différentes vitesses pendant cette opération, monter une vis ( $\phi = 7$ , pas = 1, ou mieux le MR. 630-66/19), dans le trou taraudé des axes.

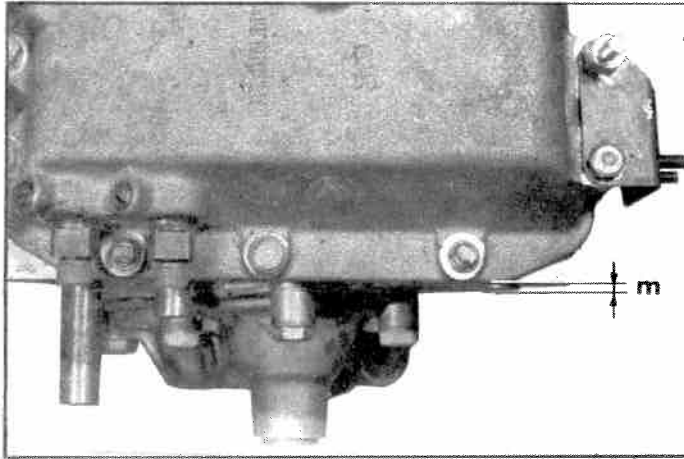
a) Régler la course de la 1<sup>ère</sup> vitesse :

Engager à fond la 1<sup>ère</sup> vitesse. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit par exemple 34,3 mm cote relevée au § 61 alinéa a).

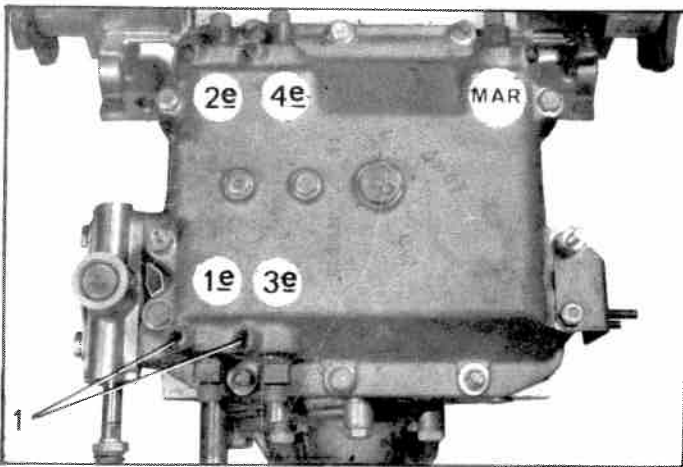
Visser l'ensemble cylindre-piston de 2<sup>ème</sup> pour l'amener au contact du doigt de commande, tout en introduisant de la pâte HYPERIX dans le trou taraudé recevant la vis (1). Un déplacement léger de l'axe de 1<sup>ère</sup> - 2<sup>ème</sup> (que l'on peut constater au toucher) indique la mise en contact du piston sur le doigt de commande. Visser alors

- ◆ le cylindre de 1/2 tour pour obtenir une garantie de 0,7 à 0,9 mm entre le baladeur et le piston fou,
- ◆ Enduire de CURTYLON la vis d'arrêt (1) du cylindre.

Placer un frein de cylindre (pastille caoutchouc) dans le trou taraudé, puis serrer la vis.

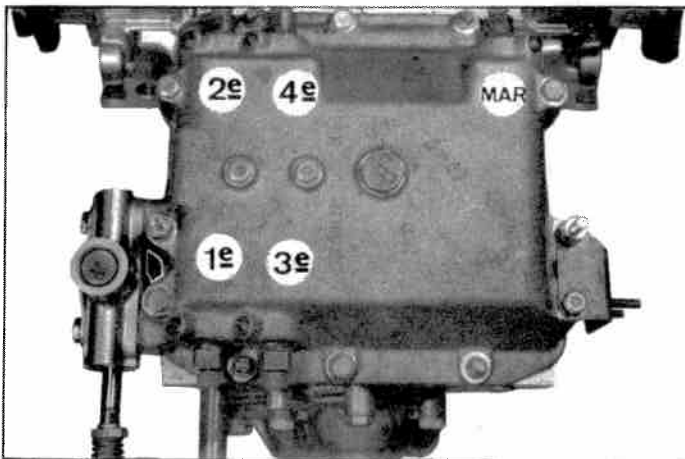


1884



1886

1886



*b) Régler la course de la 2<sup>ème</sup> vitesse :*

Engager à fond la 2<sup>ème</sup>. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit par exemple 55,3 mm cote relevée au § 61 alinéa b).

Amener l'ensemble cylindre-piston de 1<sup>ère</sup> en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué précédemment.

*c) Régler la course de la 3<sup>ème</sup> vitesse :*

Engager à fond la 3<sup>ème</sup>. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le déplacement de l'axe (soit 1,3 mm, cote mesurée au § 61 alinéa c)

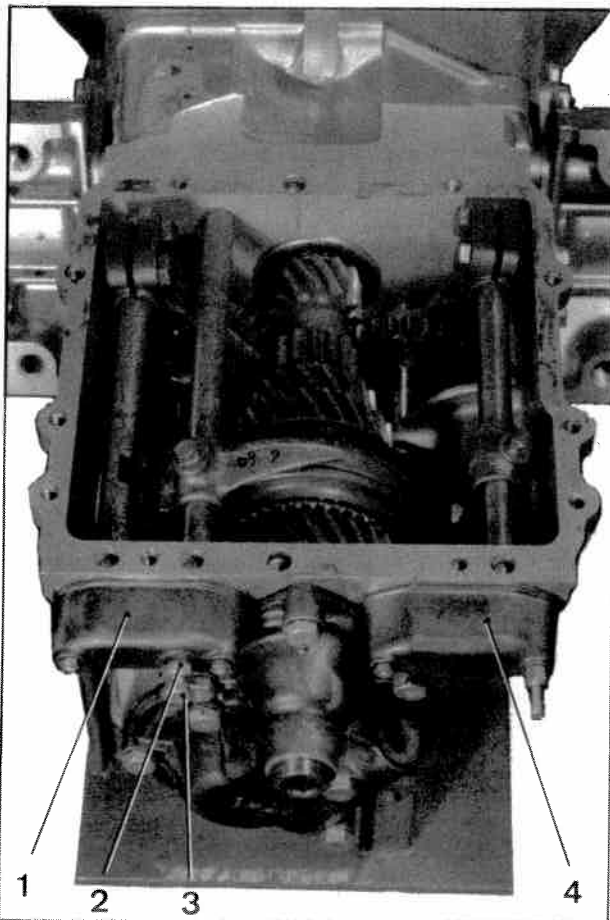
Amener l'ensemble cylindre-piston de 4<sup>ème</sup> en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué à l'alinéa a) ci-dessus.

*d) Régler la course de la 4<sup>ème</sup> vitesse :*

Engager à fond la 4<sup>ème</sup>. S'assurer que la vitesse est bien passée en contrôlant le dépassement de l'axe (soit 23,9 mm, cote mesurée au § 61 alinéa d) ci-dessus.

Amener l'ensemble cylindre-piston en butée sur le doigt de commande et opérer comme indiqué à l'alinéa a) ci-dessus.

Correctif N° 1 au Manuel 583-3



1522

**REGLAGE DE LA COURSE DES VITESSES**  
(Véhicules bvm seulement)

**65. Régler la course de la 4<sup>ème</sup> vitesse :**

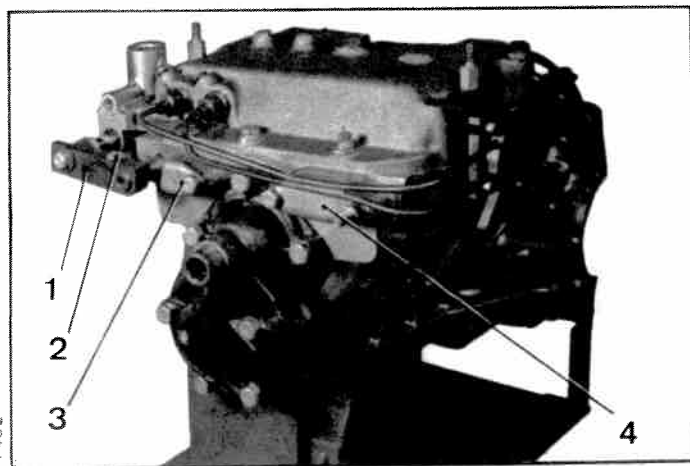
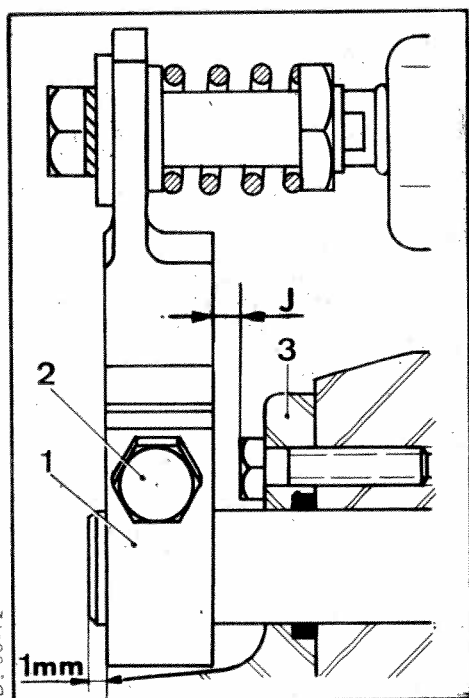
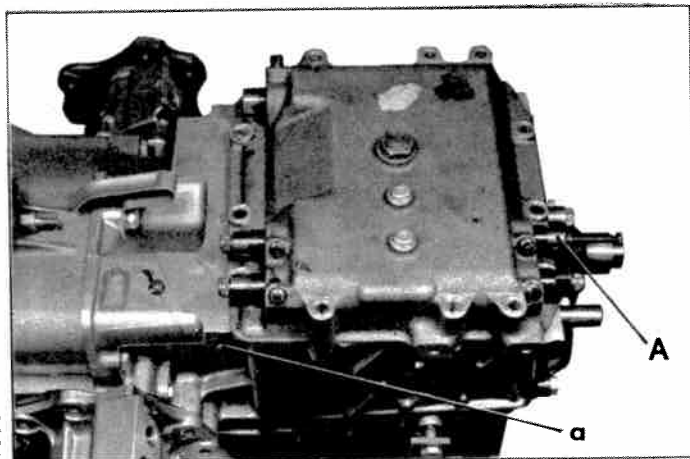
Engager la 4<sup>ème</sup> vitesse, le baladeur de 3<sup>ème</sup> - 4<sup>ème</sup> en appui sur le pignon fou de 4<sup>ème</sup>. Amener la vis (3) au contact de l'axe de fourchette et visser d'un demi-tour, pour obtenir une *garantie de 0,4 à 0,6 mm entre le baladeur et le pignon fou de 4<sup>ème</sup>*. Serrer le contre-écrou (2).

**66. Poser le couvercle supérieur (bvm seulement) :**

♦ Enduire le plan de joint de CURTYLON.  
Serrer les vis de fixation.

**67. Monter les chapeaux d'axes (1) et (4) au**

♦ CURTYLON.



### REGLAGE DU VERROU DE REEMBROYAGE ' (Véhicules bvh seulement)

68. Monter les bouchons d'obturation, préalablement  
♦ enduits de CURTYLON, dans l'alésage recevant  
les doigts de sécurité en « a » (de chaque côté  
de la boîte).

69. Monter le verrou de réembrayage :

L'axe de 1<sup>ère</sup> - 2<sup>ème</sup> étant au « point mort »,  
présenter le verrou, le tiroir verrouillé à la  
position « point mort » (billage au milieu).

Engager la bride (1) sur l'axe (faire dépasser  
l'axe de 1 mm environ de la bride).

Serrer les vis de fixation du verrou (intercaler  
la ou les plaquettes d'appui).

Serrer la vis de serrage (2) de la bride à 20 mAN  
(2 m.kg).

Passer la 1<sup>ère</sup> vitesse en poussant sur l'axe et  
s'assurer que la bride (1) n'est pas en contrain-  
te.

Vérifier qu'il existe un jeu J entre la bride et la  
tête de vis de fixation du chapeau (3).

70. Monter :

- le chapeau (4) d'axe de marche arrière  
♦ (CURTYLON),
- le chapeau (3) (muni de son joint torique)  
d'axes de 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup>  
♦ (CURTYLON).

71. Déposer les vis A de maintien des pistons dans  
les cylindres.

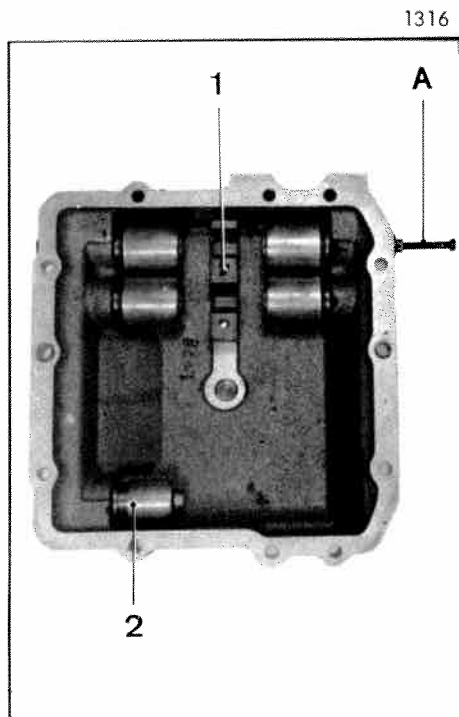
72. Poser les faisceaux de commande hydraulique.



## VEHICULES BVH

## I. REMISE EN ETAT D'UN COUVERCLE DE BÔITE DE VITESSES

## DEMONTAGE.



1. Déposer les faisceaux.

2. Comprimer les ressorts de rappel de commande des vitesses.

Utiliser une vis A ( $\phi = 4$  mm, pas = 0,75 ou 0,70mm longueur sous tête = 85 mm) munie d'un écrou et d'une rondelle plate.

Visser la vis A dans le piston et comprimer le ressort en serrant l'écrou.

REMARQUE : L'ensemble (2) cylindre-piston de marche arrière ne comporte pas de ressort de rappel.

3. Déposer la butée (1) de « point mort ».

4. Déposer les vis d'arrêt des cylindres.

Desserrer les contre-écrous et dégager les cylindres par l'intérieur du couvercle.

5. Déposer le bouchon de remplissage.

6. Remplacer les joints des pistons de commande :

a) Repérer chaque piston et le cylindre correspondant ; dégager le cylindre à la main.

b) Dégager les joints toriques des cylindres à l'aide d'un crochet en laiton (ne pas rayer l'alésage du cylindre).

c) Nettoyer les cylindres et pistons par immersion dans de l'alcool (LHS2) ou de l'essence (LHM) Souffler à l'air comprimé.

d) Présenter le joint neuf humecté de liquide spécial pour circuits hydrauliques et le mettre en place dans la gorge du cylindre.

7. Tarer les ressorts de rappel :

Utiliser l'appareil 2420-T

Longueur :

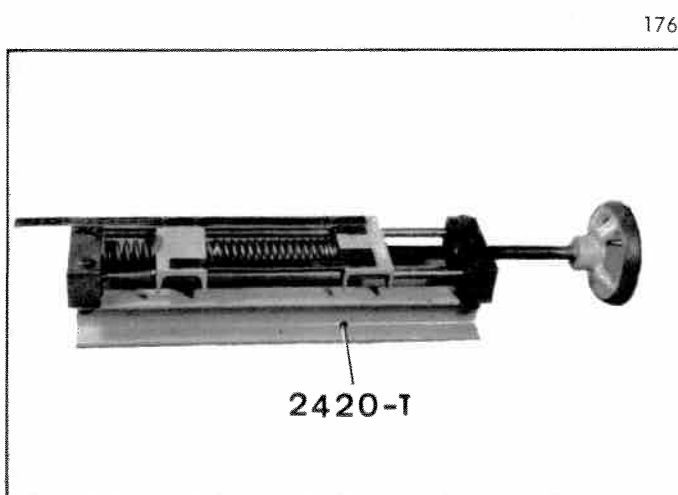
48,8 mm

31,5 mm

Charge en kg :

24,5 ± 1,5

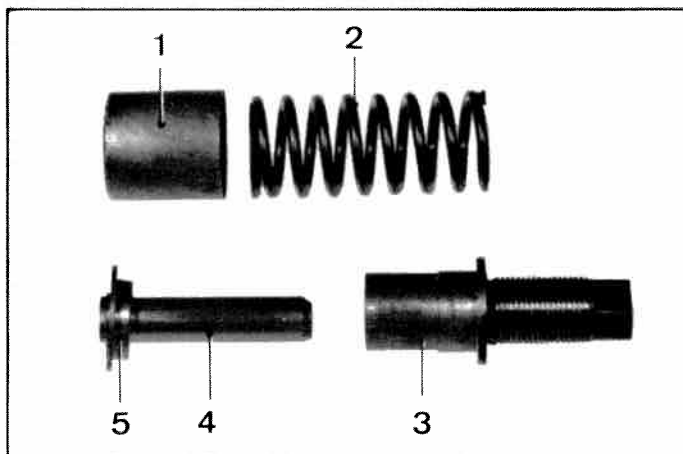
spires jointives



## 8. Placer sur le piston (4) :

- la coupelle d'appui (5) du ressort,
- le protecteur tôle (1),
- le ressort de rappel (2).

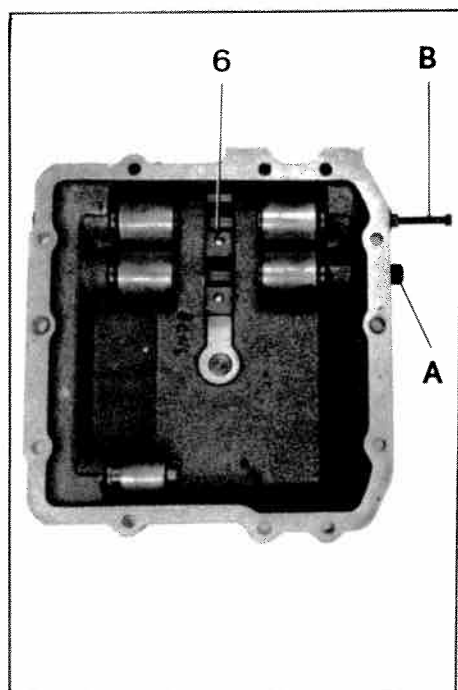
NOTA : Le protecteur tôle (1) n'est plus monté sur les véhicules sortis depuis 9/1970.



Engager le cylindre (3) sur le piston (4).

Comprimer le ressort à l'aide de la pince 3171-T, et maintenir le piston dans le cylindre à l'aide d'une vis A ( $\phi = 4$  mm, pas = 0,75 ou 0,70 mm, longueur = 40 mm). A défaut de pince utiliser une vis B ( $\phi = 4$  mm, pas = 0,75 ou 0,70, mm longueur = 85 mm) munie d'une rondelle plate et d'un contre-écrou.

1316



## 9. Habiller le couvercle :

Mettre en place les ensembles cylindre-piston.  
Monter chaque cylindre en le vissant à fond dans le couvercle.

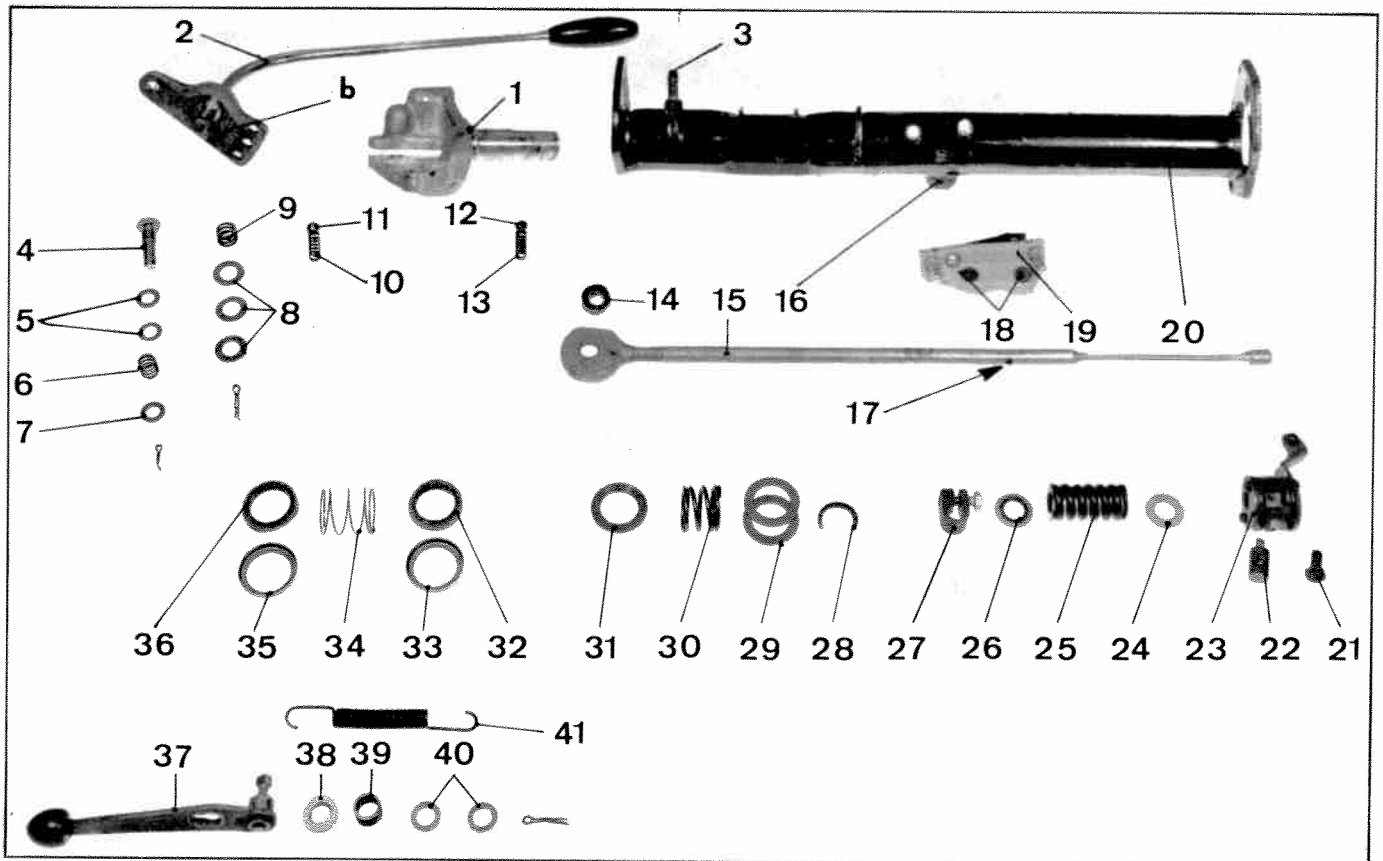
Placer la butée « point mort » (6) sur ses pieds de centrage. Serrer les vis (rondelle plate).

Monter le bouchon de remplissage.

## 10. Régler la commande des vitesses.

## II.. REMISE EN ETAT D'UN SELECTEUR DE VITESSES

2224



## DEMONTAGE.

## 1. Déposer le levier (37) de commande d'embrayage à main :

- Décrocher le ressort de rappel (41),
- Déposer la goupille, la ou les rondelles d'appui (40), le ressort (39), la rondelle d'appui (38), Dégager le levier (37) de l'axe (3) et déposer la rondelle.

## 2. Déposer la goupille (17) de mise en place de la grille de sélecteur.

- Desserrer la vis de fixation (21) de la grille de sélecteur.
- Desserrer la vis du collier (27) de butée de la tige de liaison.

## 3. Déposer l'axe (4) du secteur de positionnement :

- Déposer la goupille, la rondelle d'appui (7), le ressort (6), la ou les rondelles d'appui (5).
- Dévisser l'axe d'articulation (4). Cet axe est vissé dans le boîtier (1).

## 4. Dégager l'ensemble levier (2), secteur de verrouillage « b » et tige de commande (15). Dégager la grille de sélection (23), la rondelle d'appui (24) le ressort (25), la rondelle d'appui (26) et la bride (27), de la tige de commande.

ATTENTION : Ne pas égarer la bille (11) de 1ère - 2ème et son ressort (10)

## 5. Désaccoupler le boîtier (1) du support (20). Dégager le jonc d'arrêt (28), les rondelles (29), le ressort (30), la rondelle d'appui (31) et dégager le boîtier du support. Ne pas égarer la bille (12) et le ressort (13).

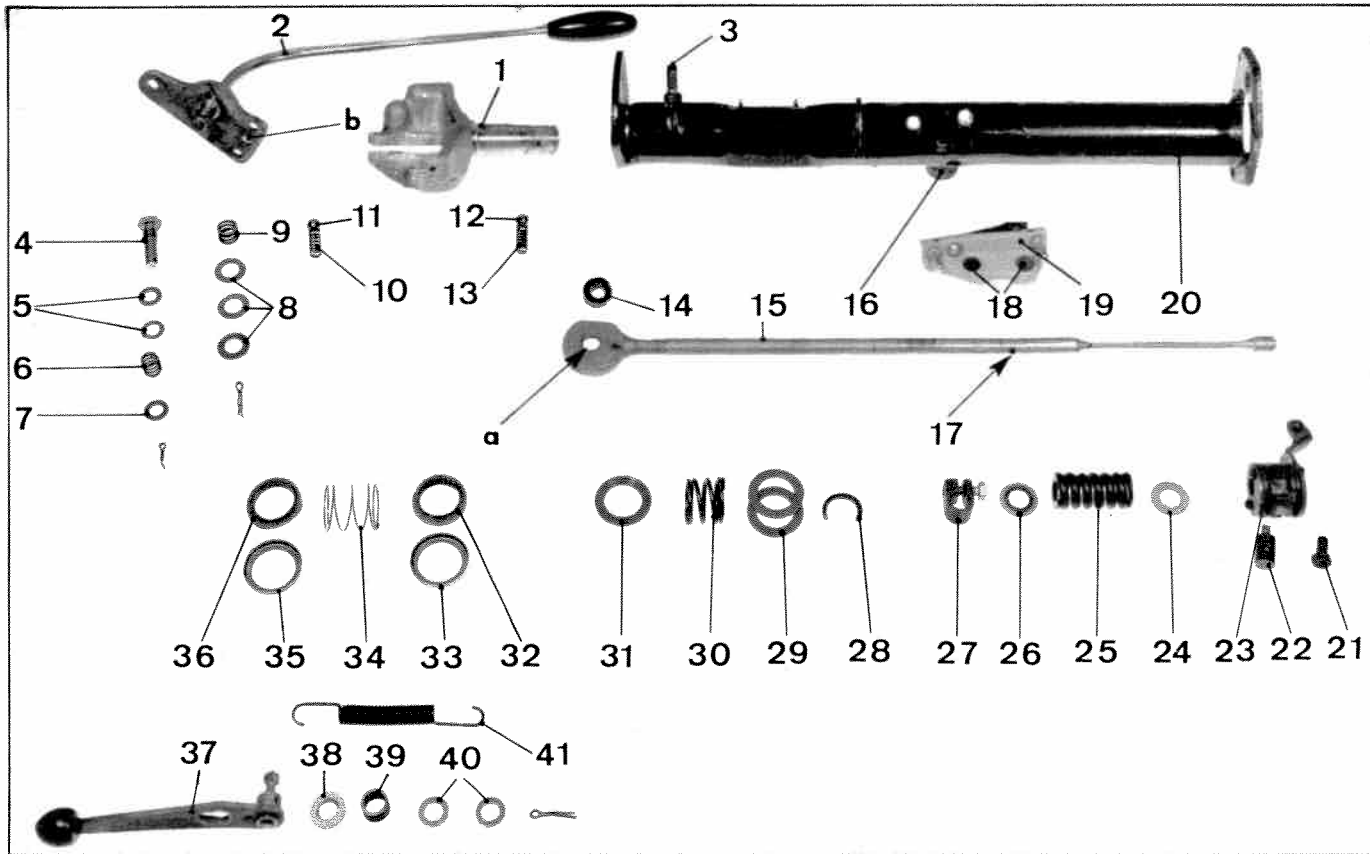
## 6. Dégager du boîtier (1); le joint feutre (32) et sa coupelle (33), le ressort (34), le joint feutre (36) et sa coupelle (35).

## 7. Chasser le rivet (16) et dégager le doigt (22) de guidage de la grille de sélection.

8. A l'aide d'un foret de  $\phi = 7,5$  mm, supprimer les fêtes des rivets (18) de maintien du contacteur (19) de démarreur, et dégager le contacteur.

## 9. Déposer la goupille, la ou les rondelles (8), le ressort (9). Dégager la tige de commande (15) du levier (2) et déposer le joint feutre (14) de la chape de la tige de commande.

## 10. Nettoyer les pièces.



## MONTAGE.

REMARQUE : Au montage, graisser tous les points d'articulation.

## 11. Accoupler la tige de commande (15) au levier (2).

a) Mettre en place le joint feutre (14) préalablement imbibé d'huile moteur, dans son logement de la chape « a » de la tige de commande.

b) Mettre le levier (2) en place dans la chape « a » de la tige de commande, placer le ressort (9) la ou les rondelles (8) et la goupille. Le ressort étant à spires jointives, le jeu latéral de l'ensemble des pièces doit être compris entre 0 et 0,2 mm. Sinon modifier l'épaisseur des rondelles (8) pour réaliser ce jeu.

## 12. Mettre en place et river le contacteur (19) de démarreur sur le support (20).

13. Mettre en place le doigt de guidage (22) de la grille de sélection, le méplat orienté du côté opposé au contacteur.

14. Engager le boîtier aluminium (1) dans le support tôle (20). Mettre en place le joint feutre (36) (préalablement imbibé d'huile moteur), la coupelle (35), le ressort (34), la coupelle (33) et le joint feutre (32) préalablement imbibé d'huile moteur.

15. Monter la rondelle d'appui (31), le ressort (30), les rondelles (29) le jonc d'arrêt (28). Le ressort étant à spires jointives, on doit avoir un jeu compris entre 0 et 0,2 mm. Sinon ajouter une seconde rondelle d'épaisseur convenable pour réaliser ce jeu.

16. Engager la tige de commande (15) dans le boîtier (1). Monter la bride (27), la rondelle d'appui (26) le ressort (25) et la rondelle d'appui (24).

17. Monter la grille de sélection (23) (le doigt de guidage (22) engagé dans la grille de sélection).

18. Monter le ressort (10) et la bille (11) de verrouillage de 1<sup>ère</sup> - 2<sup>ème</sup> dans le boîtier (1).

19. Engager le secteur de verrouillage « Φ » dans le boîtier (1), et visser l'axe d'articulation (4). Monter la ou les rondelles d'appui (5), le ressort (6) la rondelle (7) et poser la goupille. Le ressort étant à spires jointives, le jeu latéral doit être compris entre 0 et 0,2 mm, sinon modifier l'épaisseur des rondelles pour réaliser ce jeu.

20. Mettre en place le ressort (13) et la bille verrouillage (12) dans le boîtier.

## 21. Régler la grille de sélection :

a) Placer le levier et la grille (23) en position 4<sup>ème</sup>.

Serrer la vis de fixation (21).

b) S'assurer que la grille coulisse sans point dur sur toute la course, sur le doigt de verrouillage.

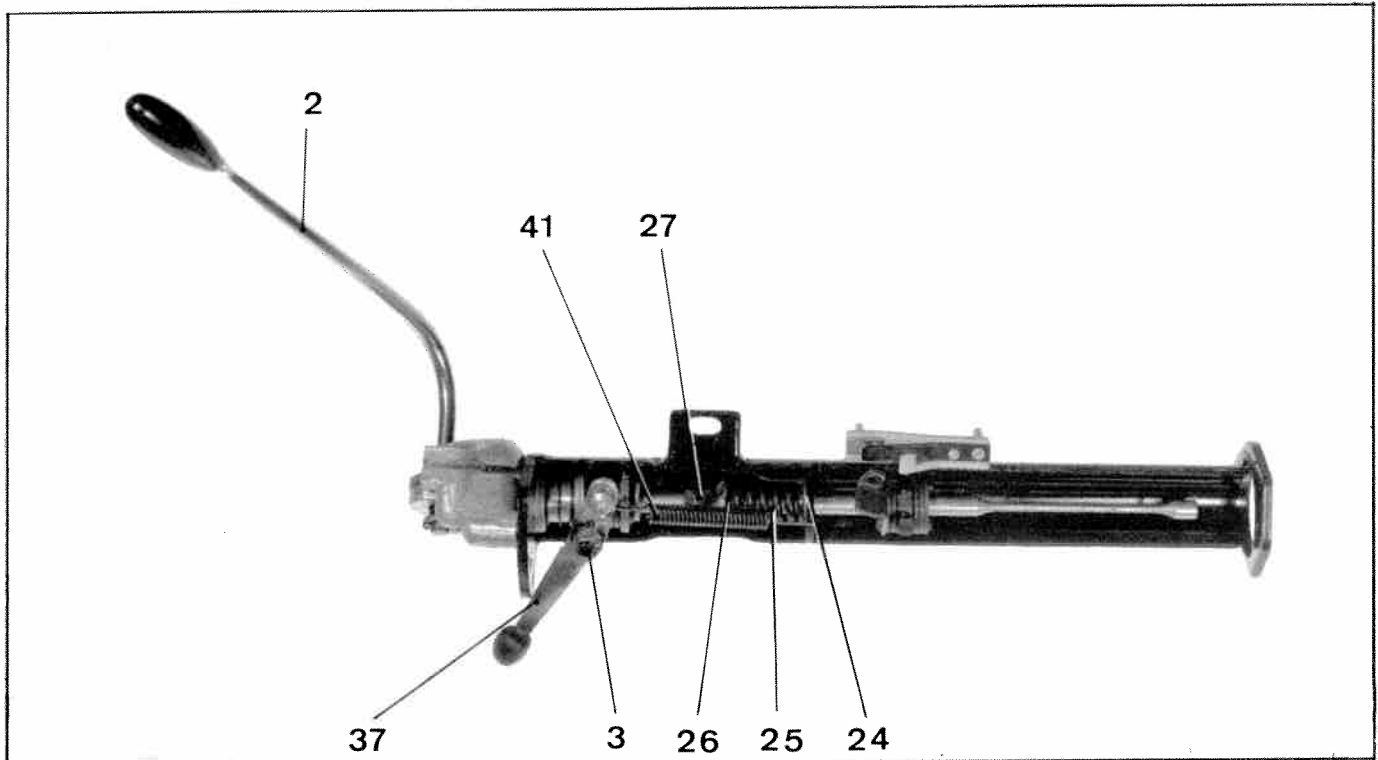
c) Amener le levier en position 1<sup>ère</sup>.

A l'aide d'un foret de  $\phi = 2$  mm, percer de part en part la grille (23) et la tige de commande (15).

22. Poser la goupille (17) et mater les extrémités,

NOTA.: Le remplacement de la grille (23) nécessite le remplacement de la tige (15).

2211



### 23. Régler le point dur de marche arrière :

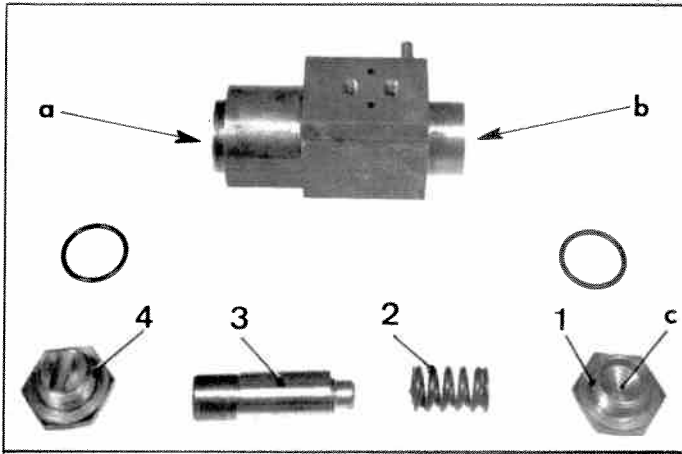
- a) Placer le levier (2) en position 1 ère, ( la bille de verrouillage étant en place dans le trou correspondant du secteur.
- b) Amener la bride (27) en appui sur l'ensemble rondelle (26), ressort (25), rondelle d'appui (24), le ressort étant pratiquement sans jeu latéral, ni contrainte. Serrer la vis de fixation de la bride (27).
- c) S'assurer que le levier peut prendre la position marche arrière.

### 24. Monter le levier de commande d'embrayage à main :

- a) Placer dans l'ordre sur l'axe (3) : la rondelle de butée, le levier (37), la rondelle d'appui (38) le ressort (39), la ou les rondelles d'appui (40) et la goupille (voir figure page 4).
- b) Après montage, le levier (37) doit avoir *un jeu compris entre 0 et 0,2 mm*. Sinon modifier l'épaisseur des rondelles (40) pour réaliser ce jeu.
- c) Mettre en place le ressort de rappel (41) du levier (37).
- d) Monter la bride double sur l'extrémité de la tige de commande.

## III. REMISE EN ETAT D'UN REGULATEUR DE DEBIT

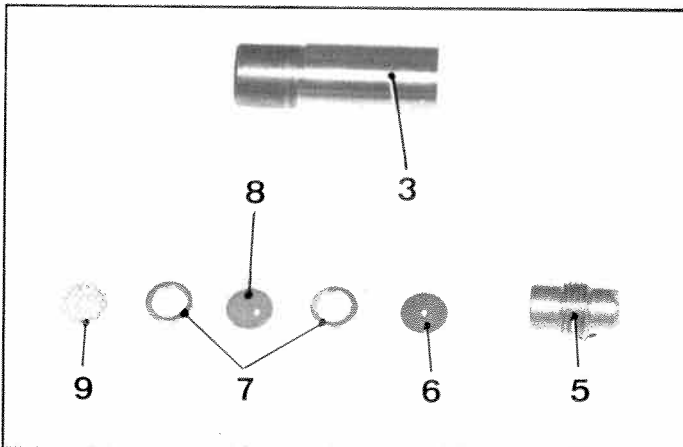
2256



## DEMONTAGE.

1. Déposer les bouchons (1) et (4).  
Dégager le piston (3) et le ressort (2).  
**ATTENTION : Ne pas changer en « b » la position de la vis de réglage du ressort, ce qui modifierait le débit du régulateur.**
2. Déposer la vis (5) du piston (3).  
Dégager les disques gicleurs (6) et (8), les entretoises (7) et le filtre (9).
3. Nettoyer les pièces à l'alcool (LHS 2) ou à l'essence (LHM).

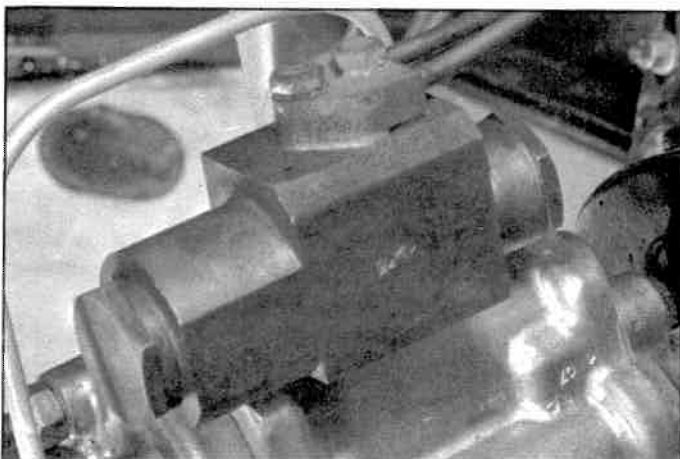
2257



## MONTAGE.

4. Préparer le piston :  
Monter les pièces dans l'ordre suivant :
  - un filtre (9),
  - une entretoise (7),
  - un disque à trou excentré (8),
  - une entretoise (7),
  - un disque à trou central (6) etc ....
 NOTA : Il y a dans le piston :
  - quinze entretoises (7),
  - sept disques à trou central (6),
  - sept disques à trou excentré (8),
 Serrer la vis (5).

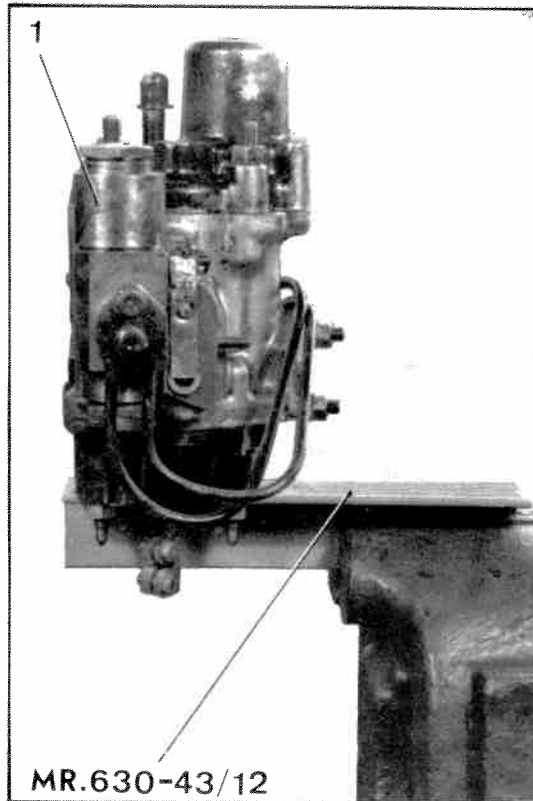
2366



5. Placer le ressort (2) dans le corps du régulateur (l'introduire par l'extrémité « a » du corps).  
Mettre en place le piston (3), humecté de liquide hydraulique, en engageant la vis dans le ressort.
6. Placer un joint torique sur chaque bouchon.  
Monter les bouchons à la place qu'ils occupaient au démontage :  
Le bouchon (1) (corps évidé en « c ») placé du côté de la vis de réglage, en « b ».

## IV. REMISE EN ETAT D'UN BLOC HYDRAULIQUE.

2286

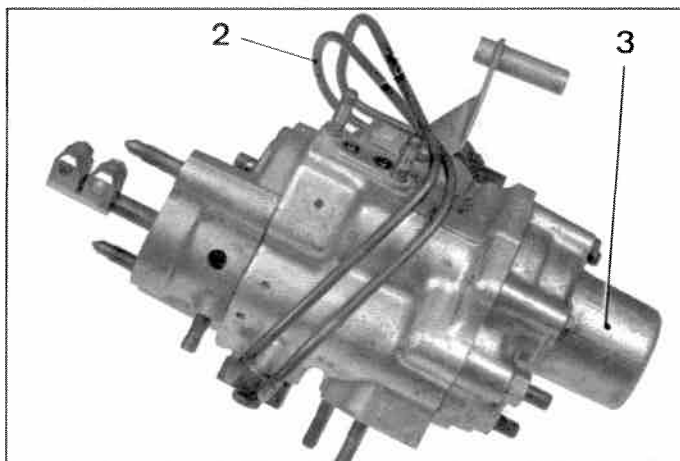


REMARQUE : En cas de difficultés dans le passage des vitesses, avant de déposer le bloc hydraulique, il faut procéder aux contrôles suivants.

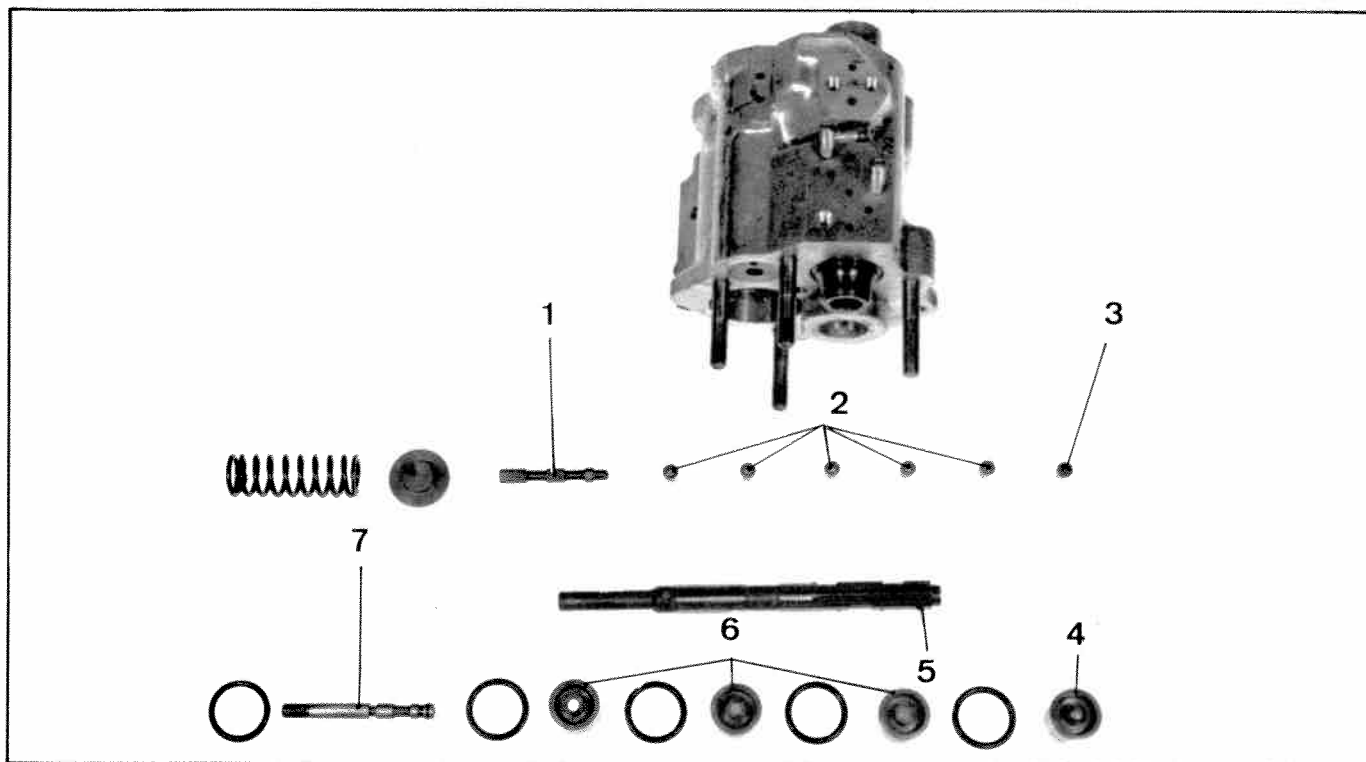
- a) S'assurer que les réglages du moteur sont corrects :
  - Réglage des ralentis.
  - Réglage de la garantie de débrayage.
  - Réglage du début d'embrayage.
  - Réglage du correcteur de réembrayage.
- b) S'assurer que le bloc hydraulique et le sélecteur sont correctement calés.
- c) S'assurer que le verrou de réembrayage est correctement calé sur la boîte de vitesses.
- d) S'il s'agit d'un refus de passage en 2ème (en passant 1ère - 2ème) et si la 2ème passe en poussant légèrement le levier vers la 1ère, il faut vérifier le sélecteur.
- e) S'assurer que la distribution de pression est correcte pour chaque vitesse. Pour cela : Lever l'avant du véhicule, le moteur tournant à 925 tr/mn. Passer les vitesses. La fourchette d'embrayage doit se déplacer après chaque passage de vitesse, sinon remettre le bloc en état.

## DEMONTAGE.

2227

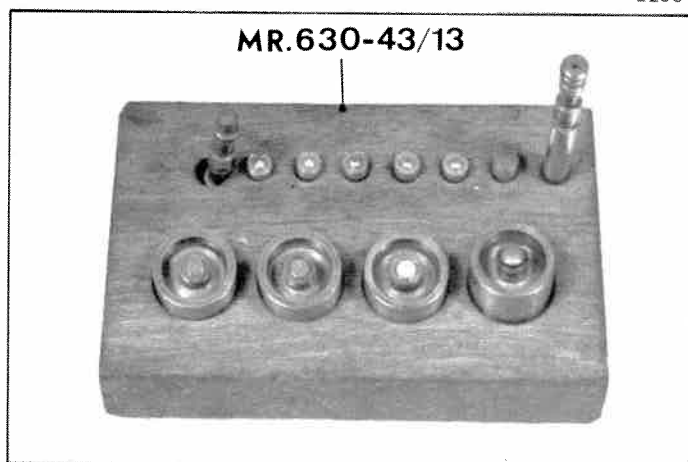


1. Fixer le bloc à l'étau côté couvercle arrière (Support MR. 630-43/12)
2. Déposer le régulateur de débit (1) avec son faisceau (2) et les plaquettes porte-joints.
3. **Déposer le couvercle avant (3) :**  
Desserrer progressivement les vis et l'écrou pour éviter le coincement du couvercle.  
Déposer le couvercle :
  - les ressorts de rappel des pistons de synchronisation,
  - les coupelles d'appui des ressorts, supérieure et inférieure.
 Déposer le joint du couvercle.

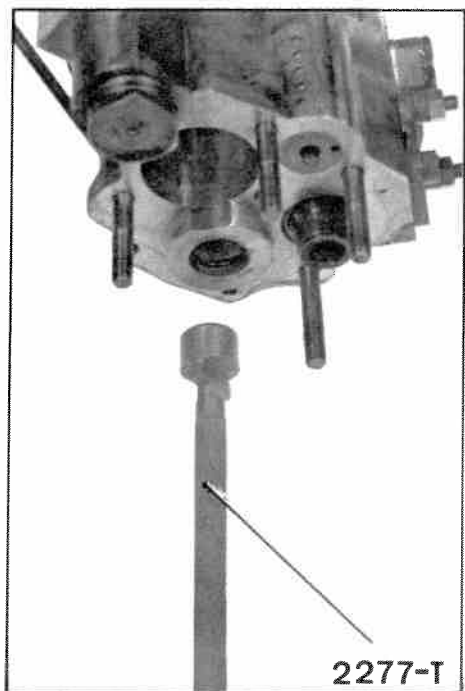


2288

2259



2289



2277-T

4. Dégager le tiroir (5) de commande de vitesses.
5. Dégager le piston (4) de synchronisation de 3<sup>ème</sup> et son joint.

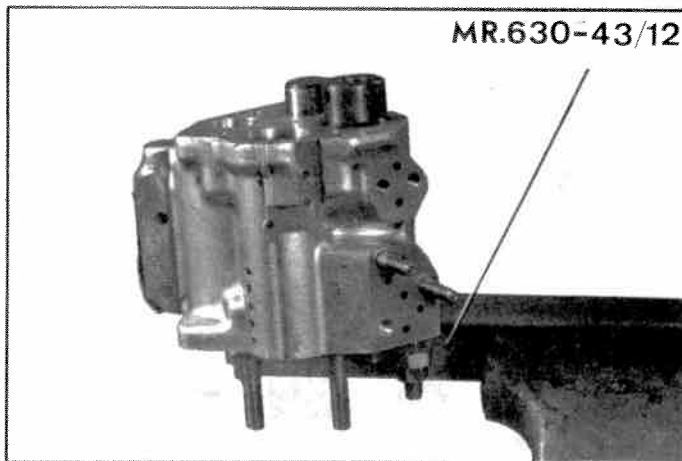
Enlever les autres pistons (6) de synchronisation en les poussant avec le tiroir (7) de commande d'embrayage à main, puis avec une broche en laiton.

Placer immédiatement après le démontage les pistons dans un râtelier MR.630-43/13.

6. Dégager le tiroir (7) d'embrayage à main.
7. Nettoyer l'alésage du bloc *l'alcool* (LHS 2) ou à *l'essence* (LHM) et souffler à l'air comprimé.
8. Contrôler le diamètre de l'alésage, entre la première gorge et l'extrémité du bloc (tampon 2277-T). Le présenter suivant plusieurs diamètres. Si le maxi passe ou s'il existe des rayures profondes dans l'alésage, le bloc n'est plus utilisable.
9. Dégager les joints toriques des pistons de synchronisation. (fil de laiton en forme de crochet). ATTENTION : Ne pas rayer l'alésage, ni détériorer les flancs des gorges, dont les arêtes doivent rester à angle vif.
10. Déposer le bloc, du support.
11. Déposer le couvercle arrière : déposer les vis et les goujons, puis dégager le couvercle.
12. Dégager, à la main, le tiroir (1) du côté du couvercle arrière. Frapper à petits coups avec une broche en laiton (d'un diamètre plus faible que celui du trou) sur les pistons (2) jusqu'au dégagement du bouchon (3). Continuer à pousser sur la broche pour dégager les pistons (2) un par un et les placer au fur et à mesure dans le râtelier.
13. Nettoyer toutes les pièces à *l'alcool* (LHS2) ou à *l'essence* (LHM) et souffler à l'air comprimé.

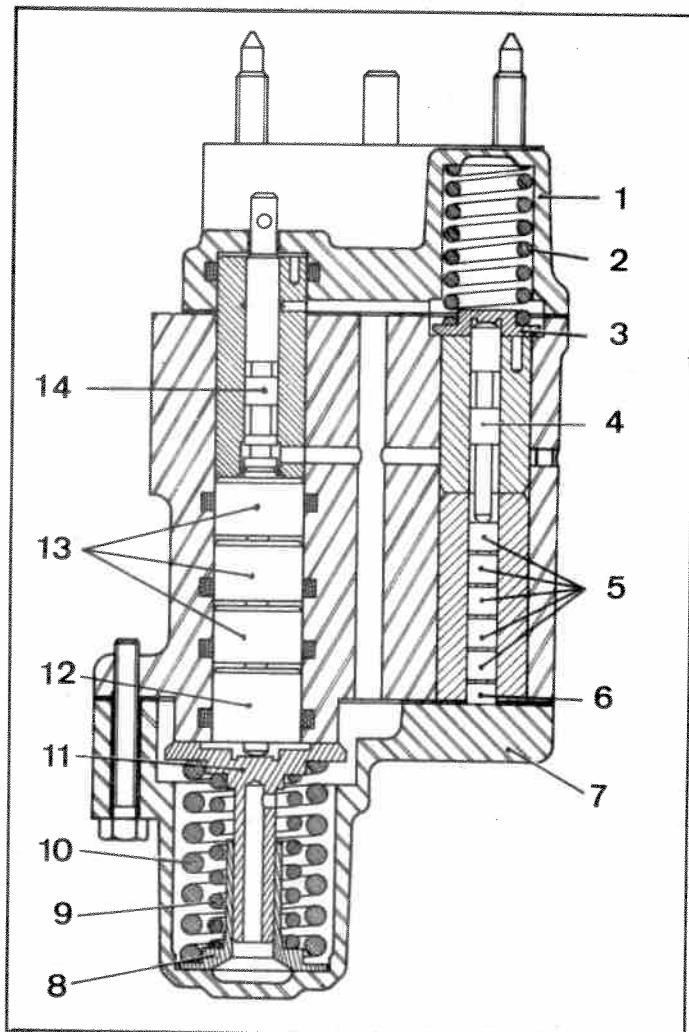


2537



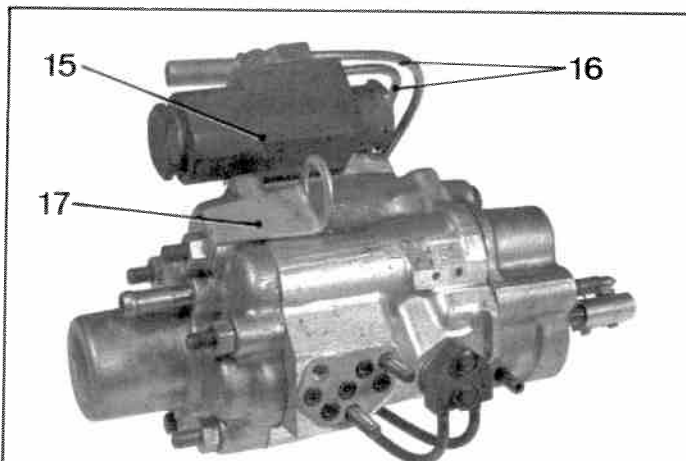
MR.630-43/12

D. 33-9



Manuel 583-3

2228

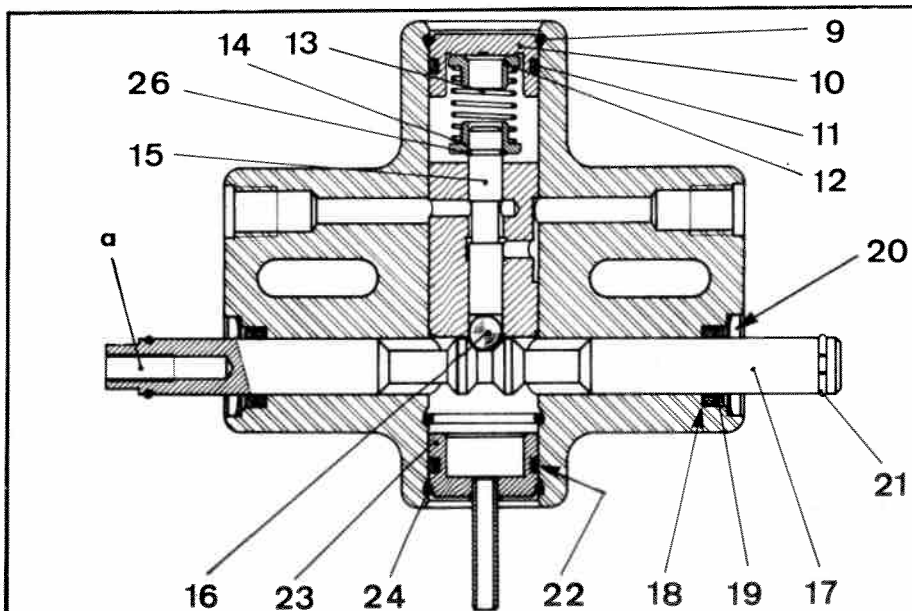
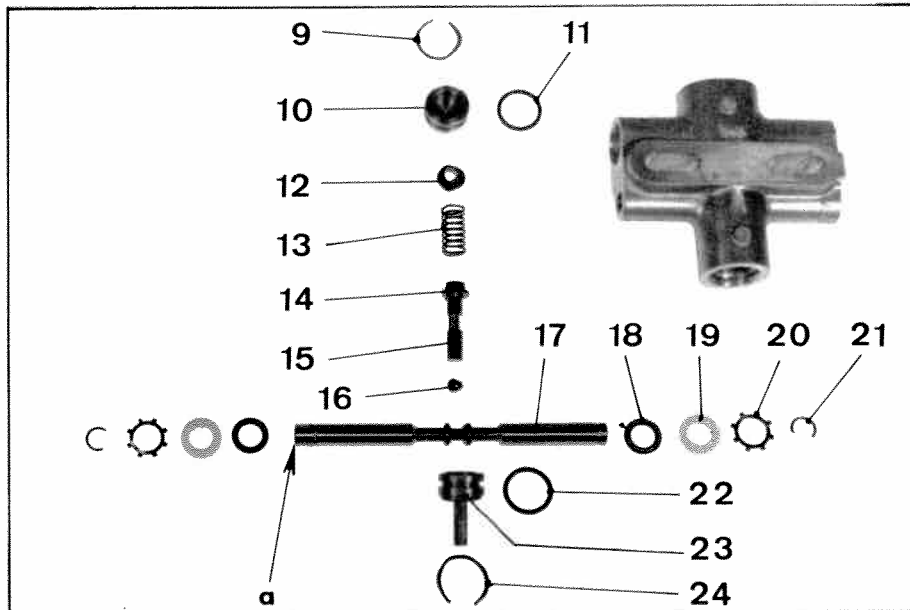
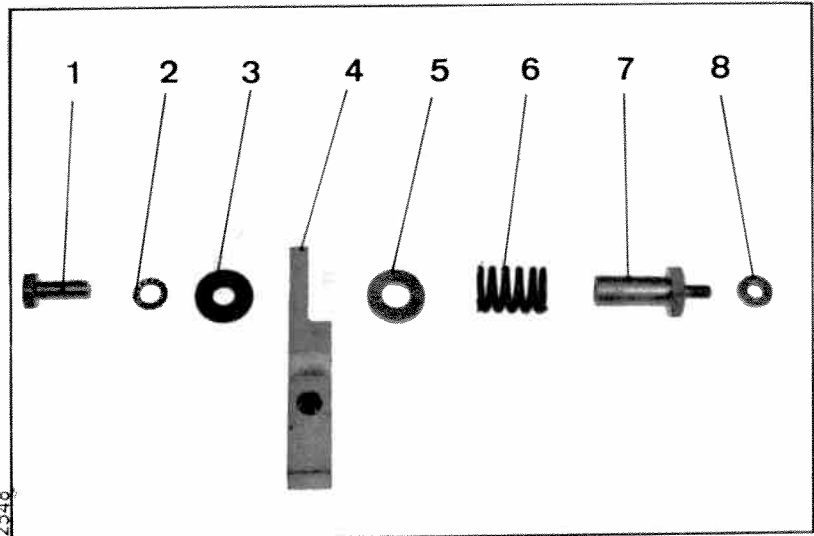
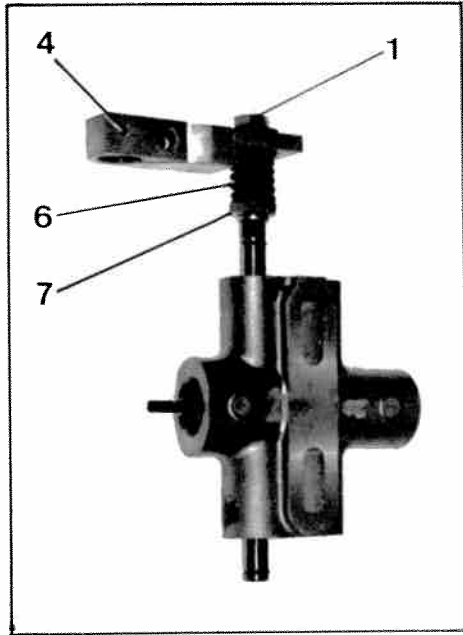


## MONTAGE.

REMARQUE : Toutes les pièces doivent être immergées dans du liquide hydraulique avant montage.

14. Fixer le bloc à l'étau, côté couvercle avant (support MR. 630-43/12).
15. Monter le tiroir (14) d'embrayage à main, l'engager par la face avant du bloc.
16. Engager le tiroir (4) de commande automatique d'embrayage, la partie rectifiée vers l'arrière. Mettre en place la rondelle d'appui (3) et le ressort (2) du tiroir.
17. Mettre en place le joint du couvercle arrière, humidifié de liquide, puis le couvercle (1). Faire prendre à la main et serrer, les vis et écrous des goujons.
18. Retourner le bloc et le fixer sur le support par les goujons.
19. Monter les cinq pistons (5) de commande automatique d'embrayage, en conservant la place qu'ils occupaient au démontage ; la queue de chaque piston doit être orientée vers l'avant. Placer le bouchon (6).
20. Monter le joint torique du premier des pistons (13) de synchronisation, puis le mettre en place. Opérer de même pour les deux autres pistons (13) et le piston (12). Respecter l'ordre du démontage, les queues des pistons orientées vers l'avant. Assembler les coupelles (11) et (8) et les ressorts (9) et (10) des pistons de synchronisation. Vérifier le coulisement des coupelles, S'il y a un «dur», toiler légèrement (papier abrasif n° 600) la tige de la coupelle supérieure (11) puis la nettoyer à l'alcool et souffler à l'air comprimé. Placer sur le piston (12) l'ensemble coupelle supérieure (11), ressorts (9) et (10), et coupelle inférieure (8), le trou de la coupelle inférieure orienté vers le bas après montage sur le véhicule.
21. Engager le tiroir de commande des vitesses. Mettre en place le joint préalablement humidifié de liquide.
22. Monter le couvercle avant (7). Serrer progressivement les vis et écrous.
23. Poser l'ensemble régulateur de débit (15) et faisceau (16). Intercaler une plaquette munie de joints toriques (plaquette d'épaisseur 1,6 mm). Serrer les écrous.
24. Poser la patte de fixation (17) du flexible de compteur.
25. Déposer le bloc, du support MR. 630-43/12.

## V. REMISE EN ETAT D'UN VERROU DE REEMBROYAGE.



## DEMONTAGE.

## 1. Désaccoupler l'ensemble levier de commande et raccord :

Dévisser la vis de fixation (1) du levier de commande de verrou, sur le raccord.

Déposer :

- la rondelle éventail (2),
- la rondelle plate (3),
- le levier de commande (4),
- la rondelle plate (5),
- le ressort (6),
- le raccord (7) et sa rondelle (8)

## 2. Déposer le bouchon supérieur (10):

a) Appuyer sur le bouchon (10) et le maintenir enfoncé.

Déposer le jonc d'arrêt (9).

Dégager :

- le bouchon supérieur (10),
- la collerette supérieure (12),
- le ressort (13),
- le tiroir (15) avec la collerette inférieure (14) et la bille (16).

b) Dégager le joint torique (11) du bouchon (10).

Dégager la collerette inférieure (14) et le jonc, du tiroir (15).

## 3. Déposer le bouchon inférieur (23):

a) Pousser le bouchon (23).

Déposer le jonc d'arrêt (24).  
Dégager le bouchon (23).

b) Dégager le joint torique (22) du bouchon.

NOTA : Il y a un deuxième jonc derrière le bouchon inférieur d'évacuation des fuites. Le jonc sera laissé en place, car sa dépose provoque des rayures dans le corps de verrou. Le remplacer seulement s'il est cassé.

#### 4. Déposer la tige de commande (17) :

- a) Déposer les jons d'arrêt (21) de la tige de commande.  
Dégager la tige de commande (17).
- b) Déposer :
  - les anneaux d'arrêt (20) de rondelle de retenue de joint,
  - les rondelles nylon (19) de retenue de joint,
  - les joints toriques (18).

5. Nettoyer les pièces à l'alcool (LHS 2) ou à l'essence (LHM).

### MONTAGE.

REMARQUE : Si les pièces constituant le verrou ont été légèrement rayées, les passer au papier abrasif n° 600, humecté d'alcool. Puis nettoyer à l'alcool et à l'air comprimé.

Avant le montage, humecter de liquide hydraulique le tiroir, la chemise et les joints toriques.

#### 6. Monter la tige de commande (17) :

- a) Engager la tige de commande (17) dans le corps du verrou.  
ATTENTION : la partie taraudée « a » de la tige de commande doit se trouver à gauche, lorsque la partie rectifiée du corps de verrou est face à l'opérateur.
- b) Monter de chaque côté :
  - les joints toriques (18) à fond de gorge,
  - les rondelles nylon (19),
  - les anneaux d'arrêt (20) de rondelle.
 Les pousser à fond contre les rondelles.  
Monter les jons (21) dans les gorges de la tige de commande (17).

#### 7. Préparer le tiroir (15) :

- Monter :
- le jonc (26) dans la gorge du tiroir (15),
  - la collerette (14) sur le tiroir, en appui sur le jonc (26).

#### 8. Préparer le bouchon supérieur (10) :

Monter le joint torique (11) dans la gorge du bouchon (10).

#### 9. Monter le tiroir (15) :

- a) Engager successivement dans la chemise du verrou :
  - la bille (16),
  - le tiroir (15) avec son jonc (26) et sa collerette (14).
- b) Monter :
  - le ressort (13) sur la collerette (14),
  - la collerette inférieure (14),
  - le bouchon supérieur (10),
  - la collerette supérieure (12) centrée dans la partie alésée du bouchon.
- c) Appuyer sur le bouchon (10) pour mettre en place le jonc d'arrêt (9).

#### 10. Préparer le bouchon (23) d'évacuation de fuites :

Monter le joint torique (22) dans la gorge du bouchon (23).

#### 11. Monter le bouchon inférieur (23) :

- a) Engager le bouchon (23) dans l'alésage du corps de verrou, et le pousser de manière que la gorge du jonc (24) soit apparente. Monter le jonc (24).
- b) Tirer sur le tube de fuites pour amener le bouchon (23) en appui sur le jonc (24).

#### 12. Préparer l'ensemble levier de commande et raccord de verrou :

- Monter :
- le ressort (6) sur le raccord (7) de verrou,
  - la rondelle plate (5),
  - le levier de commande (4) de verrou, le décrochement dirigé vers le ressort,
  - la rondelle plate (3),
  - la rondelle éventail (2).
- Serrer la vis (1) sur le raccord.

#### 13. Visser l'ensemble levier de commande, et raccord de verrou, sur la tige de commande (17) du verrou après avoir interposé une rondelle plate (8).

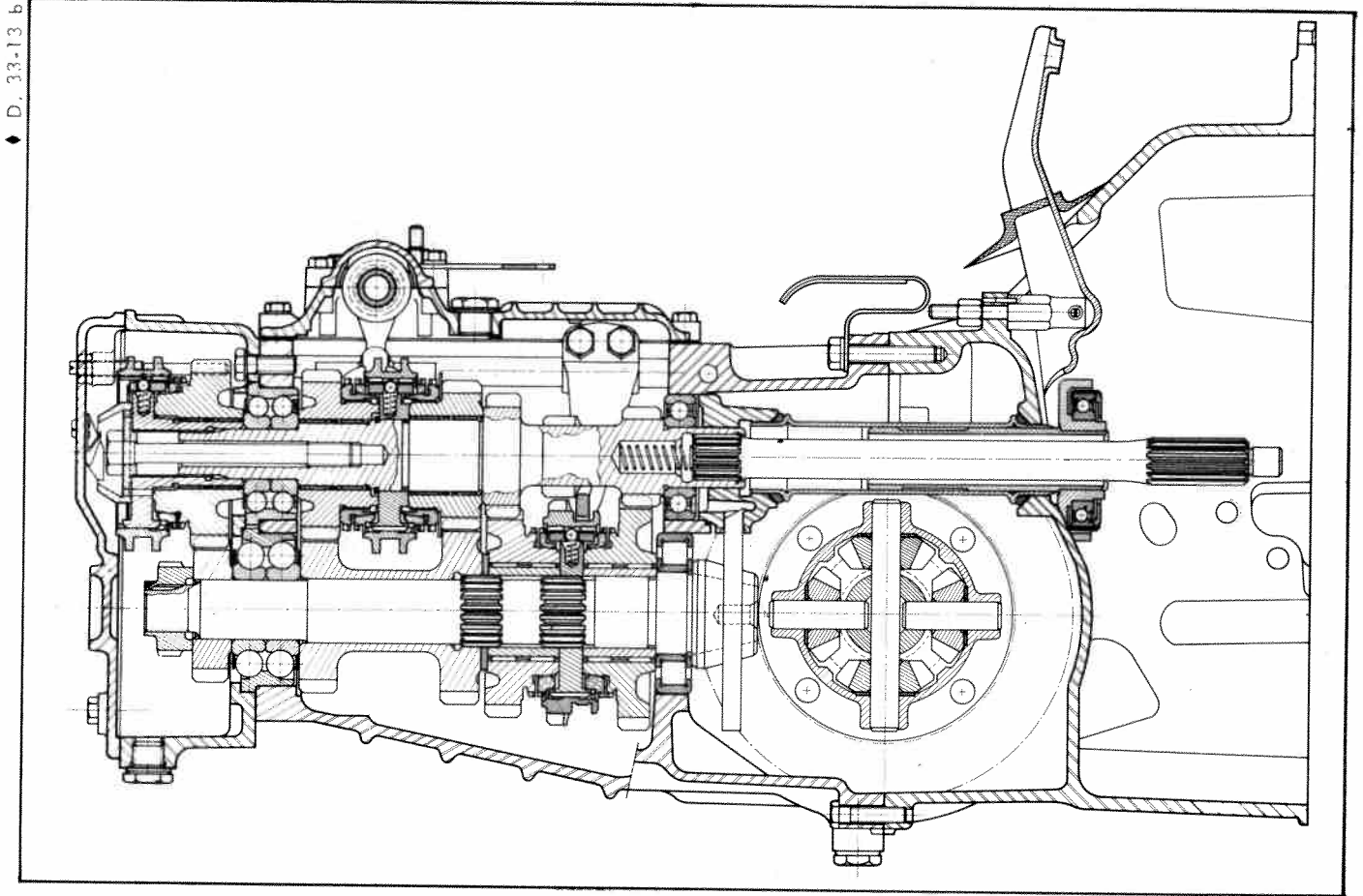
NOTA :

- 1° Les joints utilisés sur cet organe sont repérés « blanc » et sont les mêmes pour utilisation en liquide LHS 2 (synthétique) ou LHM (minéral).
- 2° Les joints toriques doivent être remplacés à chaque intervention.
- 3° Les joints doivent être positionnés pour que le repère « blanc » soit dirigé vers l'intérieur du verrou.

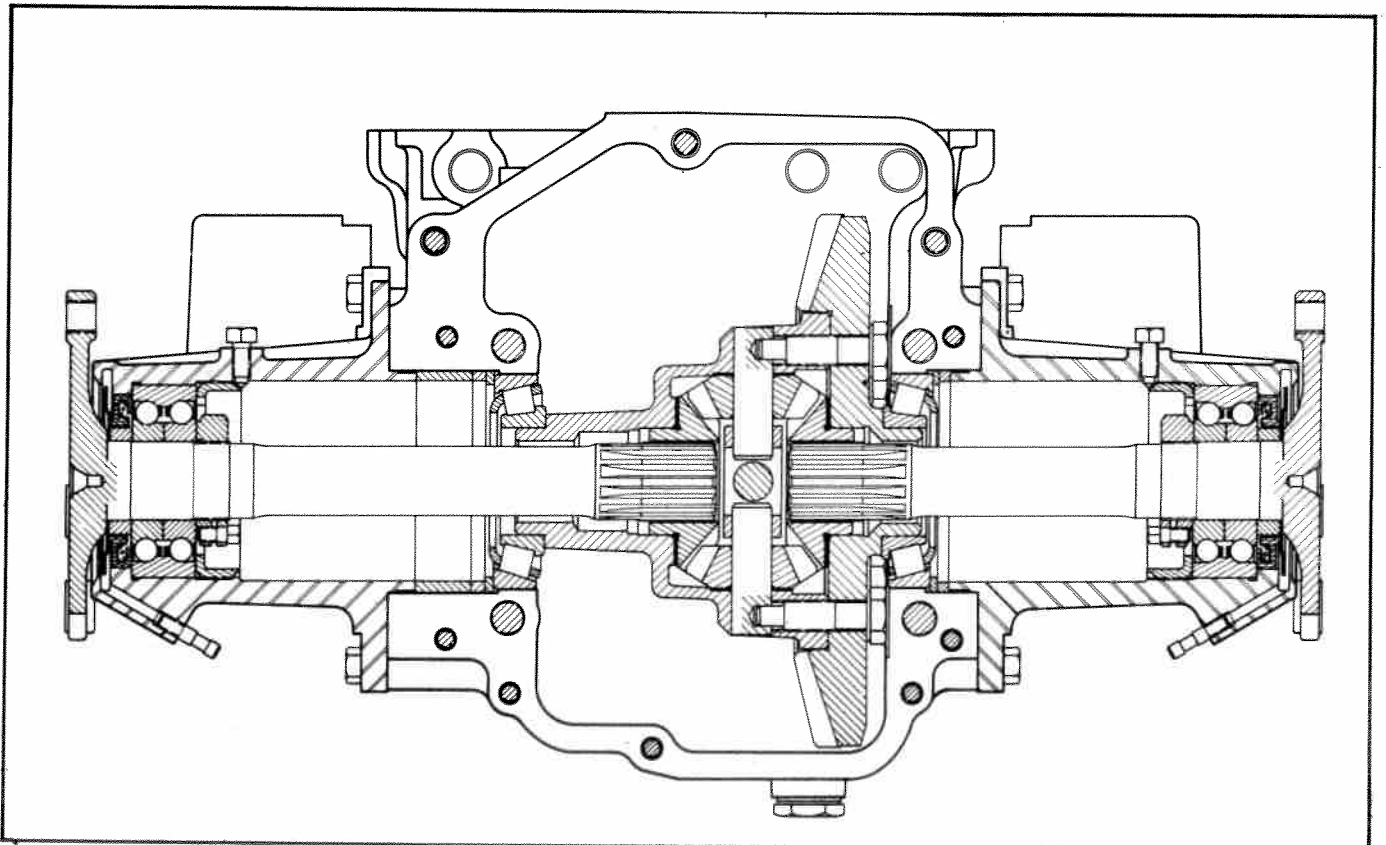


◆ VEHICULES DJ T.T → 9/1970  
DT 9/1970 → 10/1972 (Option)  
DP 10/1972 →

BOITE A CINQ VITESSES



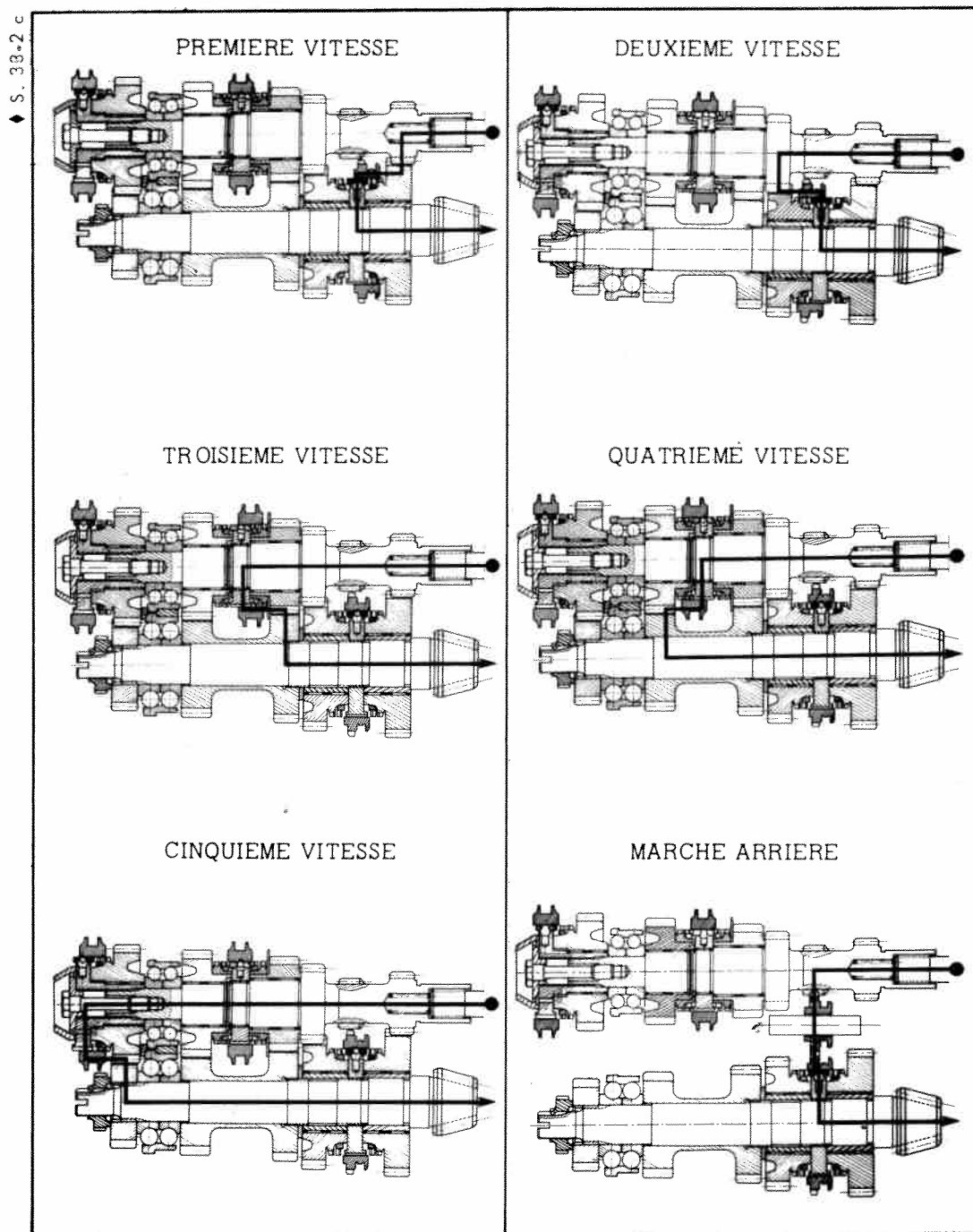
DIFFERENTIEL



Correctif N° 2 au Manuel 583-3

D.34\*1

## CHAINE CINEMATIQUE DES VITESSES



## RAPPORTS DE DEMULTIPLICATION :

◆ Véhicules DJ T.T et DP

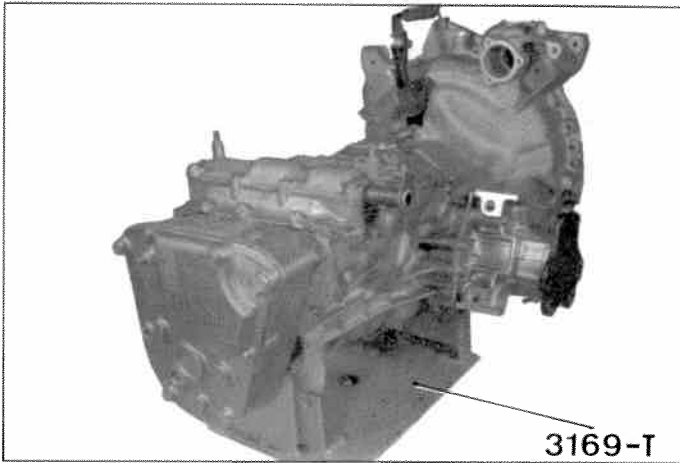
◆ Véhicules DT (option) → 10/1972

Vitesses	Démultipliation	Couple conique	Compteur
1ère	$\frac{12}{39}$	8/35	10/21
2ème	$\frac{17}{33}$		
3ème	$\frac{28}{37}$		
4ème	$\frac{33}{32}$		
5ème	$\frac{37}{29}$		
M. AR.	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

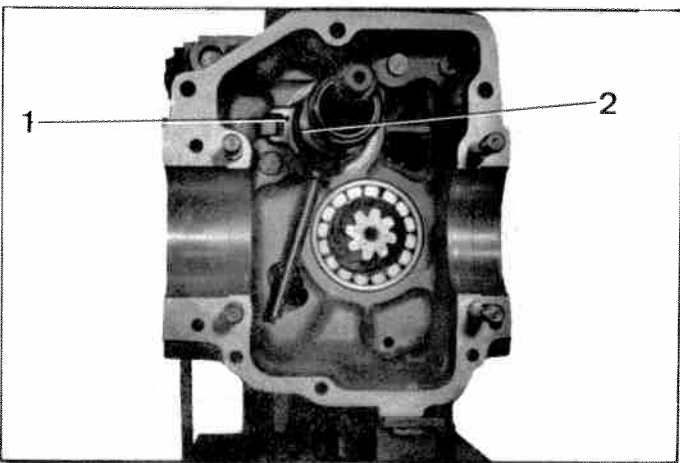
Vitesses	Démultipliation	Couple conique	Compteur
1ère	$\frac{12}{39}$	7/34	7/16
2ème	$\frac{17}{33}$		
3ème	$\frac{28}{37}$		
4ème	$\frac{33}{32}$		
5ème	$\frac{37}{28}$		
M. AR.	$\frac{13}{22} \times \frac{22}{41}$		

## REMISE EN ETAT D'UNE BOITE A CINQ VITESSES

9525

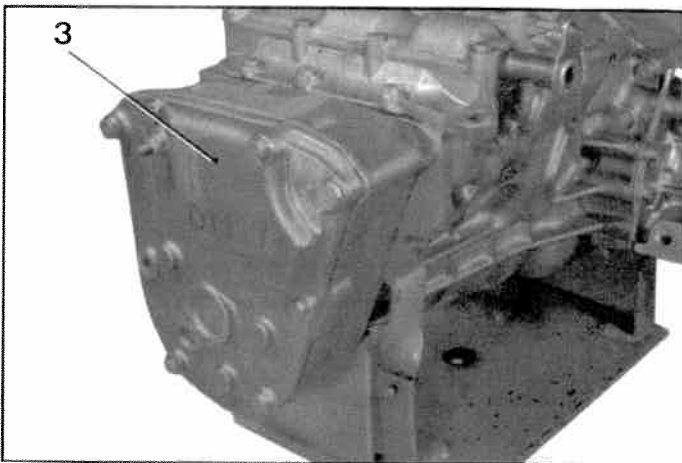


7726

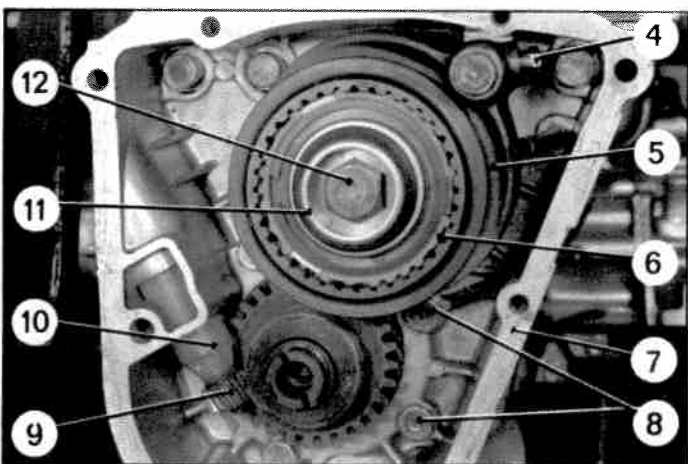


Correctif N° 2 au Manuel 583-3

9525



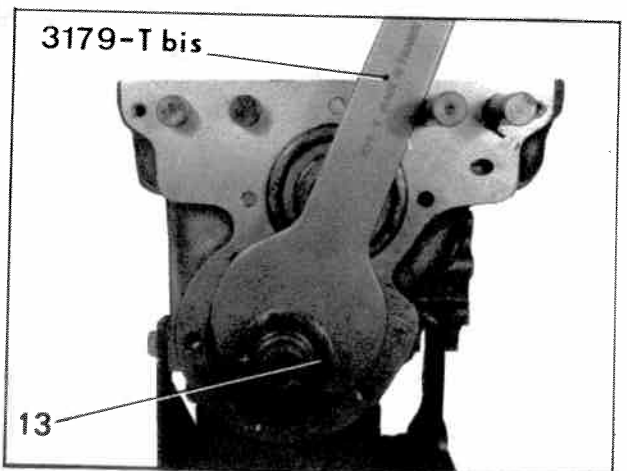
11 027

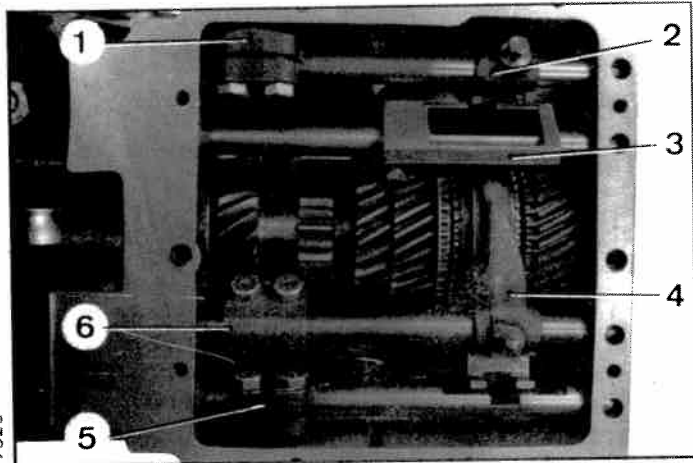


## DEMONTAGE.

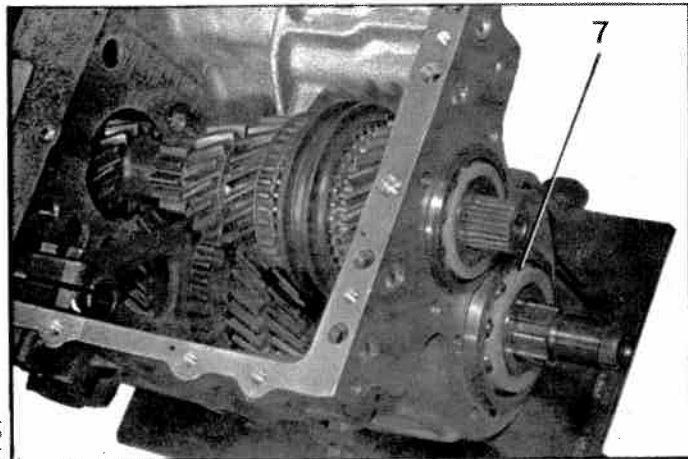
1. Placer la boîte de vitesses sur un support, (support 3169-T). Déposer les étriers, les disques de frein et la traverse-support avant.
2. Déposer le couvercle supérieur.
3. **Déposer les ensembles arbre-palier de sortie de boîte :**  
Déposer les vis de fixation.  
Dégager l'ensemble arbre-palier, les rondelles de réglage et les entretoises. *Ne pas désassembler ces pièces.*
4. **Déposer le carter d'embrayage :**  
Déposer les écrous et les vis de fixation.  
Maintenir le différentiel contre le carter d'embrayage et dégager l'ensemble, de la boîte de vitesses.
5. Dégager le tube (2) support de butée d'embrayage et le flasque de retour d'huile (1).
- ◆ 6. Desserrer les vis de fixation de la fourchette de marche arrière, mettre deux vitesses en prise (1ère et marche arrière par exemple).  
Déposer le couvercle (3).  
Dégager la vis (12) et le déflecteur (11) (*véhicules sortis depuis Novembre 1971*).  
Défreiner et déposer la vis (4) de fixation de la fourchette (5).  
Dégager l'ensemble synchro (6) de 5ème, la cartouche à aiguilles et la fourchette.  
Déposer le pignon (9) et l'embout de compteur (10).  
Desserrer les vis de fixation (8) et déposer le carter entretoise (7).
- ◆ 7. Déposer la roue de compteur (13) (clé 3179-T bis).

7799

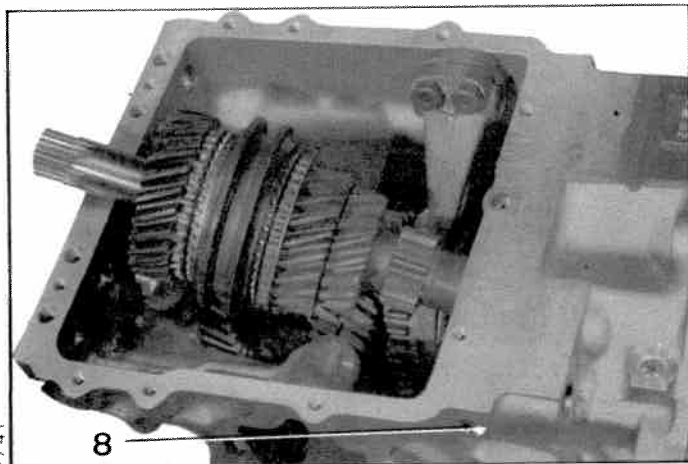




9526



7739



7741

**8. Déposer l'axe de fourchette de marche arrière :**

Desserrer les vis de fixation de la fourchette (1) et du doigt de commande (2).  
Dégager l'axe, la fourchette, le doigt de commande la bille de verrouillage de l'axe et son ressort.

**9. Déposer l'axe de fourchette de 5ème :**

Desserrer la vis de fixation de la commande (3),  
Dégager l'axe, la commande, la bille de verrouillage de l'axe et son ressort.

**10. Déposer l'axe de fourchette de 3ème - 4ème :**

Desserrer la vis de fixation de la fourchette (4) et de la butée (6).  
Dégager l'axe, la fourchette, la bille de verrouillage de l'axe et son ressort, la butée de 3ème (6)

**11. Déposer l'axe de fourchette de 1ère - 2ème :**

Desserrer les vis de fixation de la fourchette (5)  
Dégager l'axe, la bille de verrouillage de l'axe et son ressort.

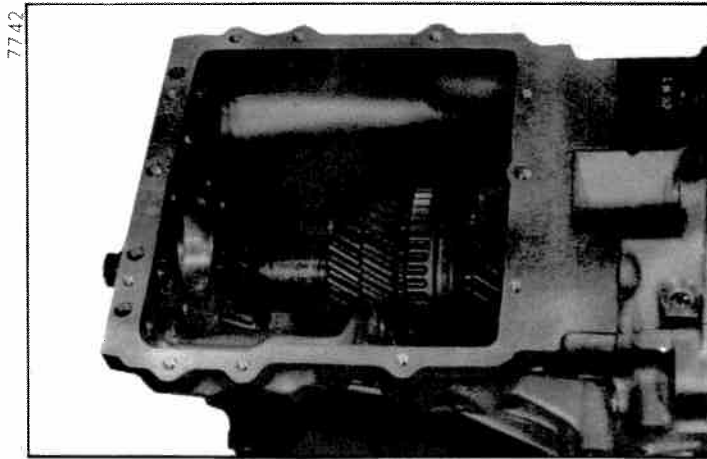
**12. Déposer les bouchons d'obturation (8) et dégager les verrous de sécurité.****13. Desserrer le contre-écrou et déposer la vis d'arrêt de l'axe de renvoi de marche arrière. Dégager l'axe et le pignon de renvoi.****14. Déposer l'arbre primaire :**

- a) Dégager le roulement arrière (Jet de bronze)
- b) Dégager le roulement avant (Attention aux billes).  
( Si nécessaire, utiliser un extracteur 2400-T ).
- c) Déposer le roulement (7) et chasser le pignon d'attaque vers l'arrière.
- d) Dégager l'ensemble arbre et pignons par le dessus de la boîte.

REMARQUE : Les baques intérieures des roulements avant sont en deux parties : Ne pas les intervertir.

**15. Dégager la fourchette de 1ère - 2ème (5).**





16. Déposer le pignon d'attaque :

- a) Dégager le pignon d'attaque vers l'arrière.
- b) Dégager les pignons, le synchro de 1ère - 2ème et la rondelle de réglage de la distance conique.

17. Déshabiller l'arbre primaire :

Dégager :

- le pignon fou (7) de 4ème avec la bague de synchronisation (6) et la cartouche à aiguilles (5)
- le jonc d'arrêt (4) du moyeu de synchro (pince 3253-T).
- le synchro (8),
- le pignon fou (2) de 3ème avec la bague de synchronisation (1) et la cartouche à aiguilles (3).

18. Désaccoupler l'arbre de commande (si nécessaire) :

Déposer le jonc d'arrêt (9). Désaccoupler l'arbre de commande (10) de l'arbre primaire.

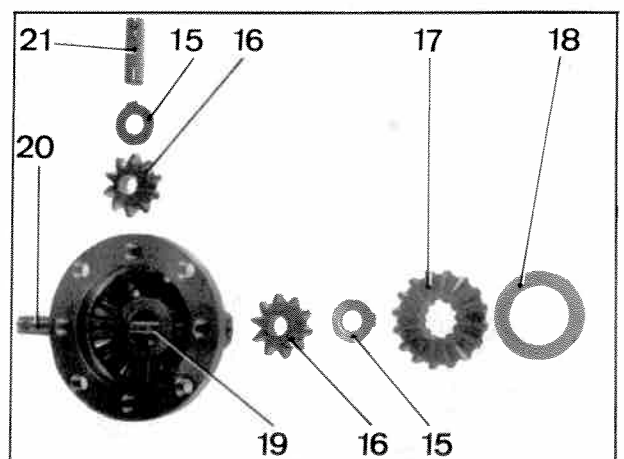
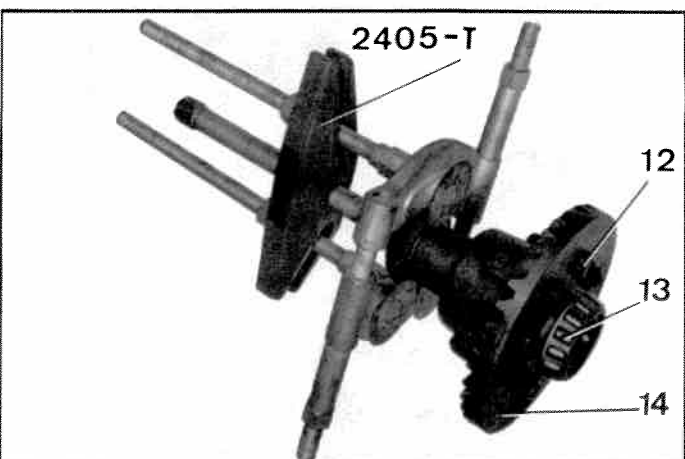
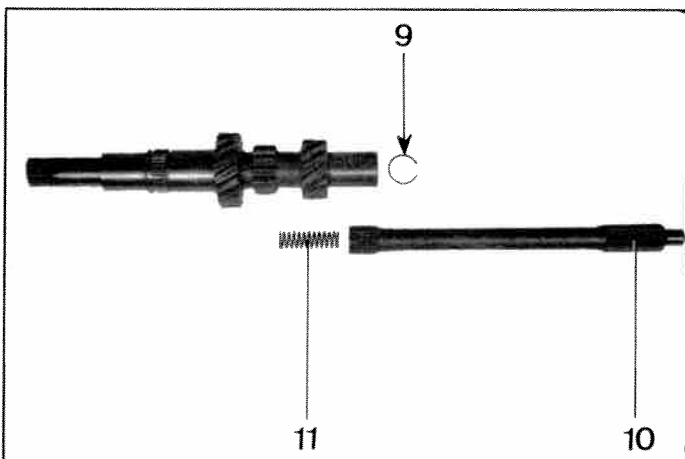
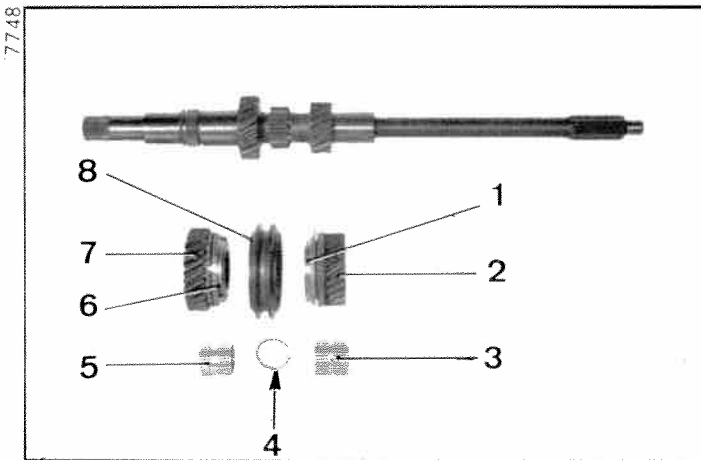
Dégager le ressort (11).

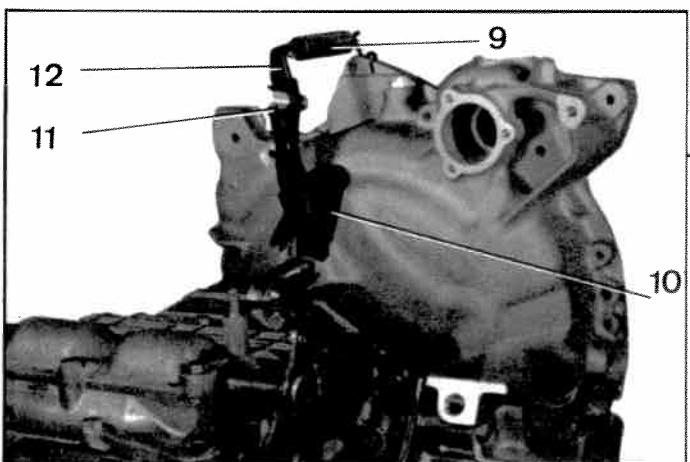
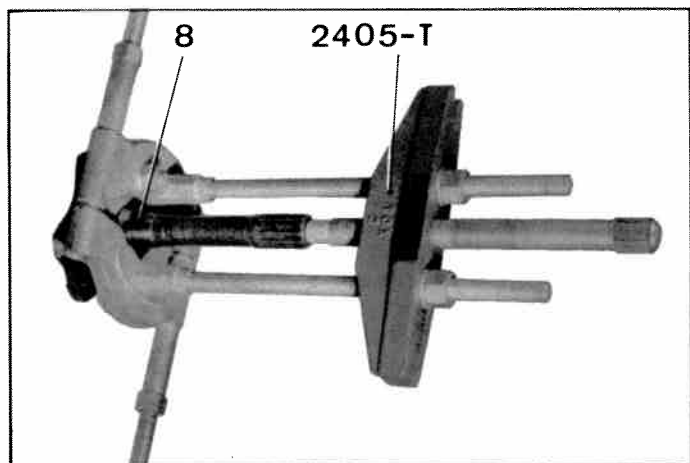
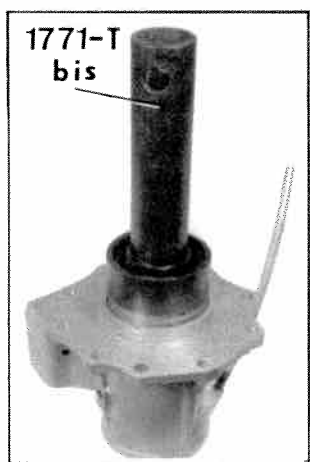
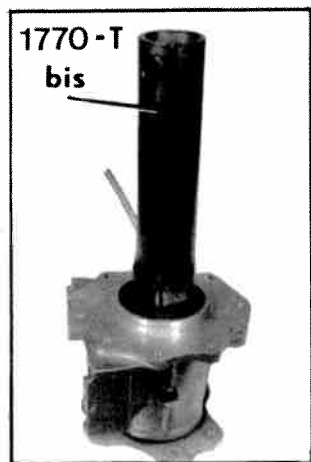
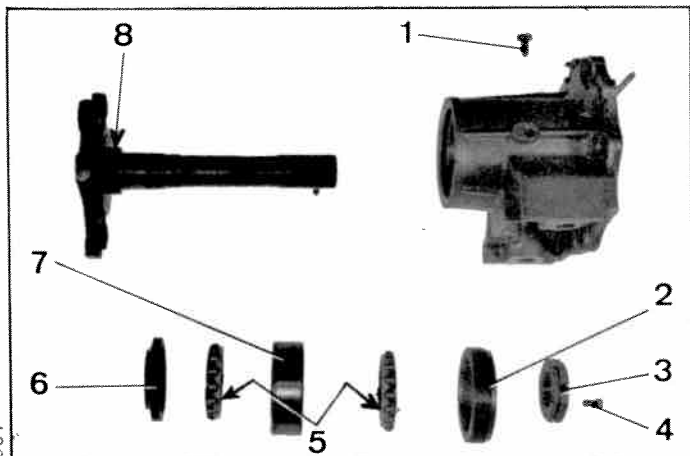
19. Démontez le différentiel :

a) Déposer les roulements (13) (extracteur 2405-T).

b) Déposer les vis (12) et dégager :

- la couronne (14),
- l'axe (20) des satellites,
- le planétaire (17) et sa rondelle d'appui (18)
- les deux axes (21) de satellite,
- les satellites (16) et leurs rondelles de butée (15),
- le croisillon (19),
- l'autre planétaire et sa rondelle d'appui.





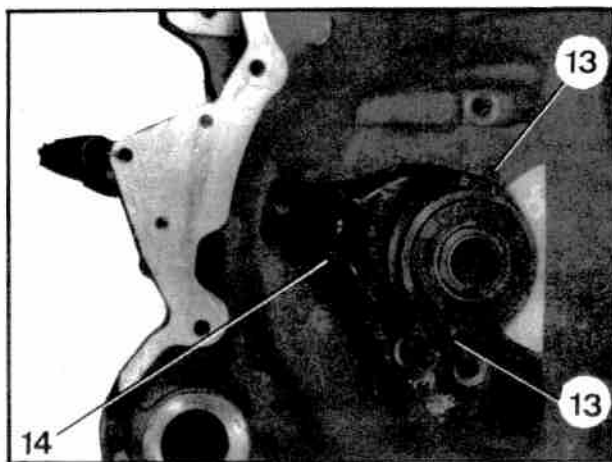
## 20. Déshabiller les arbres de différentiel :

- Desserrer la vis d'arrêt (4) de l'écrou de blocage (3) du roulement sur l'arbre.  
Déposer l'écrou (3) (clé 1770-T bis) et chasser l'arbre.
- Déposer la vis d'arrêt (1) de l'écrou de blocage (2) du roulement dans le palier.  
Déposer l'écrou (2) (clé 1771-T bis) et dégager les bagues intérieures (5) et extérieures (7) du roulement (tube  $\phi$  extérieur = 65 mm).
- Extraire la bague intérieure (8) de l'arbre (extracteur 2405-T).  
REMARQUE : Ne pas intervenir les cages (5).

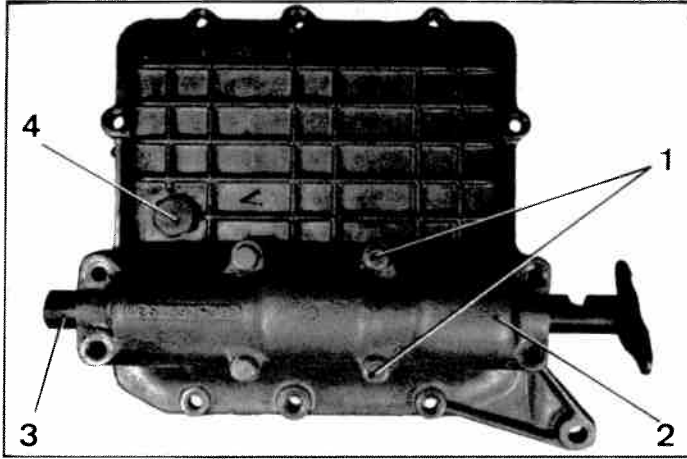
- Dégager le joint (6) du palier.
- Déposer l'ensemble rondelle d'arrêt d'huile et entretoise de roulement. Pour cela :
  - placer l'entretoise sur un tas,
  - détendre le métal à l'aide d'un ou deux coups de burin,
  - dégager l'entretoise et la rondelle d'arrêt d'huile.

## 21. Déshabiller le carter d'embrayage :

- Déposer :
- le ressort de rappel (9) de fourchette,
  - la vis de réglage (11), et la patte d'attache (12),
  - le pare-poussière (10),
  - les ressorts de maintien (13) et la butée,
  - la goupille (14) et dégager la fourchette,
  - la rotule de fourchette (la rotule est arrêtée en rotation par une goupille Mécanindus).



9.528



22. Déshabiller le couvercle supérieur :

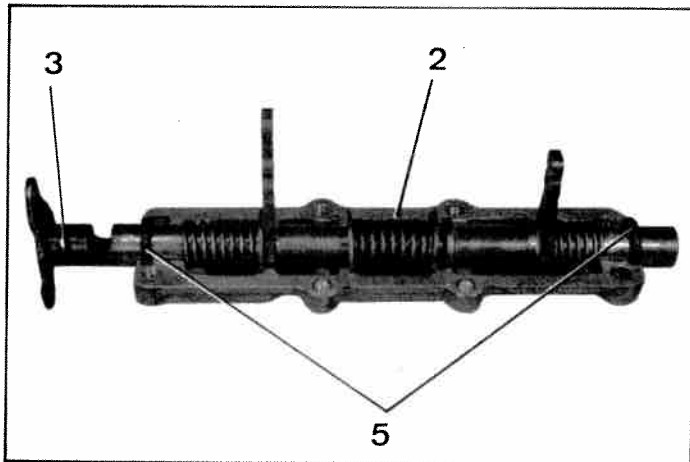
a) Déposer les vis (1).

b) Désaccoupler le chapeau (2), du couvercle et dégager l'arbre de commande (3) des vitesses.

c) Déposer le bouchon de remplissage (4).

9.554

Manuel 583-3

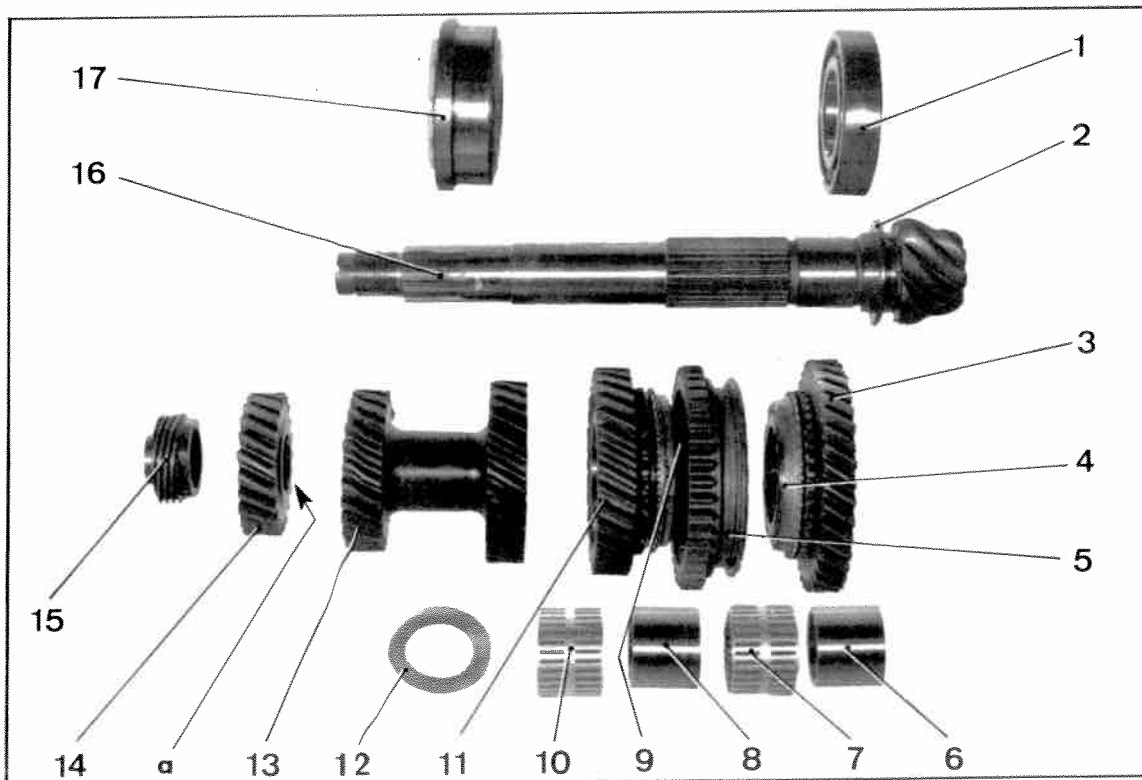
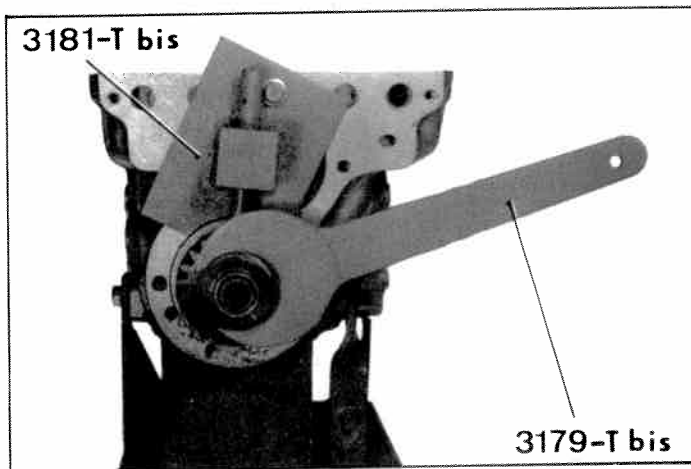
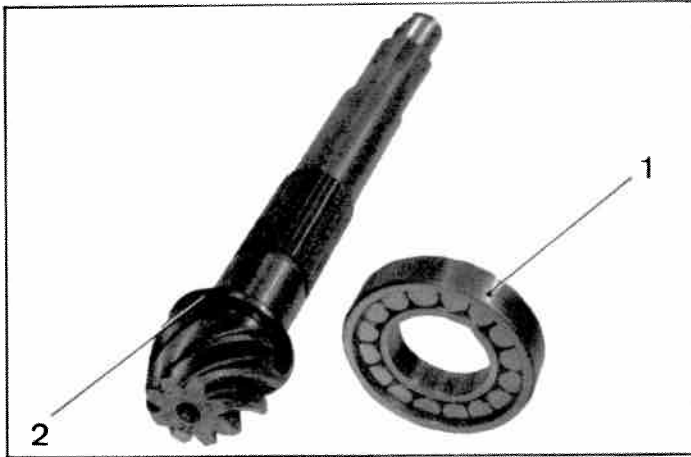


d) Si nécessaire, déposer les joints (5).

## MONTAGE.

## 23. Monter le pignon d'attaque :

- a) Monter le roulement à rouleaux (1) sur le pignon d'attaque. Respecter le sens de montage : rondelle (2) côté pignon.  
(Utiliser un tube :  $\phi$  intérieur = 44 mm, longueur = 240 mm).
- b) Placer dans la boîte :
- le pignon fou (3) de 1<sup>ère</sup> muni de sa cartouche à aiguilles (7) (enduite de graisse à roulement) et de sa bague entretoise (6)
  - la bague de synchronisation (4)
  - le synchro (5), denture de la marche arrière vers l'avant,
  - la bague de synchronisation (9)
  - le pignon fou (11) de 2<sup>ème</sup> muni de sa cartouche à aiguilles (10) (enduite de graisse à roulement) et de sa bague entretoise (8),
  - la rondelle de réglage (12),
  - le pignon double (13) de 3<sup>ème</sup> - 4<sup>ème</sup>.
- c) Engager le pignon d'attaque (16) équipé de son roulement (1), et monter sur l'extrémité du pignon :
- le roulement avant (17),
  - le pignon de 5<sup>ème</sup> (14) (l'épaulement « a » côté boîte),
  - la roue (15) de compteur, la serrer de 195 à 215 mAN 20 à 22 m.kg) (clé 3179-T bis et appareil de maintien 3181-T bis).
- d) Mettre en place le carter-entretoise avant, ♦ (CURTYLON sur faces d'appui).  
Serrer les vis de fixation.
- e) Vérifier que les pignons tournent librement.

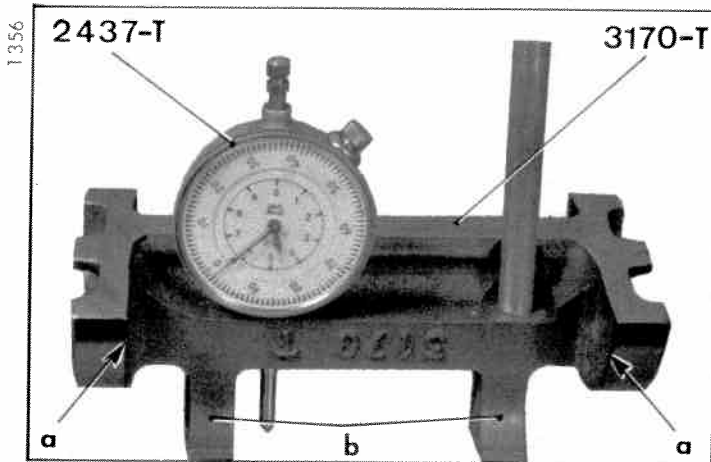


**24. REGLER LA DISTANCE CONIQUE :**

Une cote exprimée en millimètres et centièmes de millimètre est gravée sur la face rectifiée du pignon d'attaque. Cette cote représente la distance qui doit exister en fin de réglage, entre l'axe du différentiel et la face rectifiée du pignon d'attaque.

Elle varie avec chaque pignon d'attaque. Le réglage de la distance conique doit se faire au moyen de l'appareil de réglage 3170-T muni d'un comparateur 2437-T.

Sur cet appareil, par construction, la distance entre l'axe des portées rectifiées « a » et les faces d'appui des touches « b » est de 60 mm. Ce nombre est gravé entre les touches.



a) Nettoyer soigneusement les portées des roulements et les portées rectifiées de l'appareil.

b) Etalonner l'appareil :

Placer l'appareil sur un marbre.

Amener le zéro du cadran mobile du comparateur en face de la grande aiguille.

Repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

Ex : aiguille totalisatrice entre 4 et 5, grande aiguille sur 0

c) Mesurer la distance du pignon d'attaque :

Mettre l'appareil à la place du différentiel.

Faire pivoter l'appareil jusqu'à ce que la grande aiguille du comparateur change de sens de rotation.

Repérer les indications des aiguilles :

Ex : aiguille totalisatrice entre 0 et 1, grande aiguille sur 86.

Faire revenir les aiguilles à la position qu'elles avaient à l'alinéa b).

Laisser revenir lentement la tige du comparateur en comptant le nombre de tours et fractions de tour décrits par la grande aiguille jusqu'au moment où la pointe repose à nouveau sur la face rectifiée du pignon d'attaque.

Soit dans l'exemple choisi : 3,86 mm.

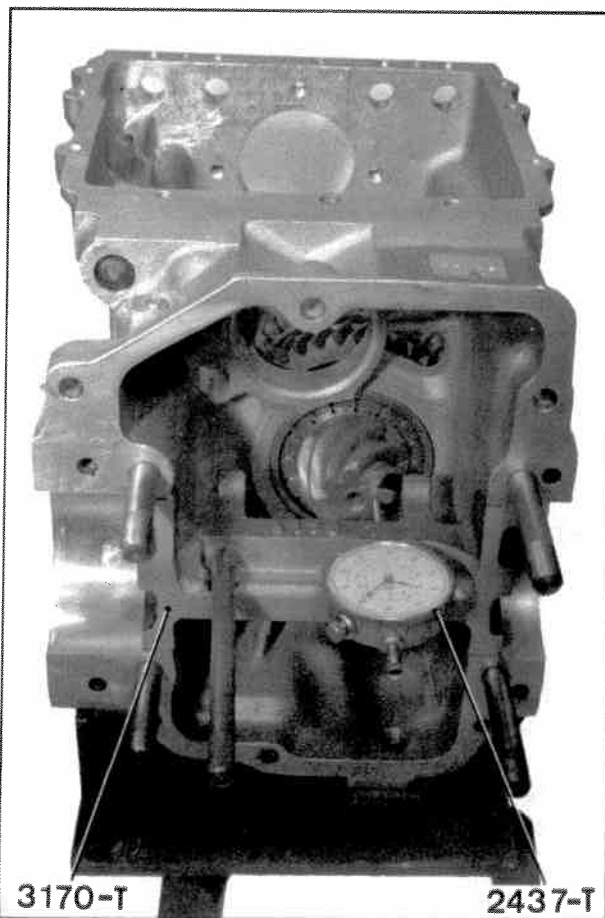
La distance conique est donc de :

$$60 + 3,86 = 63,86 \text{ mm.}$$

La cote inscrite sur le pignon est, par exemple 63,95

Il faut donc éloigner le pignon d'attaque de l'axe du différentiel de :

$$63,95 - 63,86 = 0,09 \text{ mm.}$$



## d) Régler le pignon d'attaque :

Déposer le carter-entretoise avant.

Déposer la roue de compteur et le pignon de 5ème.

Dégager le pignon d'attaque et dégager la rondelle de réglage (1).

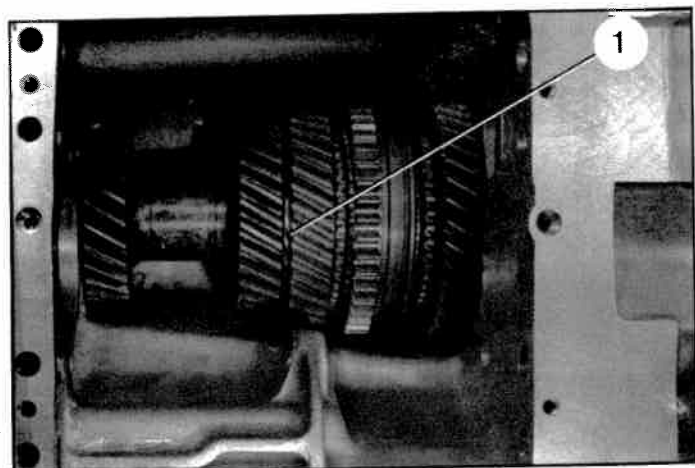
Mesurer l'épaisseur de la rondelle.

Soit par exemple : 2,81 mm.

Il faut donc remplacer cette rondelle par une rondelle d'épaisseur :  $2,81 - 0,09 = 2,72$  mm.

Les rondelles existent de 0,04 en 0,04 mm, de 1,65 mm à 3,13 mm.

Choisir parmi les rondelles vendues par le Service des Pièces de Rechange, celle dont l'épaisseur est la plus voisine de celle déterminée ci-dessus soit 2,73 mm.



## e) Monter :

- la rondelle de réglage (1),

- le pignon d'attaque, le roulement avant, le pignon de 5ème, et la roue de compteur.

La serrer de 195 à 215 mAN (20 à 22 m.kg).

- le carter-entretoise avant, serrer les vis de fixation.

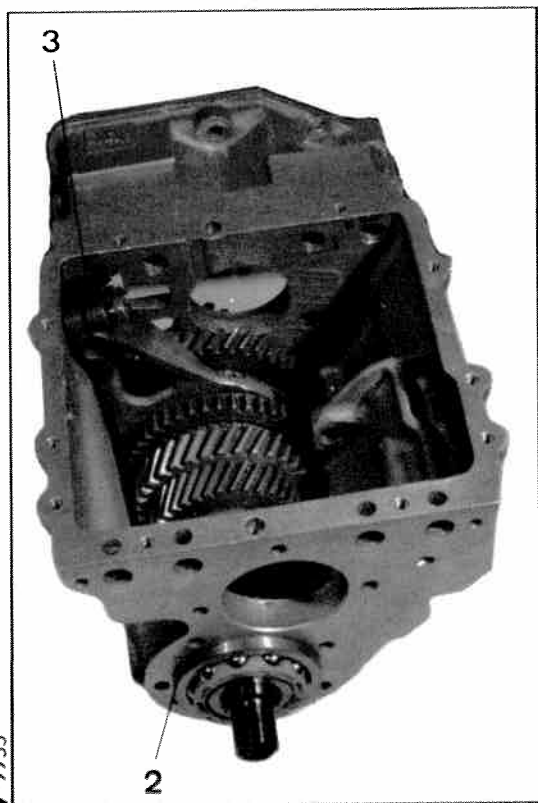
## f) Contrôler le réglage.

## g) Déposer le carter-entretoise avant.

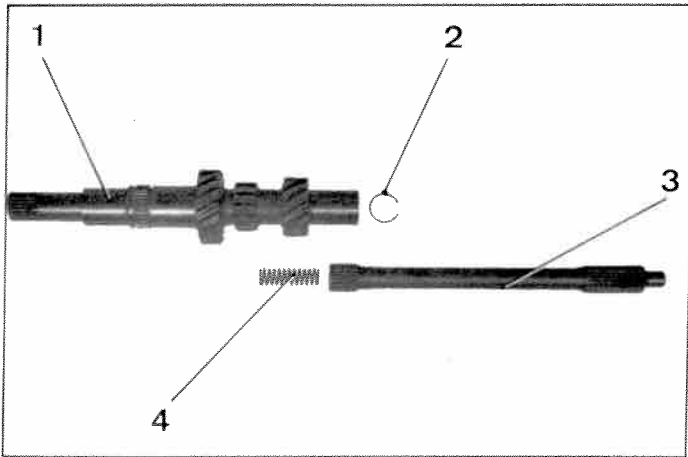
## h) Déposer la roue de compteur, le pignon de 5ème, et le roulement (2).

## i) Reculer le pignon d'attaque, de manière à faire tomber les pignons dans le fond de la boîte, mais sans toutefois dégager la rondelle de réglage se trouvant entre le pignon de 3ème et la roue de 2ème.

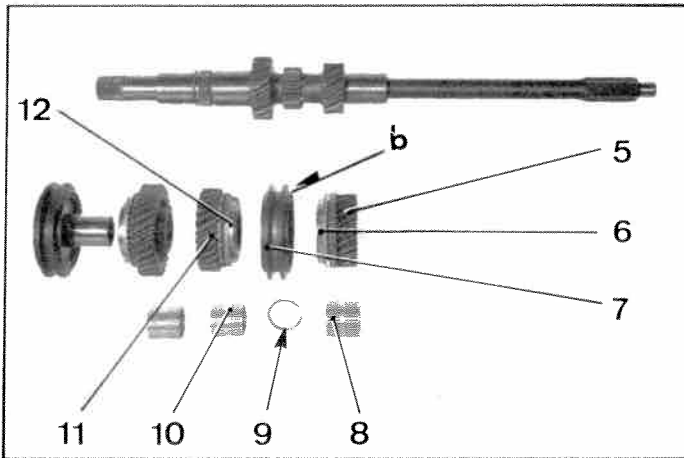
## j) Mettre en place la fourchette de commande (3) de 1ère - 2ème, les vis de fixation orientées vers l'intérieur de la boîte.



7788

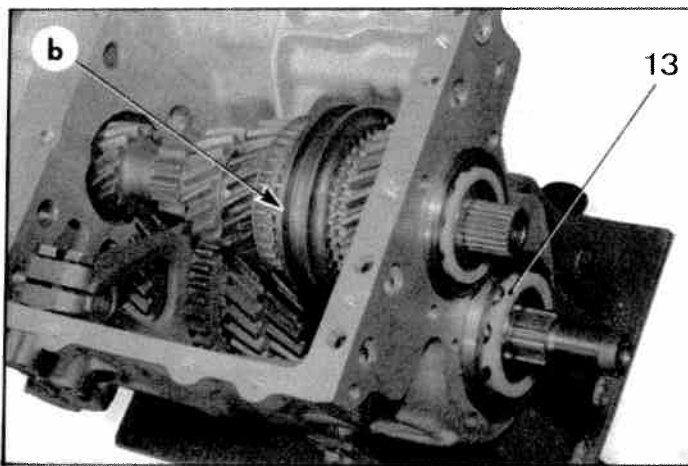


7748

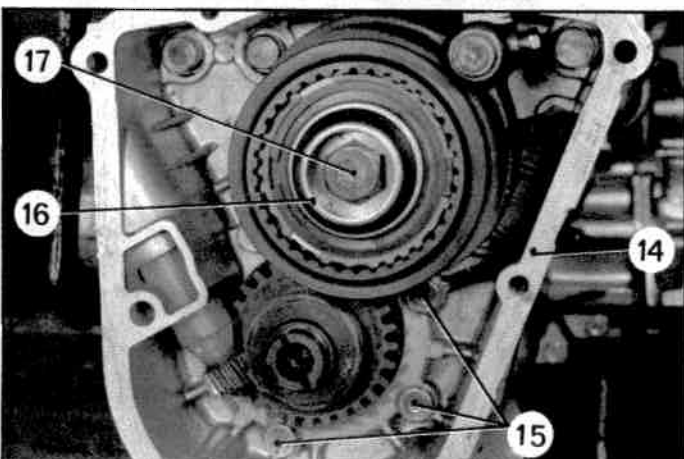


Correctif N° 2 au Manuel 583-3

7739



◆ 11 027

**25. Préparer l'arbre primaire :**

a) Monter le ressort (4), l'arbre de commande (3) et le jonc d'arrêt (2). (Si ceux-ci ont été démontés).

b) Placer sur l'arbre primaire (1) :

- le pignon fou (5) de 3ème muni de sa cartouche à aiguilles (8) (enduite de graisse à roulement),

- la bague de synchronisation (6),

- le synchro (7), la collerette portant une gorge « b » côté pignon de 3ème (5),

- un jonc d'arrêt (9) (pince 3253-T)

**IMPORTANT :** Il doit y avoir un jeu de 0,10 mm maxi au moyeu du synchro (7) : il existe des joncs (9) de différentes épaisseurs permettant d'obtenir cette condition.

c) Monter :

- la bague de synchronisation (12),

- le pignon fou (11) de 4ème muni de sa cartouche à aiguilles (10) (enduite de graisse à roulement). Passer la 4ème.

**26. Monter l'arbre primaire :**

a) Placer l'ensemble ainsi préparé dans la boîte de vitesses.

b) Monter le roulement avant, puis le roulement arrière (tube  $\phi$  intérieur = 30 mm, longueur = 300 mm).

**27. Poser le pignon d'attaque :**

a) Mettre en place le pignon d'attaque en tournant celui-ci pour faciliter la mise en place de la rondelle de réglage de la distance conique.

b) Poser le roulement avant (13), le pignon de 5ème (épaule côté roulement) et la roue de compteur.

**28. Monter le renvoi de marche arrière :**

Présenter le renvoi dans sa boîte, la gorge de la fourchette vers l'arrière.

Engager l'axe, l'orienter pour que la vis pointeau d'arrêt de l'axe s'engage dans son logement.

Enduire les filets de la vis, de CURTYLON.

Serrer la vis et son contre-écrou.

29. Mettre deux vitesses en prise (dont la marche arrière) et bloquer la roue de compteur de 195 à 215 mAN (20 à 22 m.kg).

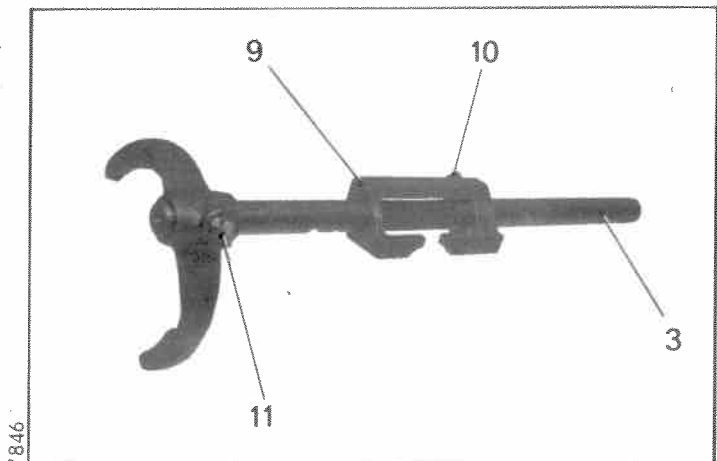
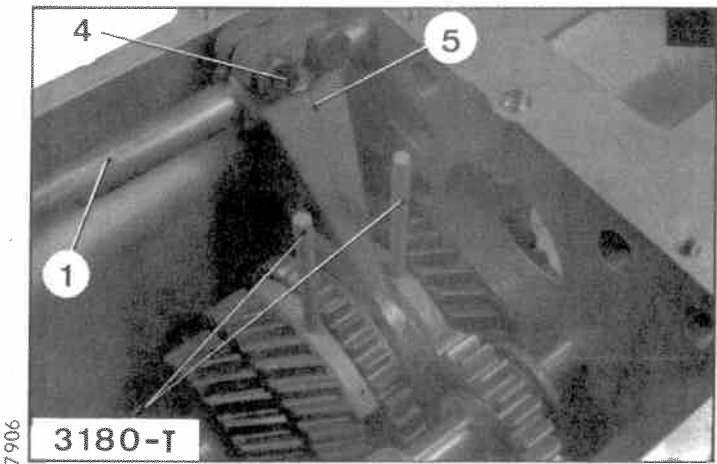
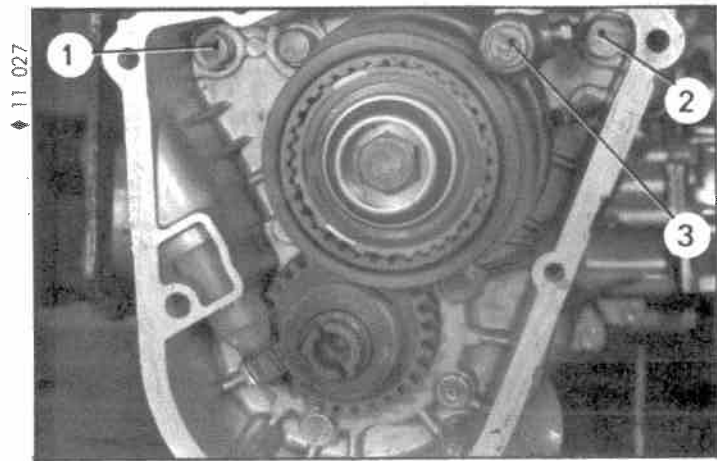
30. Monter le carter-entretoise (14), (enduire le plan de joint de CURTYLON.

Serrer les vis de fixation (15).

31. Monter l'ensemble pignon fou de 5ème, synchroniseur de 5ème et fourchette de commande de 5ème, sur l'arbre primaire.

Présenter la vis (17) munie du déflecteur (16) (véhicules sortis après Novembre 1971).

Serrer la vis (17) de 145 à 165 mAN (14,5 à 16,5 m.kg).



### 32. Monter l'axe (1) de fourchette de 1ère - 2ème :

- Mettre en place la bille de verrouillage et son ressort.
- Engager l'axe (1) dans le carter, comprimer l'ensemble ressort et bille (tige  $\phi = 6$  mm) et terminer l'engagement de l'axe dans la fourchette (5) et le carter, jusqu'à la position « point mort ».
- Immobiliser le baladeur au « point mort » à l'aide d'un des jeux de calibres 3180-T. Choisir le jeu de calibres qui laisse le moins de jeu au baladeur.
- Serrer les vis (4) à 40 mAN (4 m.kg). Déposer les calibres 3180-T.
- Poser le bonhomme de verrouillage.

### 33. Monter l'axe (7) de 3ème - 4ème :

- Mettre la fourchette (6) en place.
- Mettre la butée de 3ème en place
- Monter l'axe (7). Procéder comme indiqué au paragraphe 32 (alinéas a et b).
- Serrer la vis pointeau et l'arrêter à l'aide d'un fil de fer
- Poser le bonhomme de verrouillage.
- Régler la butée de 3ème. Pour cela :  
L'axe (7) étant au point mort :  
Mesurer le jeu existant entre la fourchette et le moyeu de baladeur.  
Passer la 3ème.  
Placer la fourchette au milieu de la gorge du baladeur (répartir le jeu).  
Pousser la butée (8) (en appui contre le carter) et serrer les deux vis..

### 34. Monter l'axe (3) de 5ème :

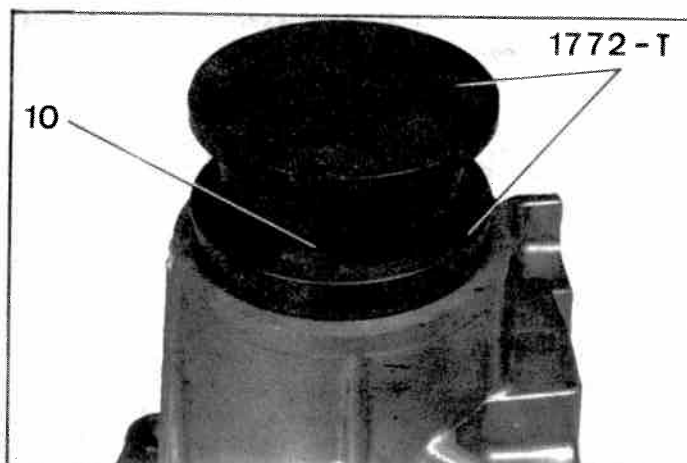
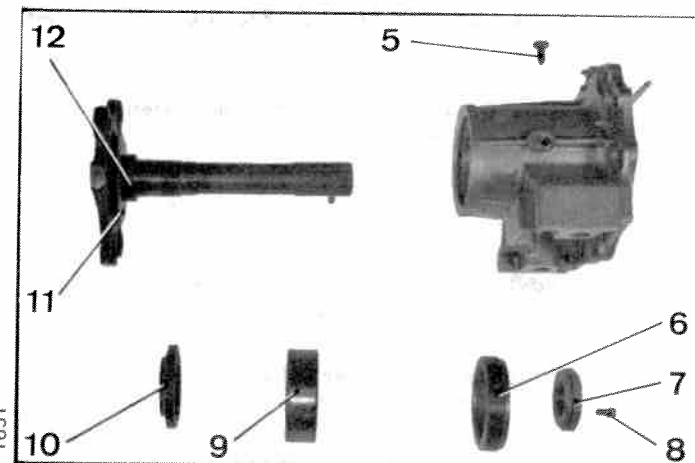
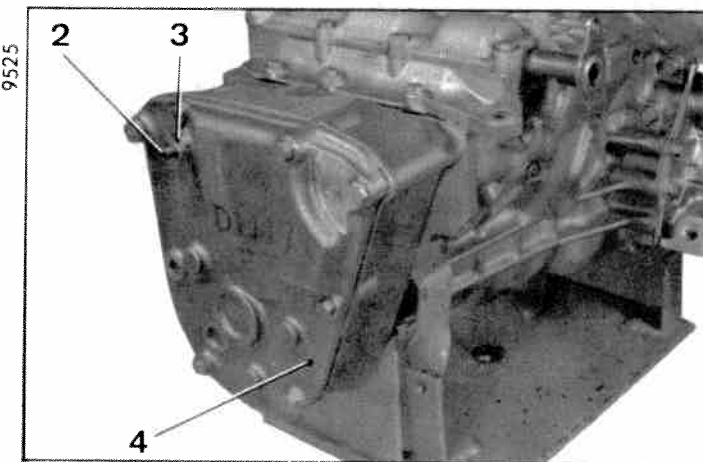
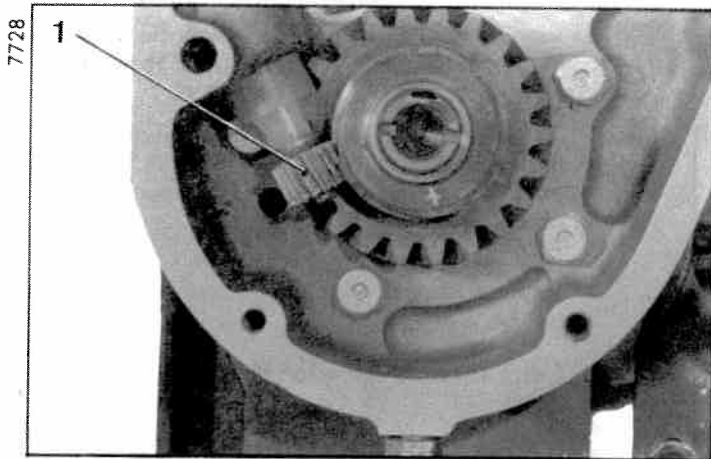
- Engager la fourchette de 5ème sur l'axe (3)  
Serrer et arrêter la vis pointeau (11). Engager l'axe (3) dans le carter.
- Poser le ressort et la bille de verrouillage. Comprimer l'ensemble ressort et bille (tige  $\phi = 6$  mm) et continuer l'engagement de l'axe.
- Placer le relais de commande (9) de passage de la 5ème et terminer l'engagement de l'axe.
- Poser le bonhomme de verrouillage.

### 35. Monter l'axe (2) de marche arrière :

- Mettre la fourchette en place.
- Monter l'axe (2). Procéder comme indiqué au paragraphe 32 (alinéas a et b) et engager le doigt de commande sur l'axe. Serrer la vis - pointeau et l'arrêter à l'aide d'un fil de fer.
- Amener le renvoi de marche arrière au « point mort », à l'aide du calibre 3188-T, placé entre le pignon fou de 1ère et le renvoi de marche arrière.
- L'encoche du doigt de commande étant orientée verticalement, serrer les vis de la fourchette à 40 mAN (4 m.kg).

### 36. Poser et freiner la vis-pointeau (10) sur l'axe (3) de commande de la 5ème.





37. Vérifier le fonctionnement du passage des vitesses et monter les bouchons d'obturation. (MASTI-JOINT HD 37) dans l'alésage recevant les verrous de sécurité (de chaque côté du carter).

38. Monter le pignon (1) de compteur, l'axe étant préalablement graissé (graisse à roulement).

39. Monter le couvercle avant (4) (MASTI-JOINT HD 37). Serrer les vis de fixation.

40. Régler la butée de 4ème :

- Passer la 4ème.

- Pousser légèrement le baladeur en appui sur la fourchette.

A l'aide d'un jeu de cales, mesurer le jeu « j » entre le baladeur et le pignon de 4ème.

Mettre une cale d'épaisseur =  $j + 0.5 \text{ mm}$  entre pignon et baladeur. Serrer la vis de butée (2) jusqu'à ce qu'elle soit en appui sur l'axe de fourchette de 3ème et 4ème. Serrer le contre-écrou (3), contrôler le jeu.

41. Préparer les ensembles palier de sortie de boîte- arbre de différentiel :

REMARQUE : L'arbre de différentiel côté droit est le plus court.

a) Monter le roulement (9) dans le palier. Serrer l'écrou (6) à 100 mAN (10 m.kg) (clé 1770-T bis).

Arrêter l'écrou à l'aide de la vis pointeau (5).

b) Mettre en place le joint d'étanchéité (10) à l'aide de l'appareil 1772-T.

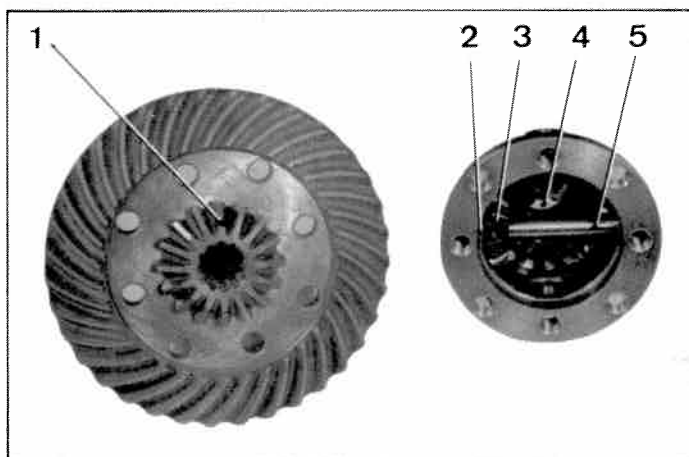
c) Placer la rondelle d'arrêt d'huile (11) sur l'arbre.

Présenter l'entretoise (12), mettre en place le mandrin 1767-T bis. Coiffer la rondelle d'arrêt d'huile avec la bague de centrage du mandrin et mettre en place l'entretoise à la presse.

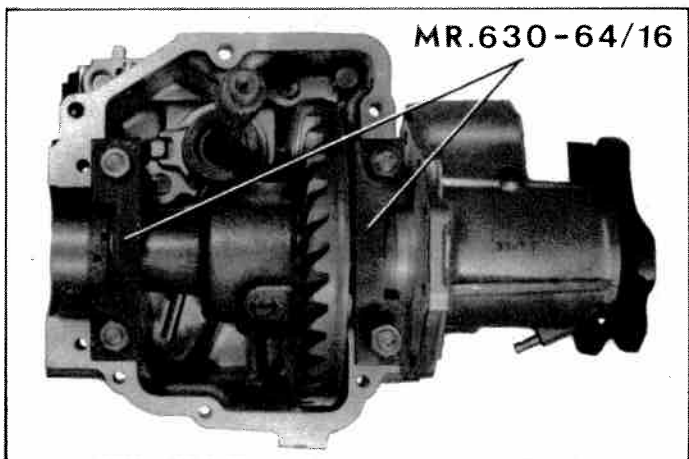
d) Présenter l'arbre de différentiel ainsi préparé dans le palier, le mettre en place à la presse (utiliser un tube  $\phi$  intérieur = 30 mm).

Serrer l'écrou de blocage (7) du roulement à 145 mAN (15 m.kg).

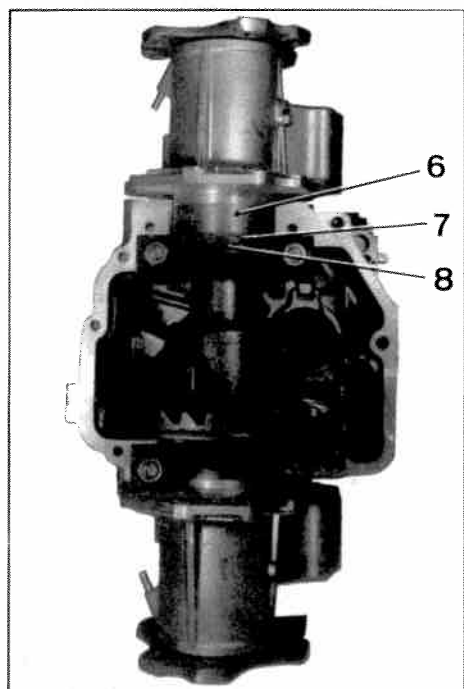
Serrer la vis d'arrêt (8) de l'écrou.



1277



4416



4415

**42. Préparer le différentiel :**

a) Placer, dans le boîtier, une rondelle d'appui, un planétaire (4), une rondelle d'appui fixe (2), un satellite (3) et un axe (5).

Tourner le planétaire et vérifier qu'au point de jeu mini, il subsiste *un jeu de 0.1 mm.* sinon remplacer les rondelles d'appui pour obtenir cette condition.

Déposer le satellite et sa rondelle d'appui. Repérer la position de cet ensemble dans le boîtier.

b) Faire la même opération pour chacun des satellites.

c) Monter les satellites.

d) Placer dans la couronne, le deuxième planétaire (1) et sa rondelle d'appui.

e) Mettre en place la couronne sur le boîtier. Serrer progressivement les vis de fixation tout en vérifiant que les pignons tournent librement. Serrer les vis de 115 à 130 mAN (11,5 à 13 m.kg).

Au point de jeu mini, il doit subsister *un jeu de 0.1 mm* sur ce planétaire, sinon remplacer la rondelle d'appui.

f) A l'aide d'une seringue, injecter de l'huile dans le boîtier pour graisser correctement toutes les pièces (Ceci évite de démonter le boîtier).

g) Monter les roulements (mandrin 1768-T).

**43 a. REGLAGE DES ROULEMENTS DU DIFFERENTIEL ( 1ère Méthode ) :**

**A) Assurer la mise en place du différentiel et de ses roulements :**

a) Placer le différentiel, muni de ses roulements dans le carter de boîte de vitesses.

b) Placer une rondelle de réglage et une rondelle entretoise d'une épaisseur totale de 7 mm contre le roulement droit de différentiel ( la rondelle de réglage est celle qui a le plus petit diamètre, la positionner côté roulement ). Maintenir le différentiel en place à l'aide des brides MR. 630-64/16. ( Serrer les écrous à la main ).

Monter l'ensemble arbre et palier côté droit ( intercaler un joint papier ). Serrer les vis.

c) Coucher la boîte de vitesses sur le côté droit. La caler.

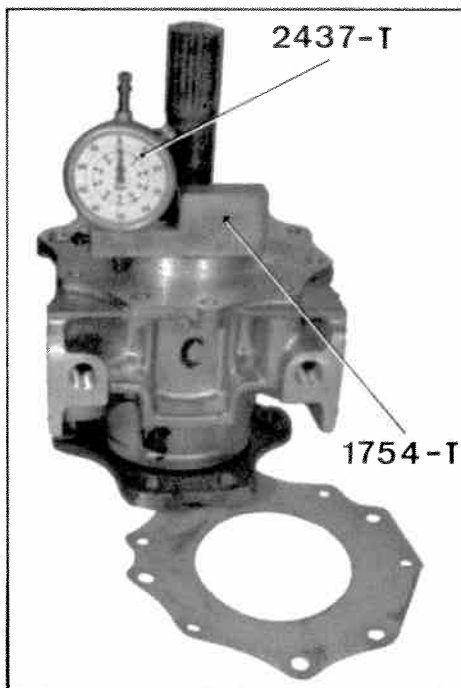
d) Placer sur le roulement gauche de différentiel :  
- l'entretoise (6),  
- des rondelles de réglage (8) et une rondelle entretoise (7) d'une épaisseur totale de 9 mm au minimum.

Poser le palier gauche, sans joint, sur la rondelle entretoise.

Mettre l'ensemble en place en tapant légèrement sur l'arbre de différentiel.

e) Déposer :

- le palier gauche,
- l'ensemble rondelles de réglage (8) et rondelle entretoise (7).



4418

**B) Régler la contrainte des roulements de différentiel :**

NOTA : Les roulements doivent être montés avec une contrainte déterminée.

- a) Poser la règle-support 1754-T, munie d'un comparateur 2437-T, sur la collerette du palier gauche, la touche du comparateur au contact de la face d'appui du palier.  
Amener le 0 du cadran en face de la grande aiguille.  
Repérer la position des aiguilles.  
Exemple : grande aiguille 0  
petite aiguille 0

- b) Poser la règle 1754-T sur le carter de la boîte de vitesses, la touche venant en appui sur l'entretoise.  
Relever deux mesures en « a » et « b ».  
Exemple : a = 7,76 mm b = 7,80 mm  
Faire la moyenne de ces deux mesures :

$$\text{Exemple : } \frac{7,76 + 7,80}{2} = 7,78 \text{ mm}$$

- c) A la valeur moyenne trouvée ci-dessus, ajouter dans tous les cas :  
0,10 mm ( épaisseur du joint )  
plus 0,30 mm ( contrainte sur les roulements )  
soit au total 0,40 mm.

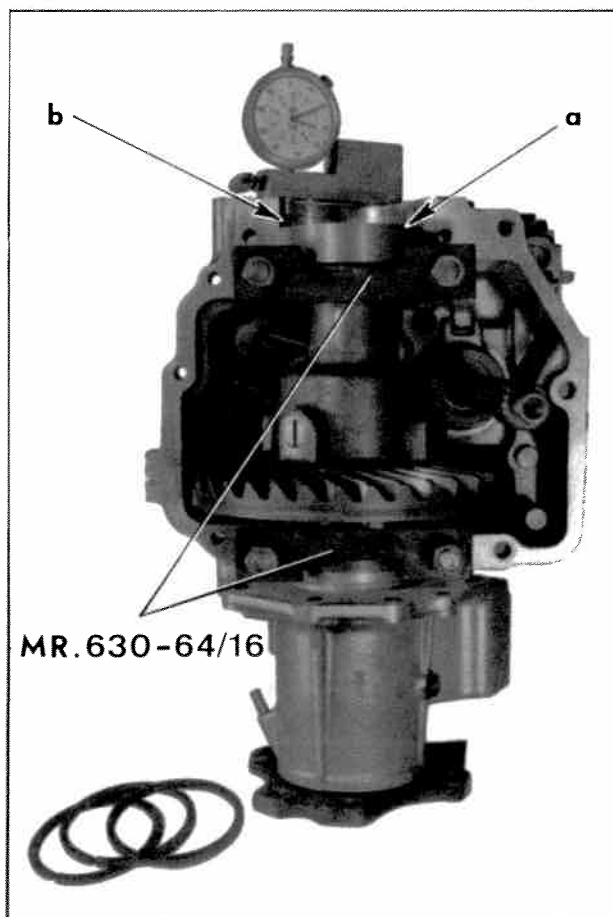
Dans l'exemple choisi :  
 $7,78 + 0,40 = 8,18 \text{ mm}$

Choisir, parmi les rondelles vendues par le Service des Pièces de Rechange, une rondelle de réglage et une rondelle entretoise dont l'épaisseur totale est la plus voisine de celle déterminée ci-dessus, soit 8,20 mm ( la rondelle de réglage est celle qui a le plus petit diamètre )

- d) Placer ces rondelles sur le roulement gauche ( la rondelle de réglage côté roulement )

Placer l'entretoise.

Monter le palier gauche muni de son joint papier.

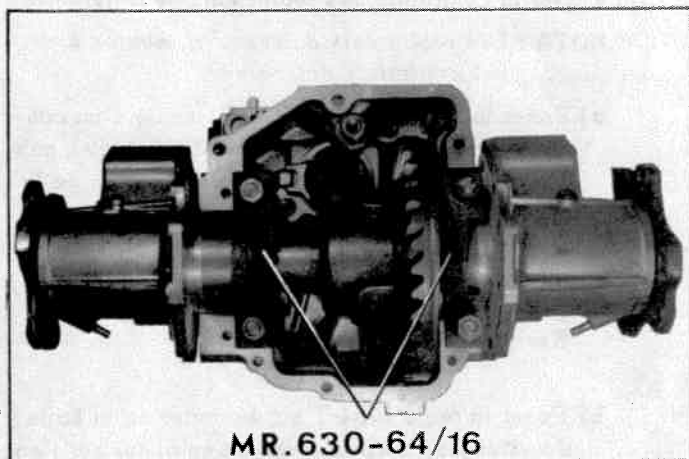


4417

**IMPORTANT :** L'épaisseur des rondelles montées derrière le roulement droit ( voir paragraphe A / b ) ajoutée à celle des rondelles montées derrière le roulement gauche ( voir paragraphe B / c ) correspond seulement au réglage de la contrainte des roulements.

Il faut répartir ces rondelles à droite et à gauche pour régler le jeu d'entre-dents, mais sans changer leur épaisseur totale.

$$\text{Soit } 7 + 8,20 = 15,20 \text{ mm}$$



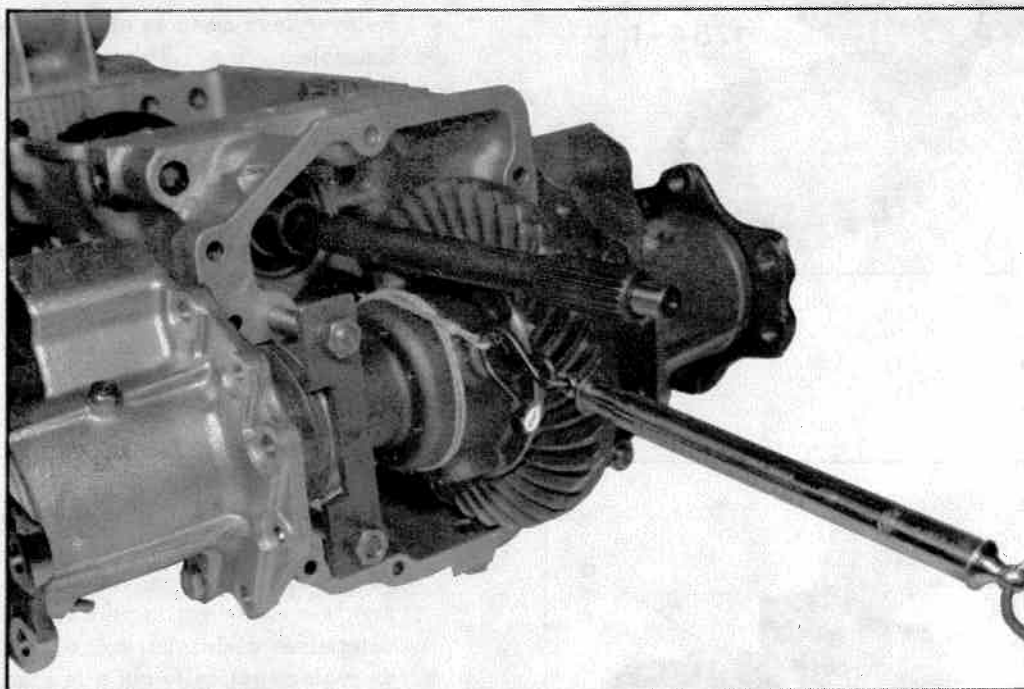
4415

MR.630-64/16

### 43 b. REGLAGE DES ROUEMENTS DU DIFFÉRENTIEL (2<sup>ème</sup> Méthode)

#### A) Monter le différentiel :

Placer le différentiel muni de ses roulements dans le carter de boîte. Le maintenir à l'aide des brides MR. 630-64/16 (Serrer les écrous à la main). Monter les ensembles arbres et paliers gauche et droit avec les *cales de réglage trouvées lors du démontage*. Intercaler les joints papier. Serrer les vis.



7847

#### B) Régler la contrainte des roulements :

Les roulements du différentiel doivent être montés avec une contrainte déterminée. Cette contrainte se contrôle en mesurant le couple nécessaire à appliquer au différentiel pour le faire tourner.

Pour vérifier ce couple, opérer de la façon suivante :

- Fixer une ficelle autour du boîtier de différentiel et tirer à l'aide d'un peson pour faire tourner le boîtier.

**Après décollement** relever la valeur indiquée par le peson.

##### a) Cas de roulements déjà utilisés :

*Le peson doit indiquer entre 4 et 6 kg.*

- S'il y a moins de 4 kg : augmenter l'épaisseur des rondelles de réglage.
- S'il y a plus de 6 kg : diminuer l'épaisseur des rondelles de réglage.

##### b) Cas de roulements neufs :

*Le peson doit indiquer entre 6 et 9 kg.*

- S'il y a moins de 6 kg : augmenter l'épaisseur des rondelles de réglage.
- S'il y a plus de 9 kg : diminuer l'épaisseur des rondelles de réglage.

**REMARQUE :** Une rondelle de réglage d'une épaisseur de 0,10 mm correspond environ à :

- 0,250 kg pour des roulements neufs
- 0,500 kg pour des roulements déjà utilisés.

**IMPORTANT :** L'épaisseur totale des rondelles gauche et droite déterminées ci-dessus, correspond **seulement** au réglage de la contrainte des roulements.

Il faudra répartir ces rondelles derrière les roulements gauche et droit, pour régler le jeu d'entre-dents. *mais sans changer leur épaisseur totale.*

## 44. REGLAGE DU JEU D'ENTRE-DENTS.

## A) Mesurer le jeu d'entre-dents :

Fixer le support 5602-T du comparateur 2437-T sur le carter de boîte de vitesses.

Régler la position du comparateur pour que la touche appuie perpendiculairement sur le flanc d'une dent et au plus grand diamètre de la couronne.

Relever le jeu d'entre-dents sur quatre dents espacées de 90° environ.

*La différence entre deux mesures ne doit pas dépasser 0,1 mm.*

Sinon la couronne est voilée ou mal montée. Noter le jeu minimum relevé. Exemple : 0,73 mm.

## B) Régler le jeu d'entre-dents :

**IMPORTANT :** Le jeu d'entre-dents se règle en répartissant les rondelles de réglage derrière les roulements gauche et droit. *Mais il ne faut pas modifier leur épaisseur totale* déterminée soit au paragraphe 43 a) (1ère méthode), soit au paragraphe 43 b) (2ème méthode).

a) *Le jeu d'entre-dents doit être compris entre 0,16 et 0,24 mm, soit en moyenne 0,20 mm.* Du jeu minimum relevé au paragraphe 44 retrancher ce jeu théorique soit dans l'exemple choisi :

$$0,73 - 0,20 = 0,53 \text{ mm}$$

Il faut donc diminuer le jeu existant de 0,53 mm.

Le déplacement d'une rondelle de réglage de 0,15 mm faisant varier le jeu de 0,10 mm il faudra déplacer une épaisseur de rondelles de :

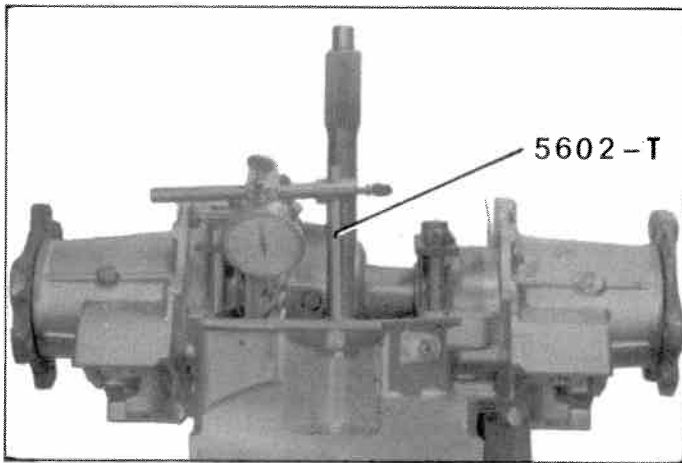
$$\frac{0,53 \times 0,15}{0,1} = 0,79 \text{ mm}$$

b) Dans l'exemple choisi il faudra rapprocher la couronne de 0,79 mm et, par conséquent, diminuer l'épaisseur des rondelles du côté gauche, cette épaisseur deviendra ;

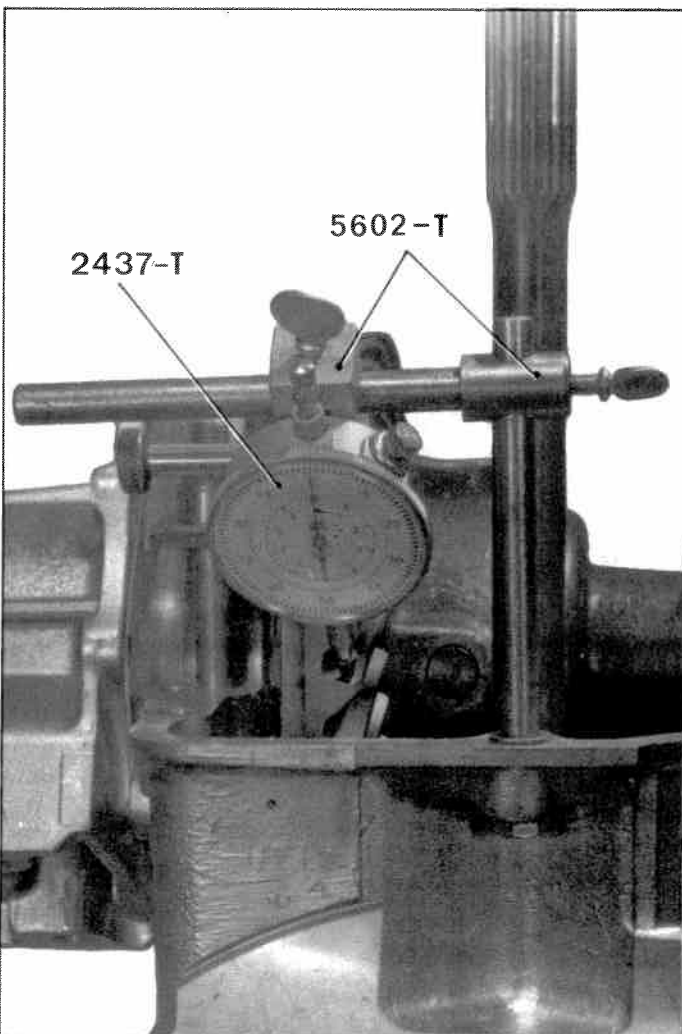
$$8,20 - 0,79 = 7,41 \text{ mm}$$

et augmenter de la même quantité l'épaisseur des rondelles placées du côté droit soit :  $7 + 0,79 = 7,79 \text{ mm}$

c) Vérifier à nouveau le jeu d'entre-dents.

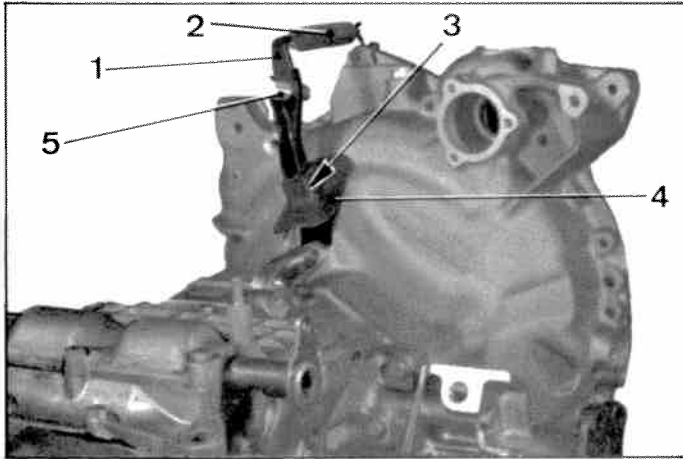


4392

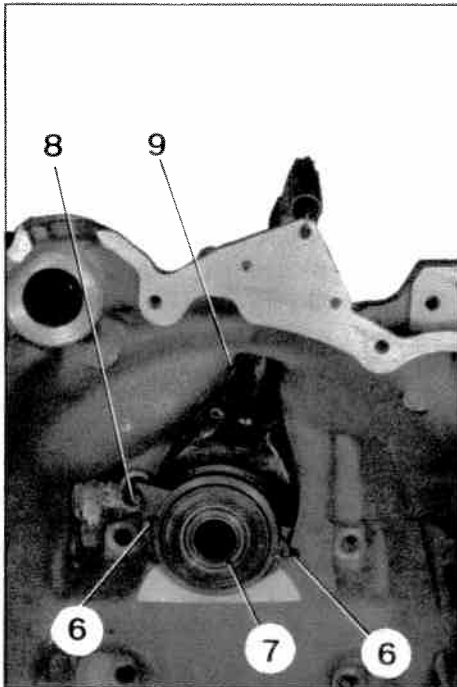


Correctif N° 2 au Manuel 583-3

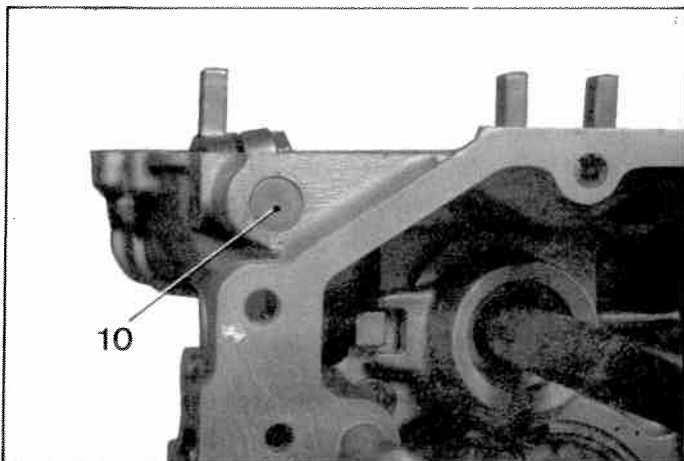
4393



9525



1285



1882

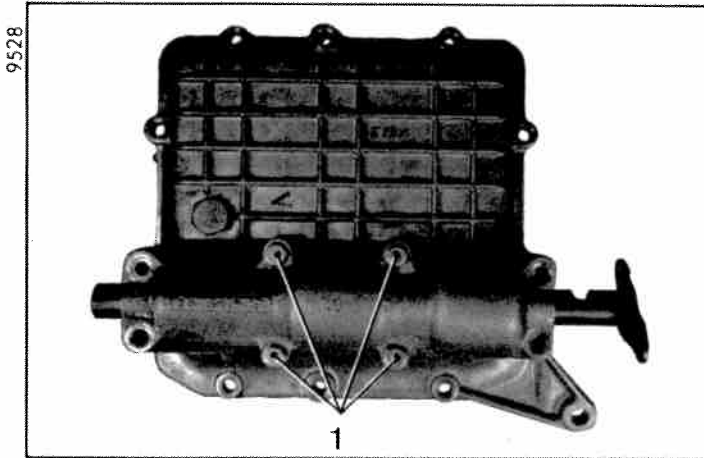
#### 45. Habiller le carter d'embrayage :

- a) Monter la rotule d'articulation de la fourchette d'embrayage ( la position est donnée par une goupille s'engageant dans un trou du carter ) Serrer la vis de fixation et graisser la rotule.
- b) Monter la fourchette d'embrayage et placer la goupille (9). Poser le pare-poussière (4), et la goupille d'arrêt (3).
- c) Graisser le guide (7) de rotule et la vis-guide (8). Mettre en place la butée à billes. La fixer à l'aide des ressorts de maintien (6).
- d) Monter la patte d'attache (1), la vis de réglage (5) et le ressort de rappel (2) de fourchette.

REMARQUE : En cas d'échange d'un carter de boîte de vitesses, monter la rondelle d'obturation (10) au CURTYLON, dans l'alésage de l'axe de commande de marche arrière ( côté carter d'embrayage ).

#### 46. Monter le carter d'embrayage :

- a) Desserrer les vis de fixation des paliers de sortie de boîte de vitesses.
- b) Monter le carter d'embrayage ( CURTYLON ). Serrer les vis de fixation des paliers de sortie de boîte, à la main et serrer les écrous de fixation du carter d'embrayage.
- c) Serrer définitivement les vis de fixation des paliers de sortie de boîte de vitesses :
  - Vis de  $\phi = 7 \text{ mm} = 28 \text{ mAN} (2,8 \text{ m.kg})$
  - Vis de  $\phi = 9 \text{ mm} = 40 \text{ mAN} (4 \text{ m.kg})$

**47. Habiller le couvercle supérieur :**

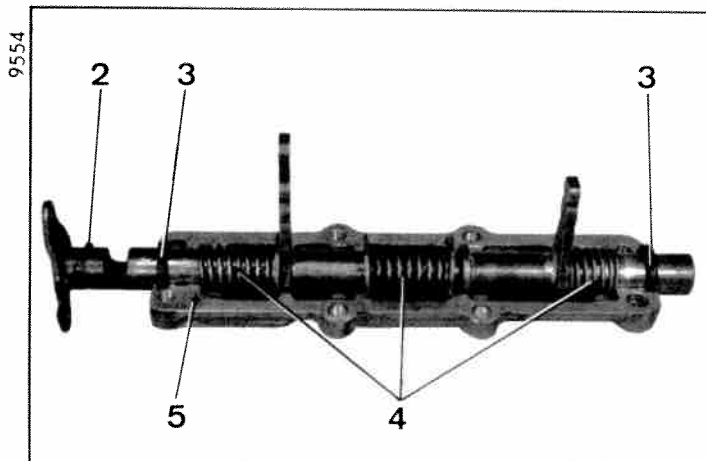
- a) Monter l'arbre de commande (2) muni des joints d'étanchéité (3) dans le chapeau (5) en comprimant les trois ressorts (4).
- b) Monter l'ensemble ainsi préparé sur le cou-  
◆ cle (CURTYLON).
- c) Serrer les vis de fixation (1).

**48. Monter le couvercle supérieur :**

- a) Placer les axes de commande des fourchettes au «point mort», les encoches des doigts de commande orientées verticalement.
- b) Les doigts de commande de l'arbre étant placés verticalement, monter le couvercle  
◆ sur la boîte de vitesses (CURTYLON).
- c) Serrer les vis et vis colonnettes de fixation.

**49. Monter les étriers de frein :**

- a) Monter les disques de frein. Serrer les écrous de fixation de 85 à 110 mAN (8.5 à 11 m.kg) après avoir interposé une entretoise (tube  $\phi = 12 \times 17$  mm longueur = 15 mm). S'assurer que le voile des disques n'excède pas 0,15 mm et que la différence d'épaisseur (prise en quatre points équidistants minimum), sur le diamètre moyen de la jante du disque, n'excède pas 0,02 mm. Sinon remplacer le disque.
- b) Monter les étriers équipés des plaquettes de frein. Approcher les vis de fixation, sans les serrer.

**50. Monter la traverse-support avant.**

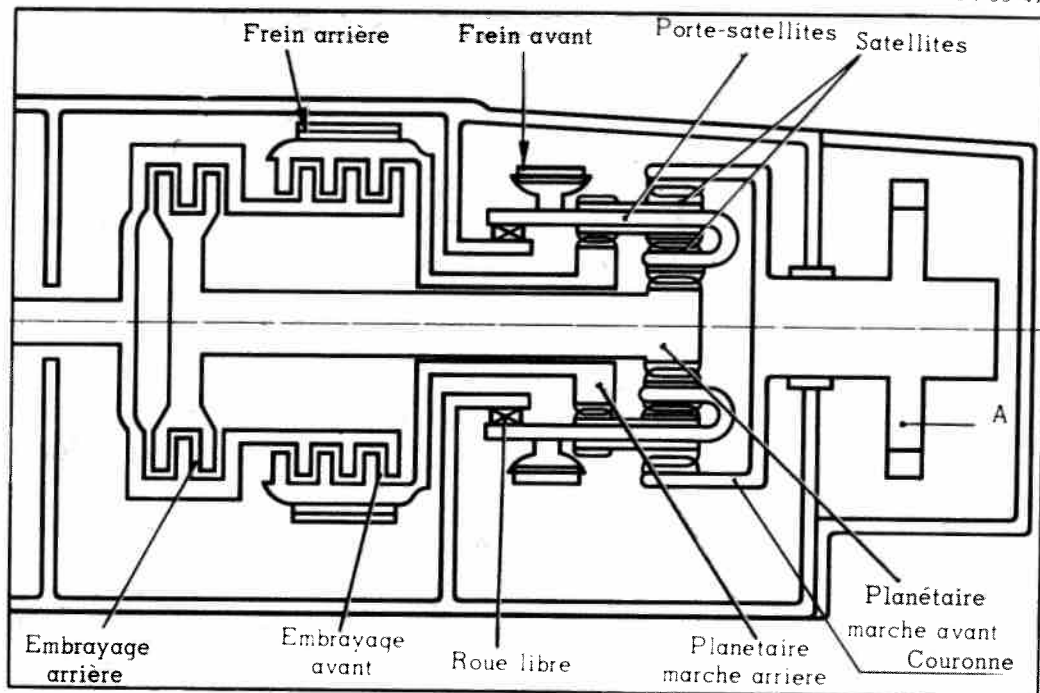




DESCRIPTION DE LA BOITE DE VITESSES.

VEHICULES DBW - T.T.

D. 35-49



Additif N° 2 au Manuel 583-3

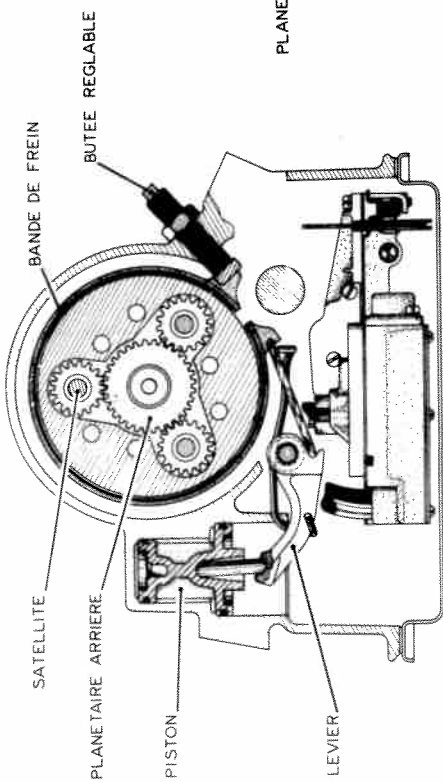
La boîte de vitesses comporte :

- Un train d'engrenages épicycloïdal permettant d'obtenir trois rapports de marche avant et un rapport de marche arrière.
- Deux embrayages multidisques commandés chacun par un piston hydraulique.
- Deux freins à bande actionnés chacun par un servo- hydraulique.
- Une roue libre bloquant le porte-satellites pour obtenir le 1er rapport.
- Un couple de pignons A (rapport = 38/33), placé à la sortie du train épicycloïdal, renvoie le mouvement sur le pignon d'attaque.
- Un bloc hydraulique placé à la partie inférieure du carter : il assure la commande automatique des embrayages et des freins pour les changements de rapport.
- Un régulateur centrifuge qui participe au fonctionnement du bloc hydraulique.
- L'ensemble couple conique et différentiel placé dans un carter séparé.

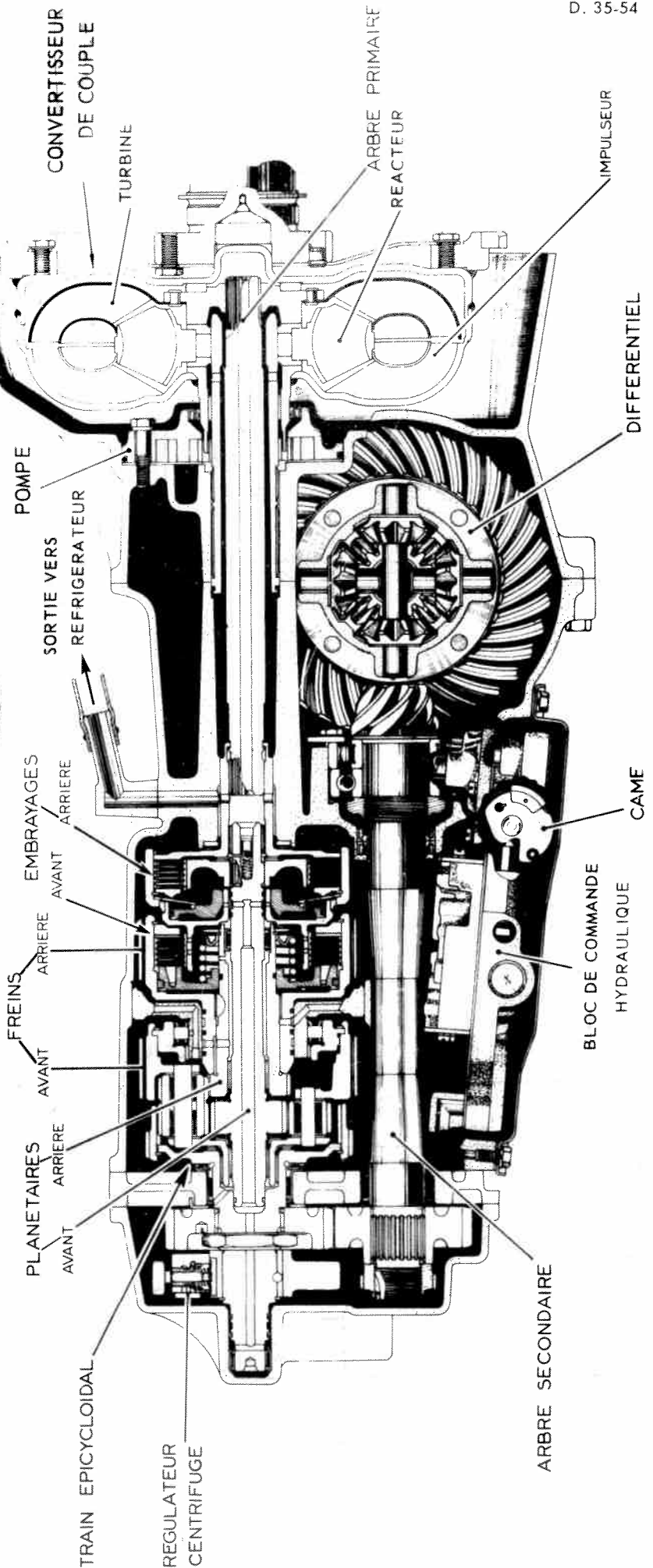
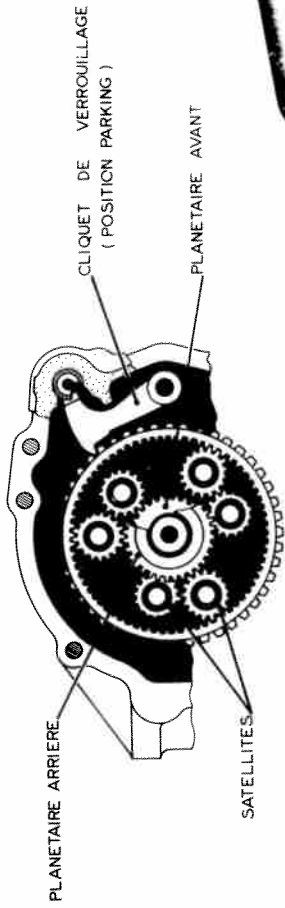
MISE EN ACTION DES ELEMENTS DU TRAIN EPICYCLOIDAL

Position du levier de sélection	Rapport	Embrayage arrière	Embrayage avant	Frein arrière	Frein avant	Roue libre
« 1 »	1er	X			X	
« 2 » ou « D »	1er	X				X
« 1 », « 2 » ou « D »	2ème	X		X		
« D »	3ème	X	X			
« N » : Point mort						
« R »	M. AR		X		X	
« P » : Parking					X	

FREIN AVANT



TRAIN EPICYCLOIDAL



## CARACTERISTIQUES

## 1. Rapports :

Véhicules équipés de pneus 180 - 380 XAS, 180 HR 380 XAS, et 185 HR 380 XAS dont le développement sous charge est de 2,07 m.

Rapport	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse en km/h à 1000 tr/mn moteur
1	0,481		0,110	13,667
2	0,794	8/35	0,181	22,544
3	1,151	(0,228)	0,263	32,689
M. AR	0,550		0,126	15,650
Rapport de prise de compteur : 10/21				

## 2. Lubrification de la transmission :

**IMPORTANT :** Les huiles de graissage étant différentes, l'ensemble couple conique et différentiel est placé dans un carter séparé.

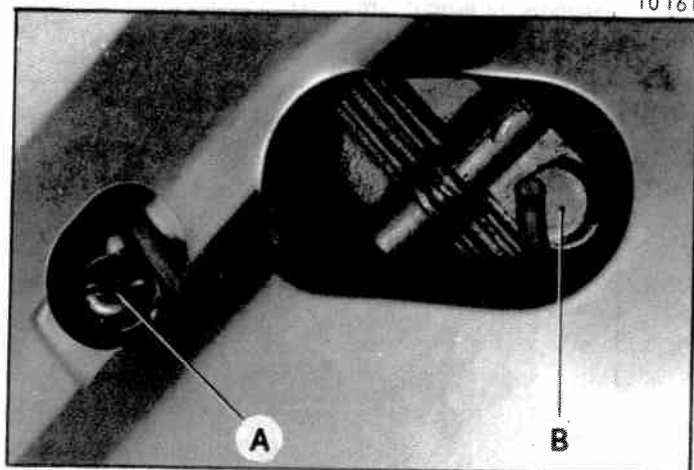
## a) Lubrification de l'ensemble boîte de vitesses et convertisseur :

- L'huile de graissage de la boîte de vitesses est mise sous pression par une pompe entraînée par l'impulseur du convertisseur. Cette pompe assure l'alimentation du convertisseur et du bloc hydraulique ainsi que le graissage du train épicycloïdal.
- Qualité de l'huile : **IMPERATIVEMENT** ..... **TOTAL ATF 33**
- Contenance de l'ensemble boîte, convertisseur et circuits ( lors du remplissage en usine) 6 litres environ
- Volume de l'huile renouvelée lors d'une vidange : ..... 2,5 litres environ
- **Remplissage : il s'effectue par le puits de la jauge avant.**
- Lecture du niveau d'huile : elle doit s'effectuer, moteur tournant, et levier de sélection en position « P » :
  - à froid : entre les repères inférieurs
  - à chaud : entre les repères supérieurs.

Si nécessaire, rétablir le niveau dans les mêmes conditions.

## b) Lubrification de l'ensemble couple conique et différentiel :

- Qualité de l'huile : ..... **TOTAL EP 80**
- Contenance : ..... 1,2 litre
- **Remplissage : il s'effectue par le puits de la jauge arrière.**
- Lecture du niveau : jauge arrière.



A - Bouchon de vidange de l'ensemble boîte de vitesses et convertisseur.

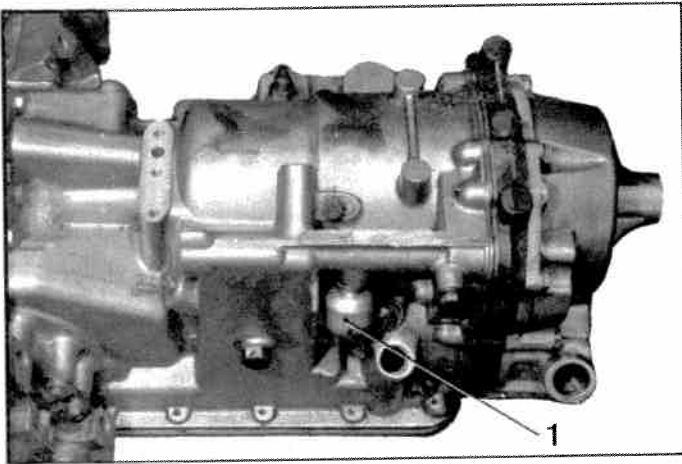
B - Bouchon de vidange de l'ensemble couple conique et différentiel.

## REMISE EN ETAT D'UNE BOITE DE VITESSES BORG-WARNER.

### REMARQUES :

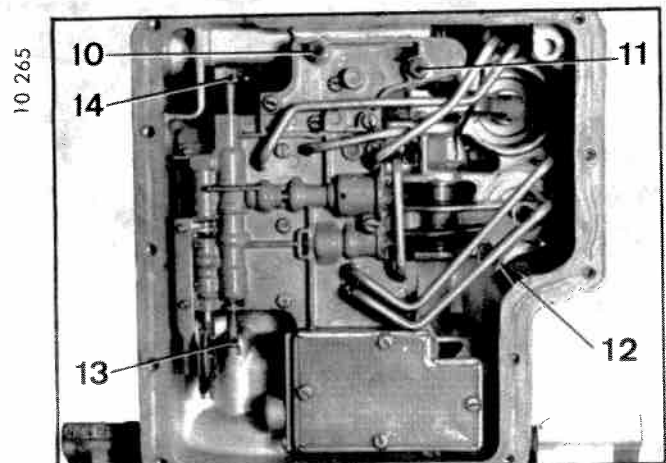
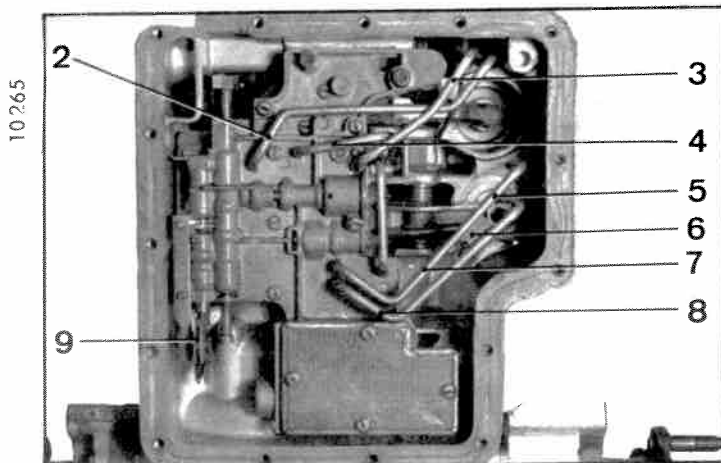
- L'ensemble du train épicycloïdal et de ses commandes est placé dans un carter séparé de l'ensemble couple conique et différentiel : les remises en état de ces ensembles sont indépendantes l'une de l'autre et ont été traitées séparément dans cette opération.
- Les remises en état du bloc hydraulique et de la pompe à huile sont traitées dans une autre opération.
- L'outillage spécial de réparation des boîtes de vitesses Borg-Warner est vendu en coffret, sous le n° 3190-T par la Société Fenwick.

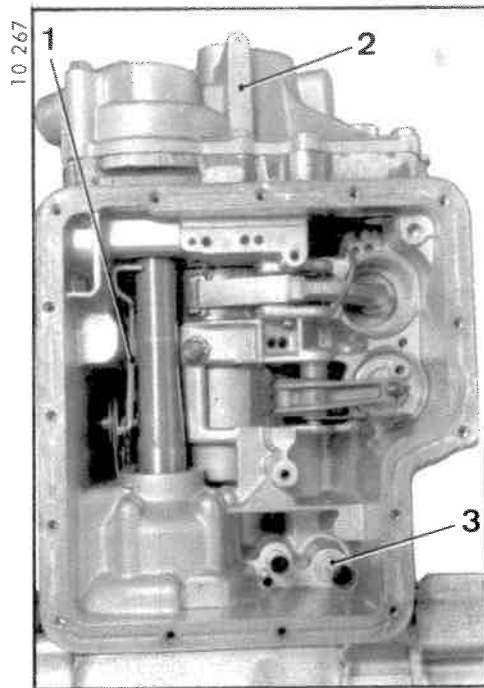
### I. REMISE EN ETAT DE L'ENSEMBLE DU TRAIN EPICYCLOIDAL ET DE SES COMMANDES.



#### DEMONTAGE.

1. Déposer le contacteur (1).
2. Déposer le carter inférieur.
3. Déposer la plaquette aimantée (6). Repérer et déposer les tubes de liaison des circuits (2), (3), (4), (5), (7) et (8).
4. Désaccoupler le câble de « Kick-down », de la came (9).
5. Déposer la bride (14) d'accouplement de la biellette au tiroir (13).
6. Déposer les trois vis de fixation (10), (11) et (12). Dégager le bloc hydraulique.





7. Déposer :

- le tube (3) et la bielette (1),
- le carter avant (2) et son joint.

8. Déposer le régulateur centrifuge (deux types de régulateur et de montage :

**1er Montage :**

Dégager le jonc de maintien (4) (pince 3253-T), le régulateur (5), la bille (6).

**2ème Montage :**

Desserrer l'écrou (9) et déposer le régulateur (8).

NOTA : Ces deux modèles de régulateur peuvent se monter l'un pour l'autre.

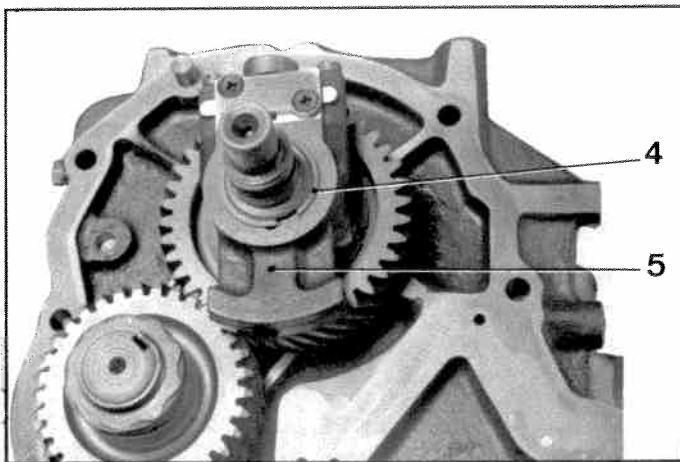
9. Dégager les deux segments (7).

Placer l'axe de sélection en position « Parking » (poussé à fond vers l'avant).

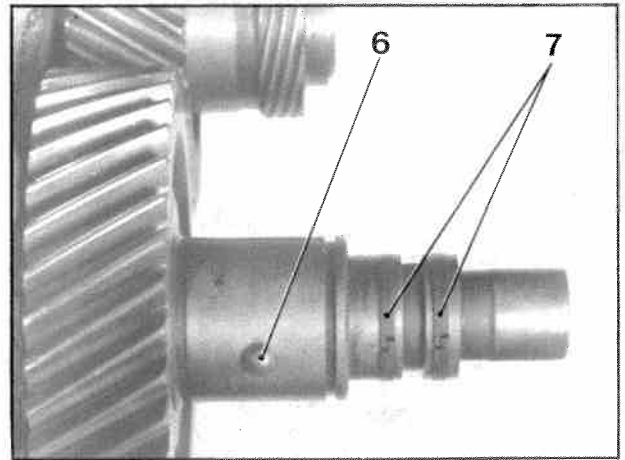
Rabattre l'arrêt (10) et déposer l'écrou (11) (clé de 2 pouces ou de 51 mm).

Additif N° 2 au Manuel 583-3

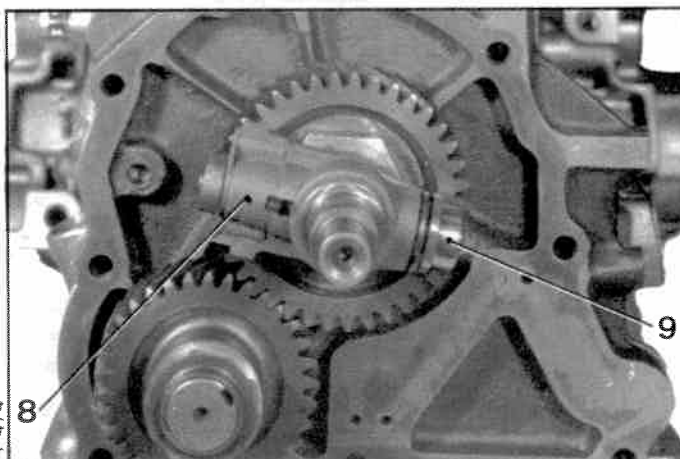
10 268



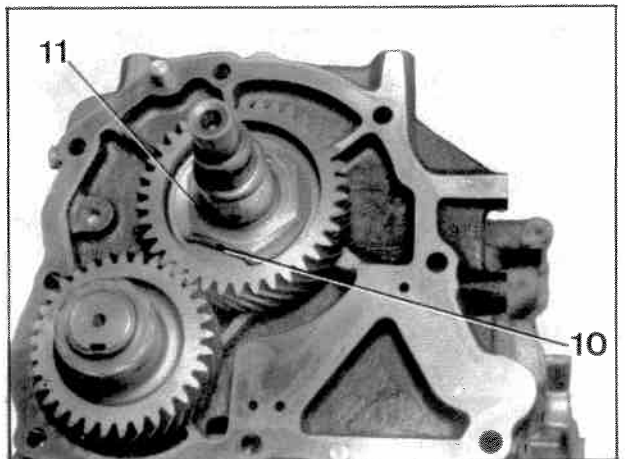
10 270

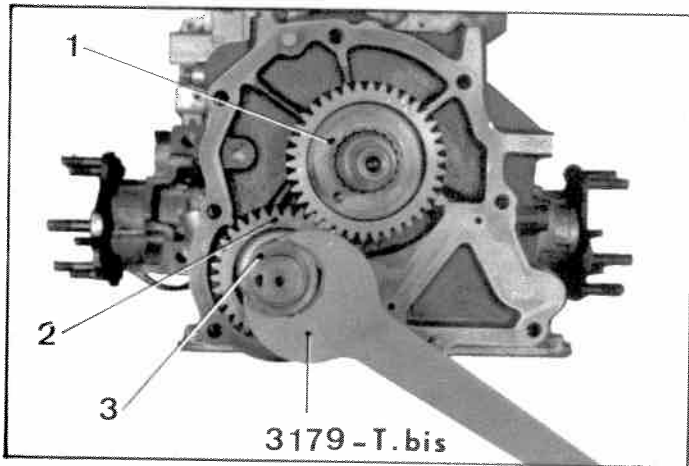


11 474

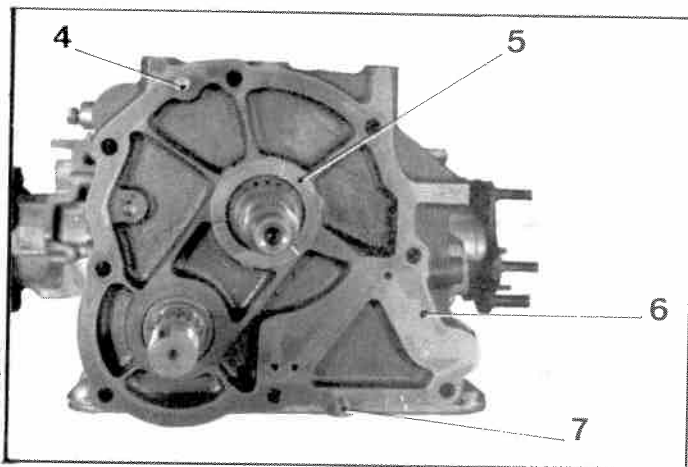


10 269





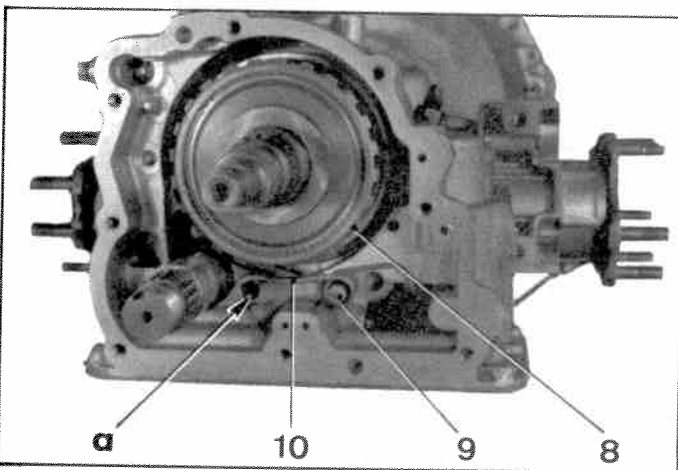
10. Dégager le métal rabattu dans l'arbre secondaire et déposer la roue (3) de compteur (clé 3179-T bis). Déposer les deux pignons (1) et (2) et la rondelle d'appui (5) du pignon d'arbre primaire.



11. Dégager le palier avant (6), son joint et les deux pieds de centrage (4) et (7) ainsi que le cliquet de parking.

12. Déposer la couronne (8) et la butée à aiguilles (13).

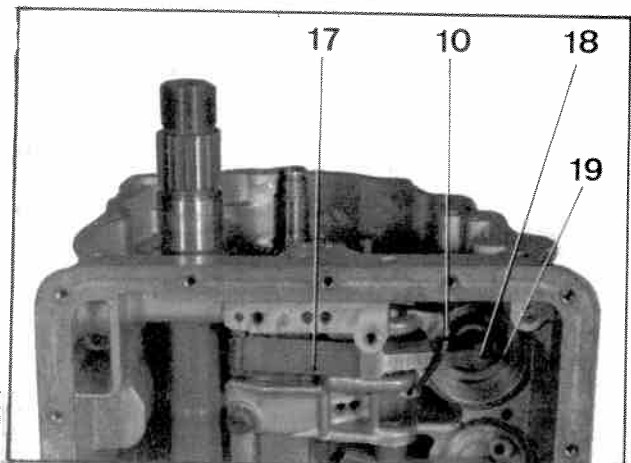
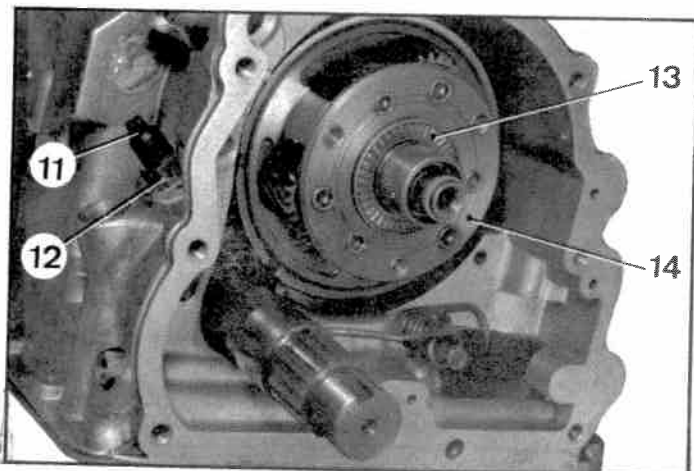
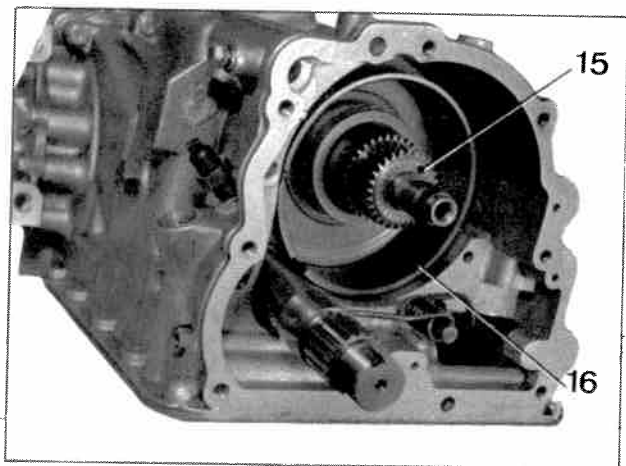
13. Débloquer le contre-écrou (12) et dévisser la vis (11) pour desserrer la bande de frein avant.



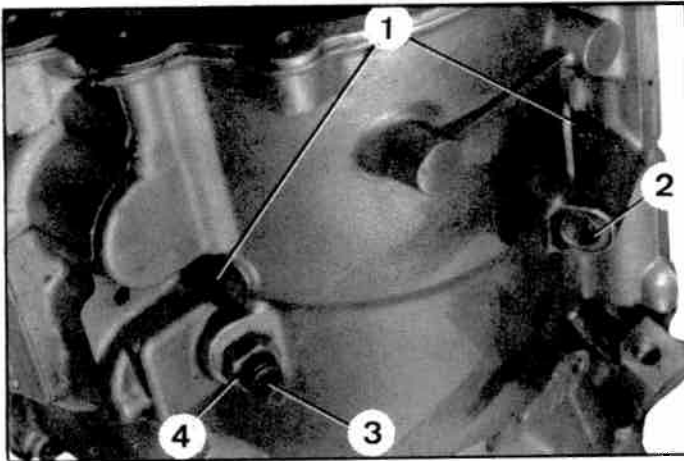
14. Déposer le porte-satellites (14) et la butée à aiguilles (15).  
ATTENTION : En cas d'échange de cette butée, il faut obligatoirement en remettre une de la même épaisseur.

15. Déposer la plaquette (17) et la bande de frein avant (16).

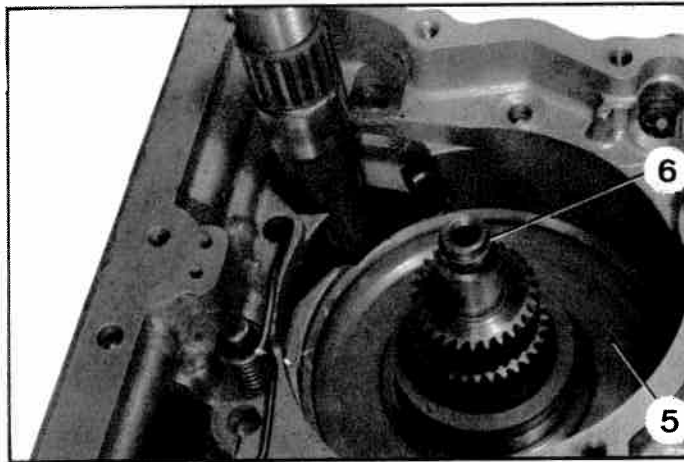
16. Décrocher le ressort (10) du trou « a » du carter. Dégager l'axe (9), le ressort (10), le culbuteur (18) et son poussoir (entre culbuteur et piston (19)).



10295

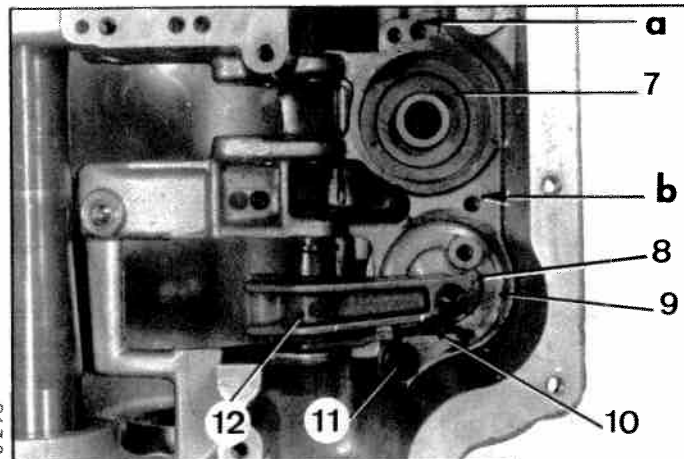


10287

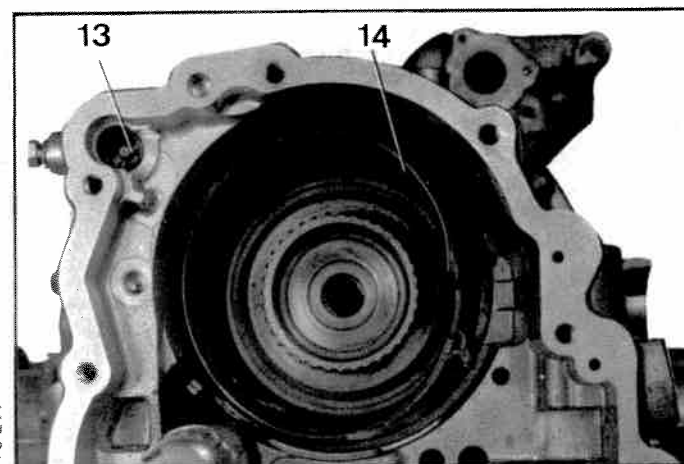


Additif N° 2 au Manuel 583-3

10298



10297



17. Déposer l'ensemble arbre et planétaire de marche avant (5) et la butée à aiguilles placée entre le planétaire de marche avant et celui de marche arrière.

18. Débloquer le contre-écrou (4) et desserrer la vis (3) de réglage de la bande de frein arrière.

19. Déposer :

- les trois vis (1) de fixation du palier central,
- l'ensemble palier central (6) et bloc d'embrayage avant,
- la rondelle acier et la rondelle antifriction placées entre les blocs d'embrayage avant et arrière,
- la plaquette de liaison entre le culbuteur (12) et la bande de frein arrière (14),
- l'ensemble bloc d'embrayage arrière et arbre primaire,
- la butée à aiguilles du bloc arrière,
- la bande de frein arrière (14).

20. Déposer :

- la vis (11) et dégager l'arrêt (10),
- le piston avant (7) (si nécessaire, le chasser à l'air comprimé, par le trou « a »).

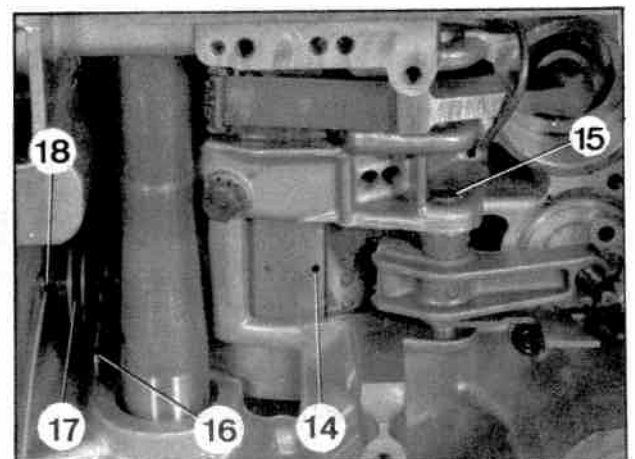
Basculer le culbuteur (12) et déposer le jonc (9), le bouchon-guide (8), le ressort entre bouchon et piston arrière puis le piston (si nécessaire, chasser ces pièces à l'air comprimé, par le trou « b »).  
*Se protéger des projections d'huile.*

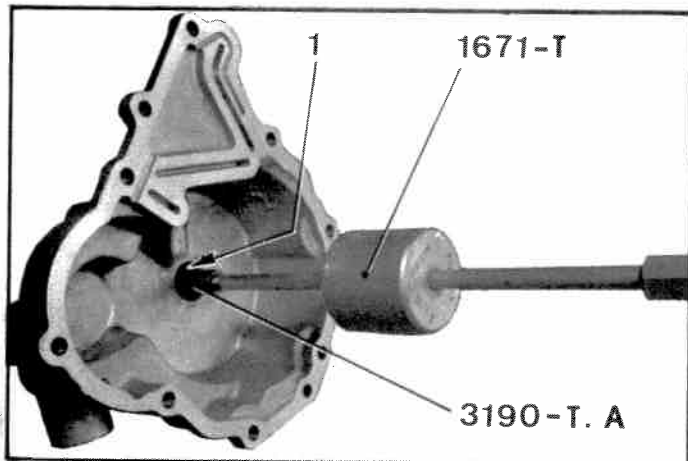
21. Déposer :

- la vis-axe (18), la poulie (17) et le levier (16),
- la vis (2), le ressort et la bille de verrouillage de l'axe de sélection manuelle (13),
- l'axe de sélection manuelle (13).

**IMPORTANT :** Ne déposer l'axe (15) et le culbuteur (12) qu'en cas de nécessité.

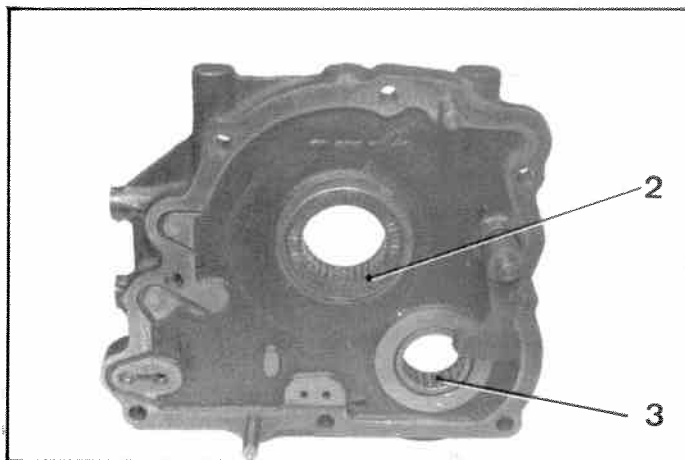
10294





## 22. Déshabiller le carter avant :

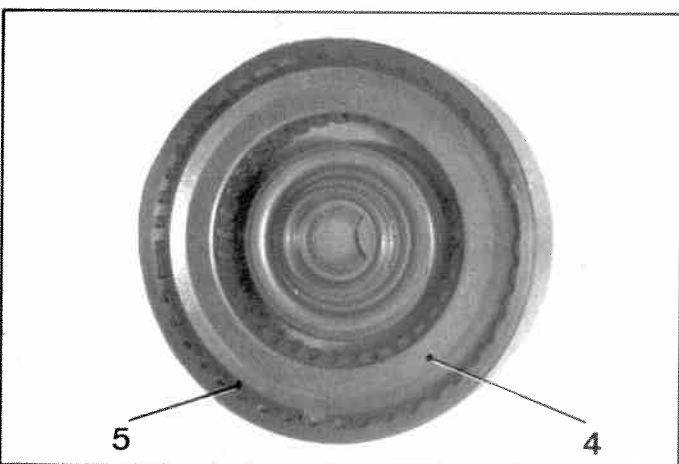
Déposer le roulement à aiguilles (1) (Extracteur 1671-T et embout 3190-T.A).



## 23. Déshabiller le palier avant :

Déposer :

- le roulement à aiguilles (3) (utiliser un tube  $\phi = 35 \times 44$  mm),
- l'ensemble roulement et butée à aiguilles (2) (utiliser un tube  $\phi = 45 \times 52$  mm).



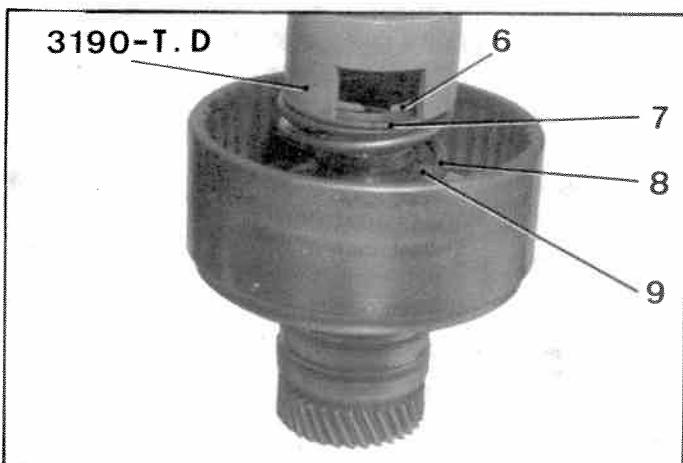
## 24. Déshabiller le bloc d'embrayage avant :

a) Déposer le jonc (5) et dégager le disque d'appui (4) ainsi que les disques acier et les disques fibre.

b) Comprimer le ressort (8) et dégager le jonc (6) (Coiffe 3190-T.D).

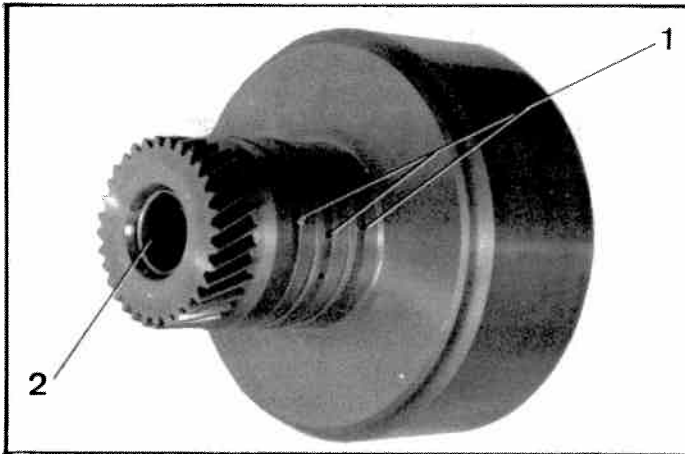
Déposer le jonc (6), la coupelle (7) et le ressort (8).

c) Déposer le piston (9) en frappant le corps du bloc d'embrayage sur une pièce de bois.





10311



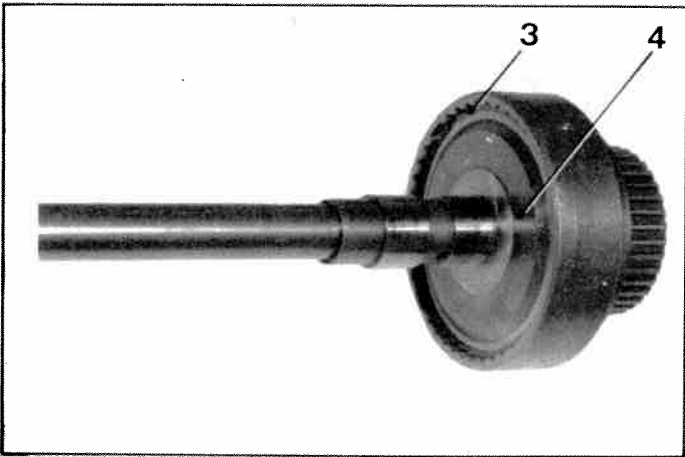
d) Déposer les trois segments (1), la bague (2) et le roulement à aiguilles (si nécessaire). Utiliser l'extracteur 1671-T muni de l'embout 3190-T.A.

**25. Déshabiller l'ensemble bloc d'embrayage arrière et arbre primaire.**

Déposer :

- le jonc (3),
- l'ensemble arbre et plateau de friction (4),
- la rondelle antifricition (8),
- le moyeu (7),
- les disques d'embrayage (6), et le disque d'appui (5) (côté piston),
- le jonc (11) et le diaphragme (10),
- le piston (9) (en frappant le corps du bloc d'embrayage sur une pièce de bois).

10324



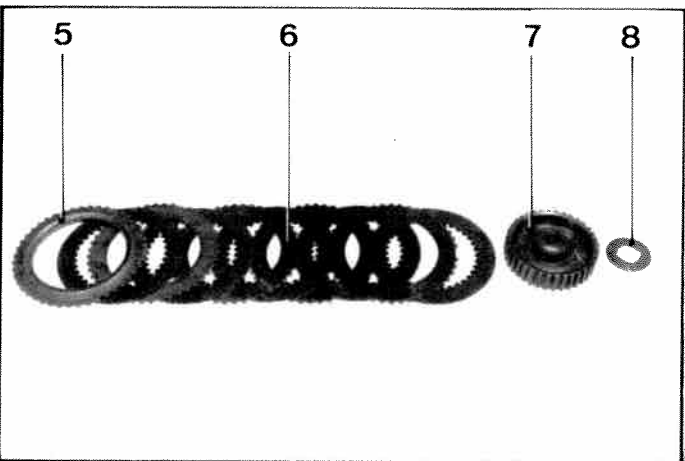
**26. Déshabiller l'arbre porte-planétaire de marche avant :**

Déposer les deux segments (14), le joint (12), et la butée à aiguilles (13).

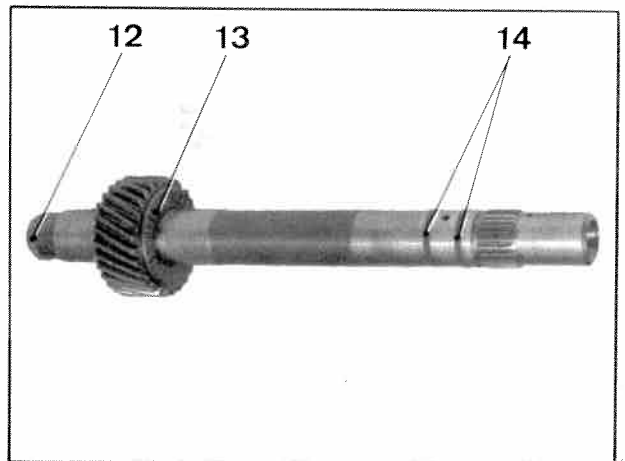
**27. Aucune intervention n'est possible sur le boîtier porte-satellites (16), sauf le remplacement de la roue libre (15).**

Additif N° 2 au Manuel 583-3

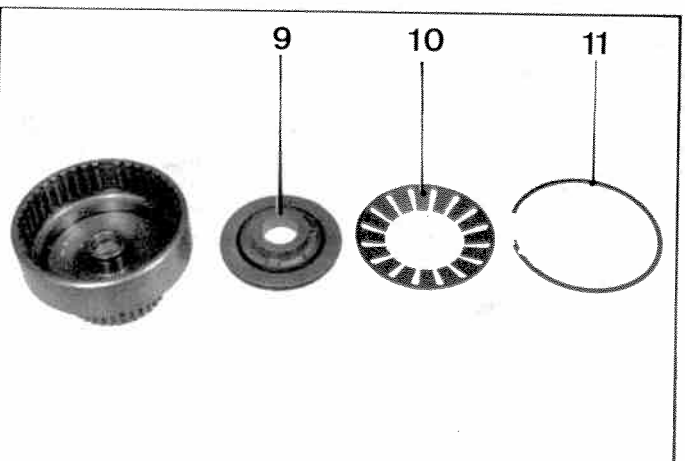
10343



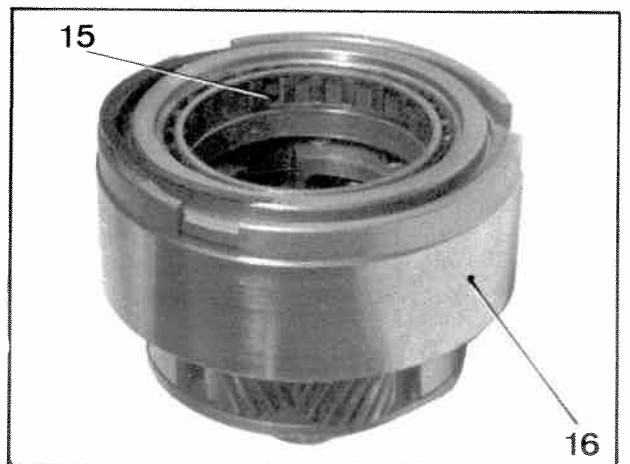
10346

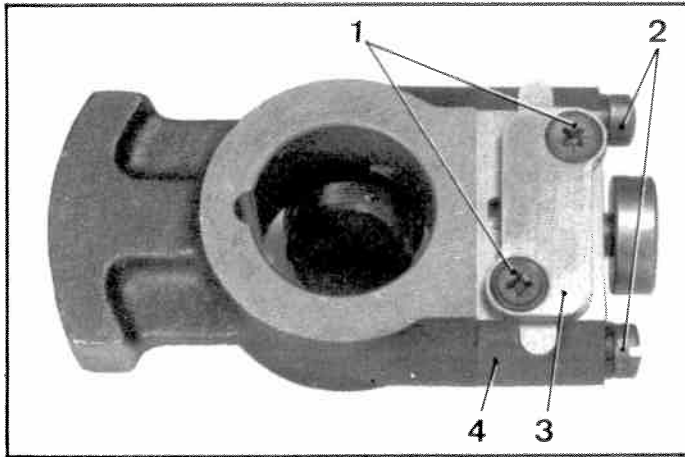


10344

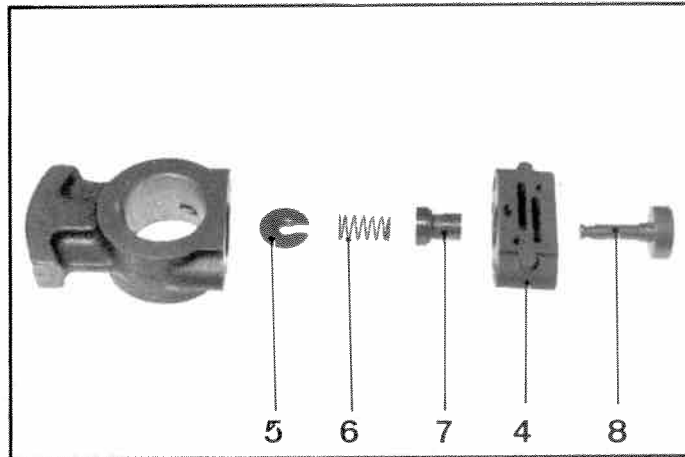


10306

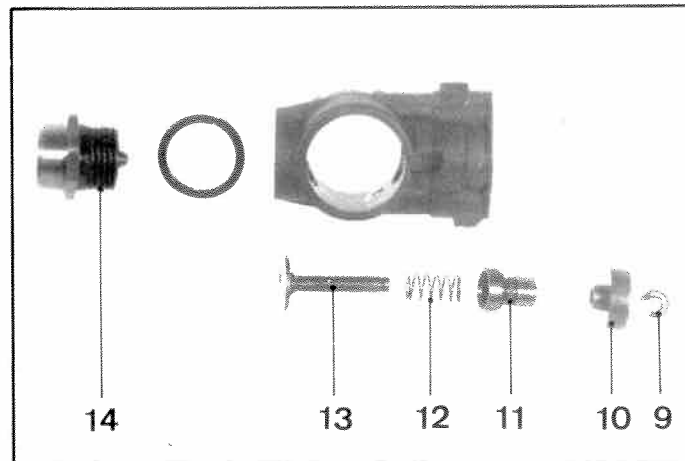




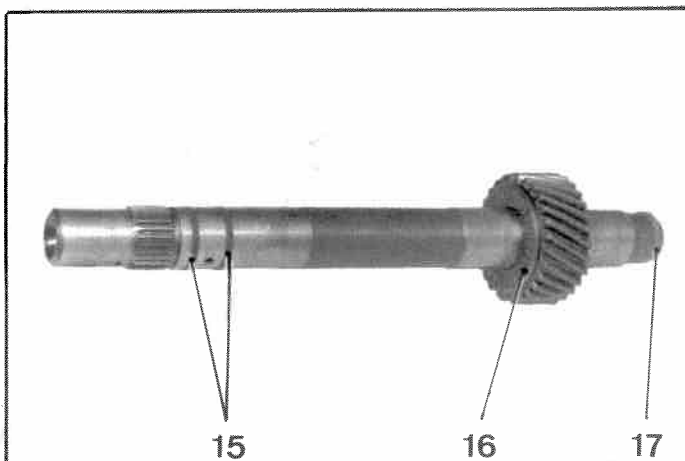
10 347



10 348



11 475



10 346

**28. Démontez le régulateur centrifuge :***1er Montage :*

- a) Déposer les deux vis (1) et la plaquette (3).
- b) Déposer les deux vis (2) et le chapeau (4).
- c) Déposer l'arrêt (5) et dégager le ressort (6), le dash-pot (7) et le piston (8).

*2ème Montage :*

- a) Déposer l'arrêt (9), la masselotte (10).
- b) Dégager le piston (13), le ressort (12), le dash-pot (11), l'écrou (14) et sa rondelle.

**29. Démontez le bloc hydraulique :**

(Voir l'opération correspondante).

**30. Nettoyer soigneusement toutes les pièces à l'essence, les souffler à l'air comprimé.**

(La pâte à joint HYLOMAR, de couleur bleue, se nettoie au trichloréthylène).

**MONTAGE.****31. Monter le bloc hydraulique :**

(Voir l'opération correspondante).

**32. Monter le régulateur centrifuge :***1er Montage :*

- a) Monter le piston (8), le dash-pot (7), le ressort (6) et placer l'arrêt (5).
- b) Monter le chapeau (4) en faisant coïncider les deux trous de passage d'huile avec les trous du corps de régulateur.

Serrer les deux vis (2) (rondelle grower).

- c) Poser la plaquette (3) et serrer les deux vis (1).

*2ème Montage :*

- a) Monter le ressort (12) et le dash-pot (11) sur le piston (13).
- b) Engager l'ensemble dans le corps du régulateur. Poser la masselotte (10) et l'arrêt (9).
- c) Monter l'écrou (4) (rondelle grower) sans le serrer.

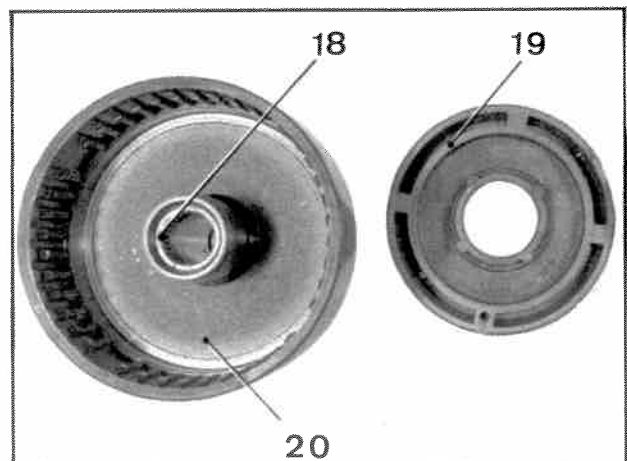
**33. Habiller l'arbre porte-planétaire avant :**

Poser les deux segments (15), le joint (17) et la butée à aiguilles (16).

**34. Habiller le bloc d'embrayage avant :**

- a) Monter le roulement à aiguilles (18) (mandrin épaulé : petit  $\phi = 27 \times$  longueur = 5 mm, grand  $\phi = 33 \times$  longueur = 50 mm).

- b) Mettre en place le piston (19), équipé d'un joint neuf (bague 3190-T.E), dans le corps (20).



10 321

Habiller le bloc d'embrayage avant ( suite ) :

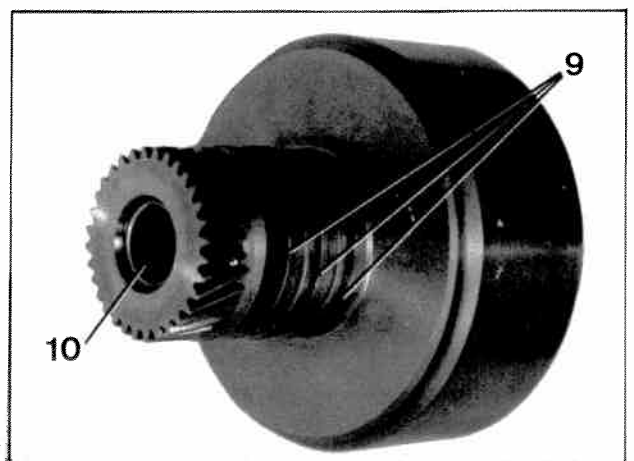
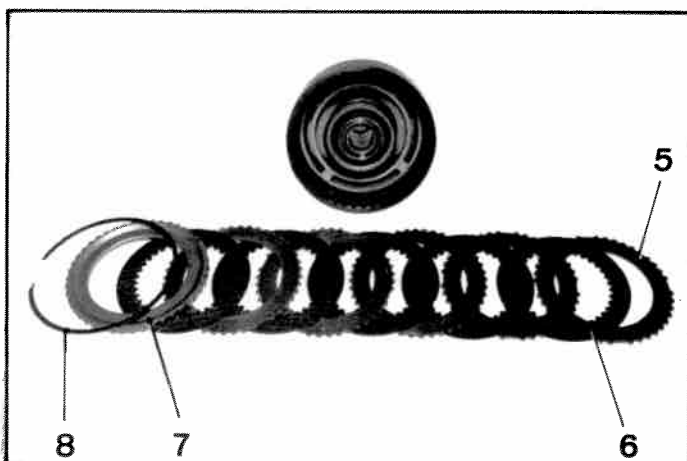
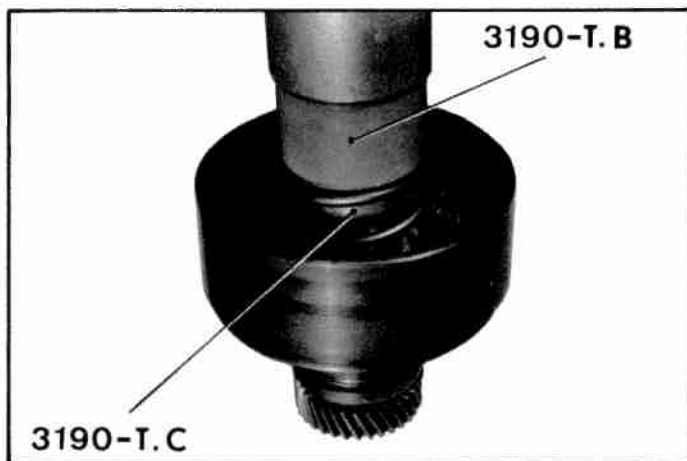
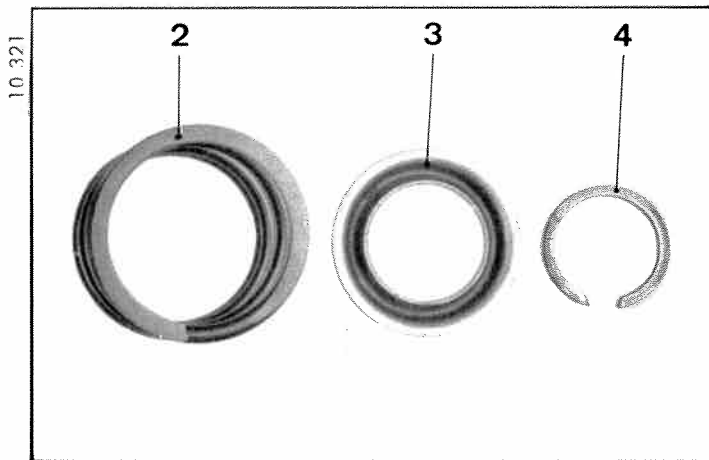
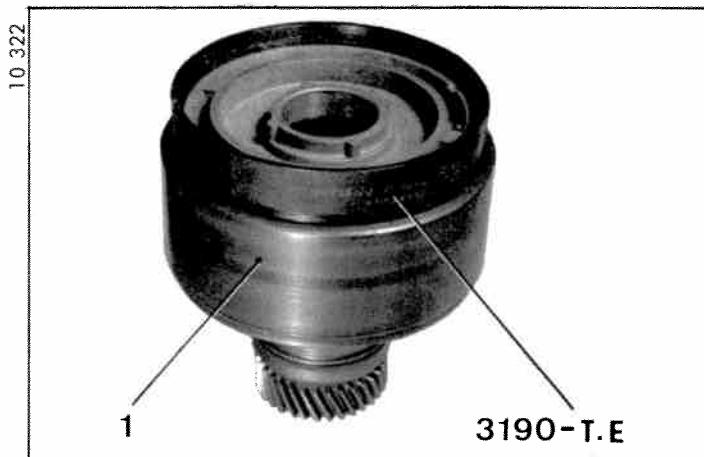
c) Monter la bague ( 10 ).

d) Mettre en place le ressort ( 2 ) et la coupelle ( 3 ).

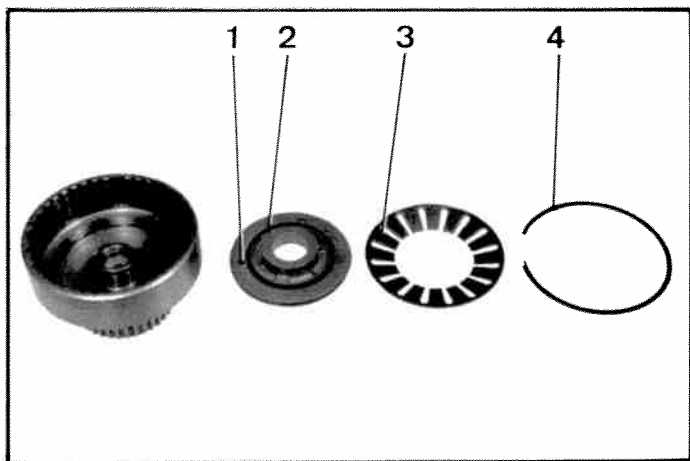
e) Placer le cône 3190-T.C sur le moyeu du bloc d'embrayage et placer le jonc ( 4 ) sur le cône. Mettre le jonc en place, à la presse, à l'aide de la coiffe 3190-T.B.

f) Empiler les disques dans le bloc d'embrayage ( cinq disques striés en papier et cinq disques ( quatre encoches ) légèrement bombés en acier ) : placer alternativement un disque en acier ( 5 ) puis un disque en papier ( 6 ) en commençant toujours par un disque acier . Ces derniers doivent être tous placés *dans le même sens*. Terminer par le disque d'appui ( 7 ), la *face plane* côté disque d'embrayage et poser le jonc d'arrêt ( 8 ).

g) Mettre en place les trois segments ( 9 ).

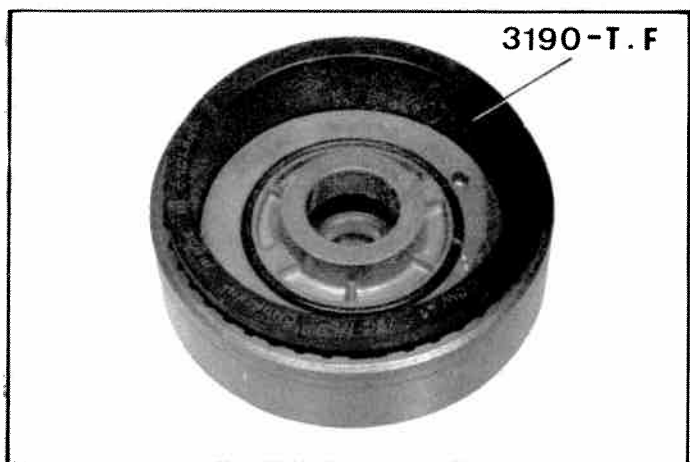


Additif N° 2 au Manuel 583-3



### 35. Habiller le bloc d'embrayage arrière :

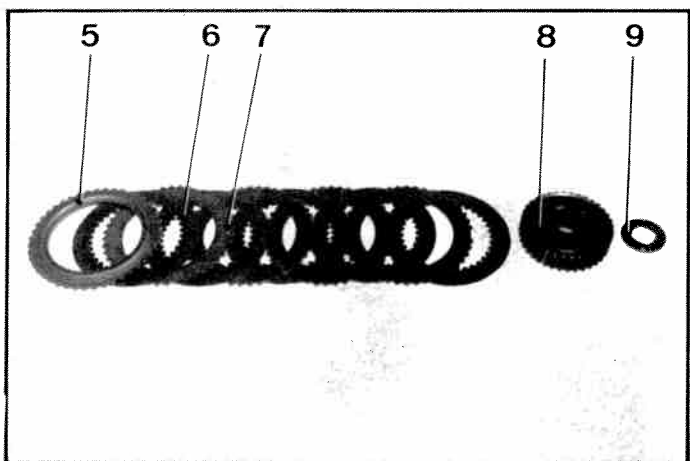
- a) Monter le piston (1) équipé d'un joint neuf et du jonc d'appui (2) du diaphragme (3) (Bague 3190-T.F).
- b) Monter le diaphragme (3) et son jonc d'arrêt (4).



- c) Mettre en place :
  - le margeur (8), la face d'appui vers le haut
  - les disques d'embrayage
 Procéder comme pour les disques de l'embrayage avant, en commençant par le disque d'appui (5) puis un disque en papier (6) un disque en acier (7) etc ...  
 NOTA : L'embrayage comporte cinq disques lisses en papier et quatre disques plats en acier (deux ou trois encoches).

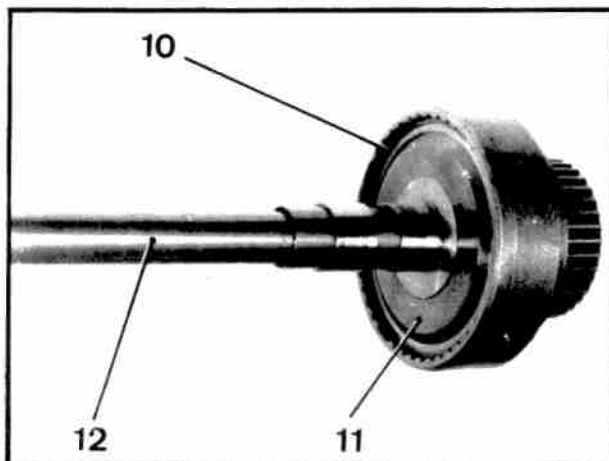
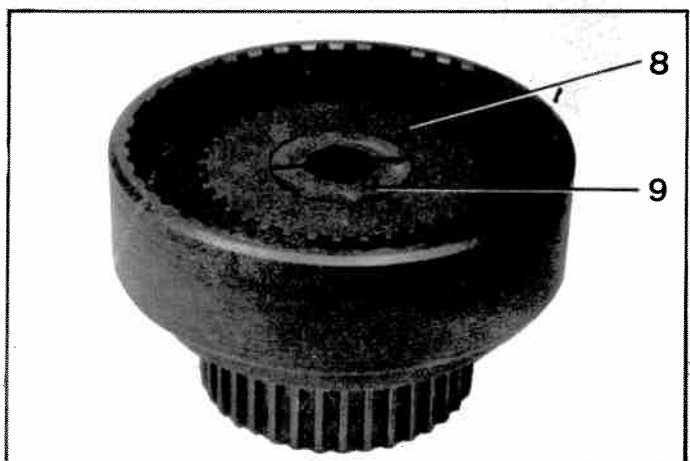
- d) Monter la rondelle antifriction (9), l'ensemble arbre (12) et plateau (11) et poser le jonc d'arrêt (10).

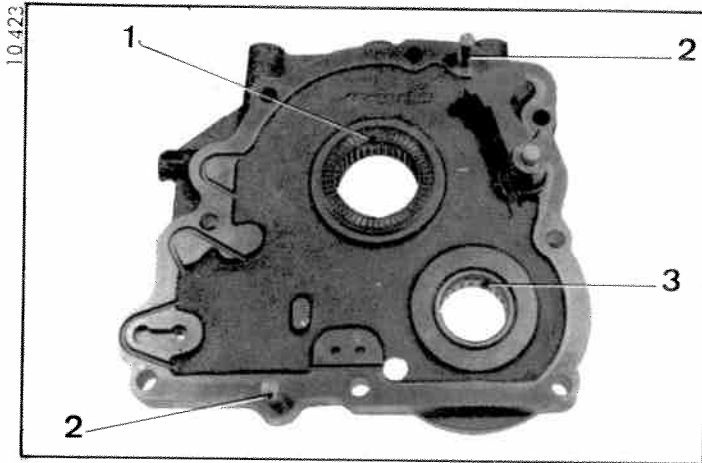
NOTA : Les joncs d'arrêt (4) et (10) sont identiques.



### 36. Habiller l'arbre porte-satellites :

Présenter la roue libre sur le porte-satellites de façon que la collerette de la roue libre se trouve à l'extérieur du porte-satellites et vérifier que la roue libre tourne librement dans le sens des aiguilles d'une montre.

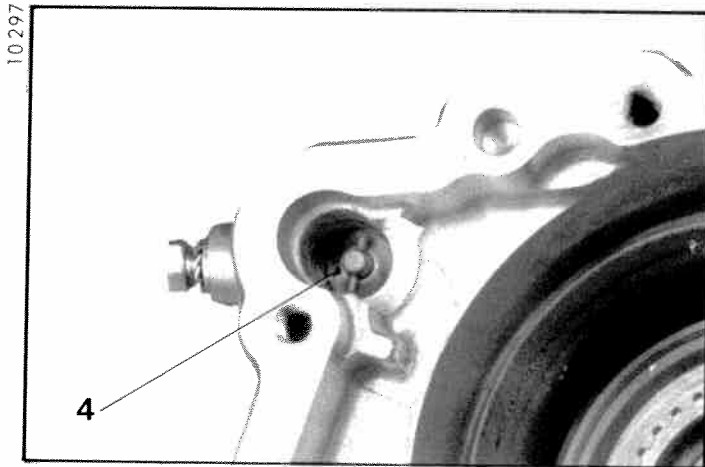




**37. Habiller le palier avant.**

Monter :

- l'ensemble roulement et butée à aiguilles (1)  
(Utiliser un tube  $\phi = 45 \times 52$  mm pour le montage du roulement),
- le roulement (3) (utiliser un tube  $\phi = 35 \times 44$  mm),
- les deux pieds de centrage (2).



**38. Monter la commande de sélection manuelle :**

a) Présenter l'axe de sélection (4) dans le corps de la boîte de vitesses de façon que la bille de verrouillage s'engage dans un des six écrous de l'axe de sélection. Monter la bille de verrouillage, le ressort et la vis (5). Serrer celle-ci modérément.

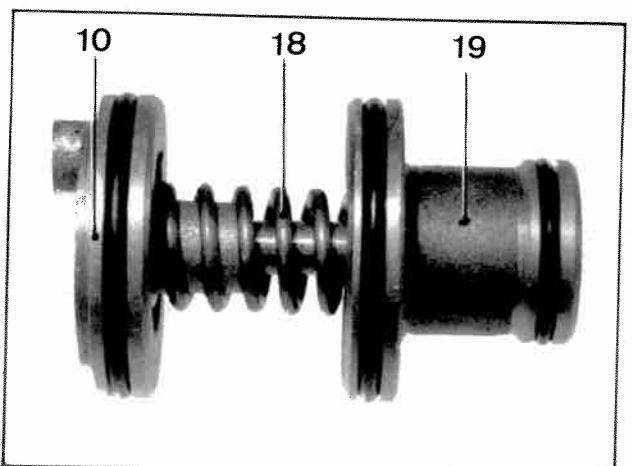
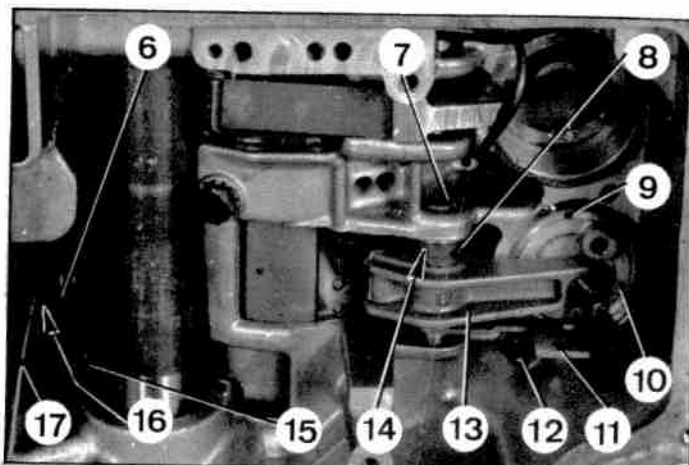
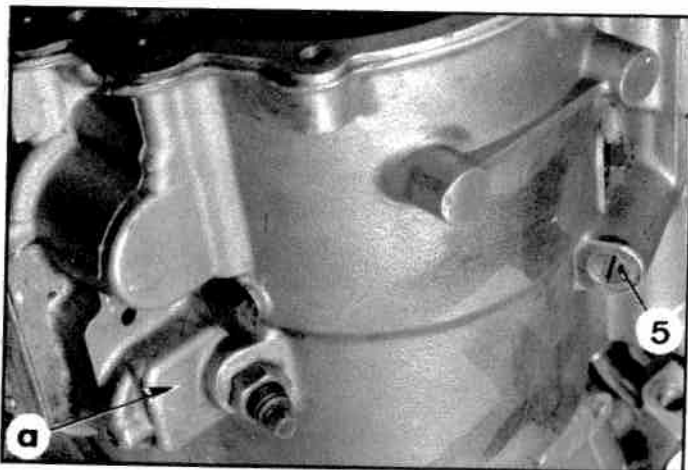
b) Mettre en place :

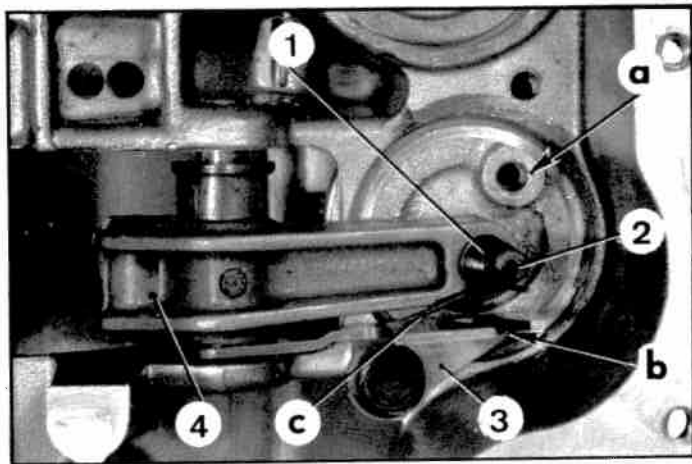
- le levier (15), l'extrémité supérieure dans l'encoche de l'axe de sélection (4).
- la poulie (6),
- la vis-axe (16) (intercaler un joint cuivre).

NOTA : Le câble de « Kick-down » (17) doit passer en avant de la poulie (6).

**39. Monter l'arrêt (11), le culbuteur (13), l'entretoise (8), la rondelle (14) et l'axe (7) (si ces pièces ont été démontées).**

**40. Monter l'ensemble piston arrière (19), ressort (18), et bouchon-guide (10). (Orienter le bouchon-guide comme indiqué sur la figure). Pousser sur le bouchon (10), mettre en place l'arrêt (11) et serrer la vis (12) (rondelle plate). Enfoncer ensuite le bouchon (10) à l'aide d'un lève-soupapes universel (genre FACOM U 13) prenant appui sur le bossage « a » et placer le jonc d'arrêt (9).**



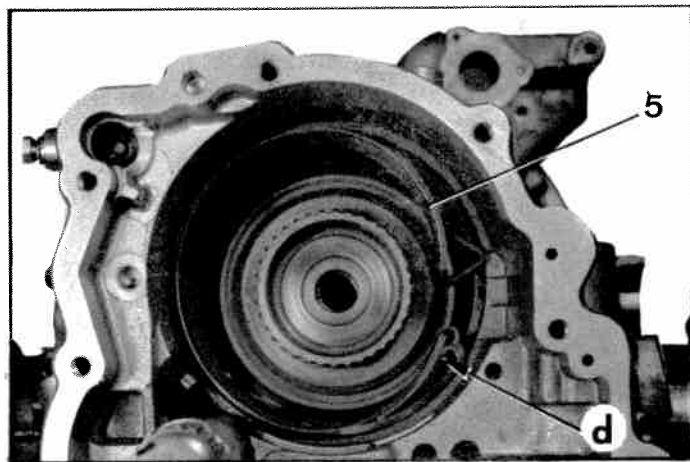


10 298

41. Mettre en place la bande de frein arrière (5) comme indiqué ci-contre et poser la plaquette de liaison entre le culbuteur (4) et le talon « d » de la bande de frein arrière.

42. Placer la butée à aiguilles du bloc arrière d'embrayage dans son logement du carter.

43. Enduire la rondelle acier (7) et la rondelle de friction (6) de graisse et les positionner sur bloc d'embrayage avant (8).



10 297

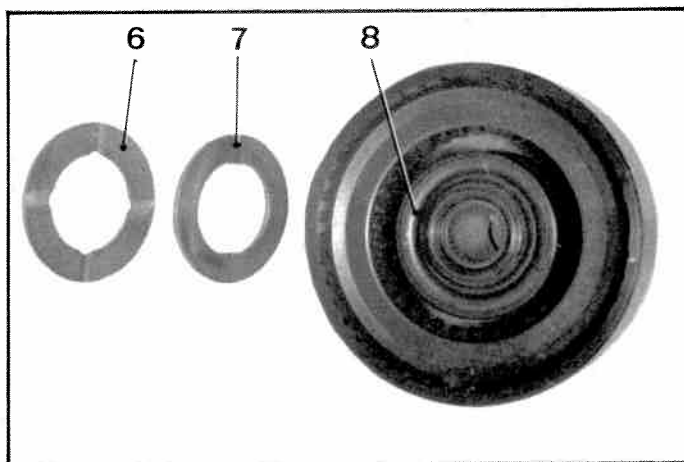
44. Placer l'ensemble bloc d'embrayage arrière (10) et arbre primaire (9) sur le bloc d'embrayage avant. Monter l'ensemble ainsi préparé dans le carter.

45. Régler la vis de butée du piston arrière :

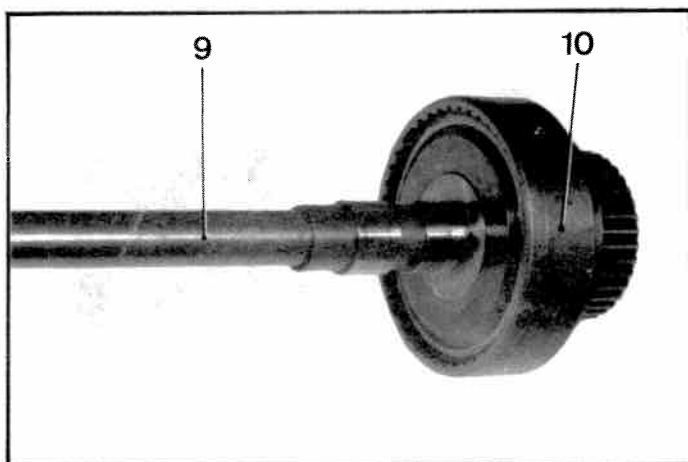
- a) S'assurer que le piston est bien au fond de son logement. Pour cela, souffler de l'air comprimé par le trou « a ».
- b) Monter la vis (2) munie du ressort (1) sur le levier (4)

NOTA : Placer le brin « c » le plus long du ressort (1) dans l'encoche « b » de l'arrêttoir (3), le brin le plus court du ressort (1) étant dirigé vers l'extérieur de la boîte.

- c) Visser la vis (2) de façon à obtenir un dépassement de deux ou trois filets par rapport au levier (4).

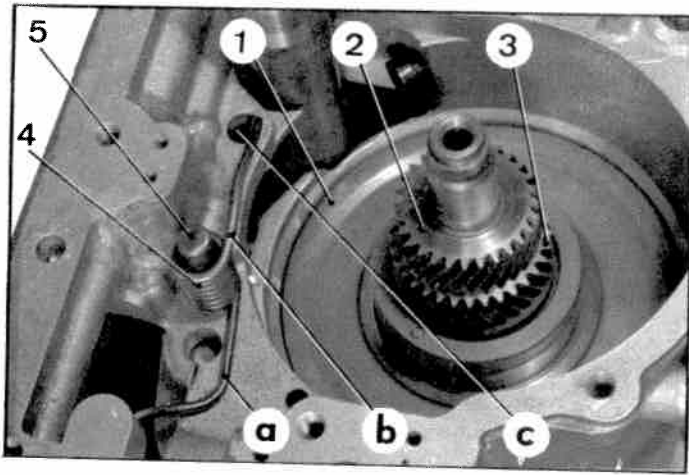


10 310



10 324

10 287



46. Monter l'ensemble du train épicycloïdal :

a) Monter :

- le palier central (1), en faisant coïncider les deux trous de passage d'huile avec les trous « d » du carter. Serrer les vis de fixation (10), (11) et (12) à 20 mAN (2 m.kg) (rondelle éventail),
- la bande de frein avant (16),

b) Monter l'ensemble arbre et planétaire de marche avant (2) (intercaler la butée à aiguilles entre le planétaire (2) et le planétaire (3)).

c) Monter

- le boîtier porte-satellites (13) équipé de la roue libre (voir § 36) (intercaler la butée à aiguilles et le plateau de poussée entre le planétaire (2) et le boîtier porte-satellites),
- la butée à aiguilles (14).

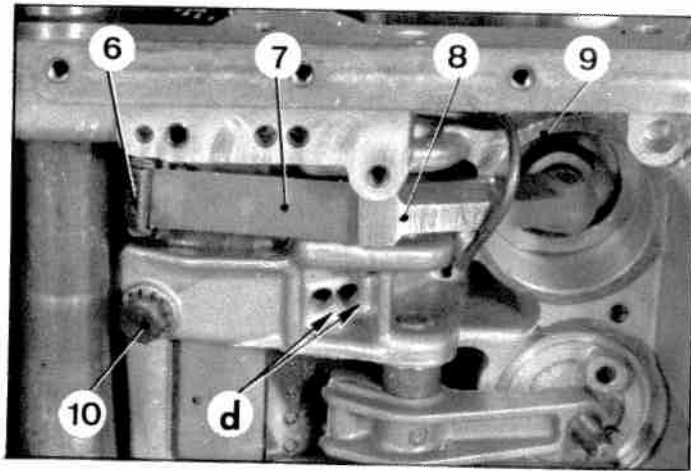
d) Monter le piston de commande (9) de la bande de frein avant (6), le poussoir entre piston (9) et culbuteur (8), la plaquette de liaison (7), le culbuteur (8), l'axe (5) et le ressort (4). Placer d'abord le brin « a » sur le culbuteur (8), puis le brin « b » dans le trou « c » du carter.

e) Monter l'ensemble arbre et couronne (15).

f) Monter l'ensemble axe (18), ressort (19) et cliquet de parking (17).

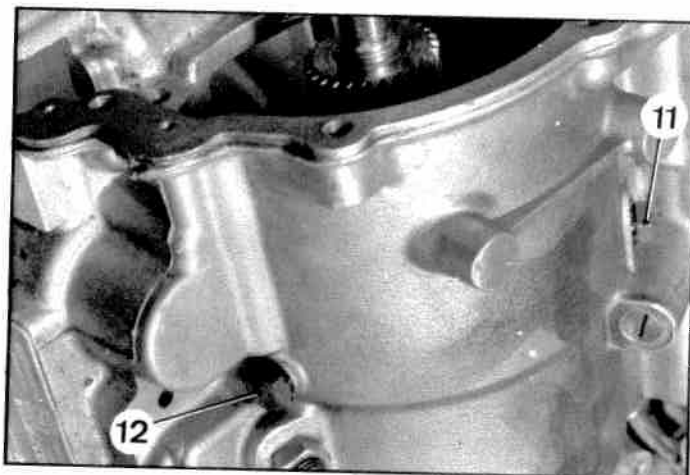
g) Monter le palier avant (20). Intercaler le joint papier entre le palier et le carter.

10 294

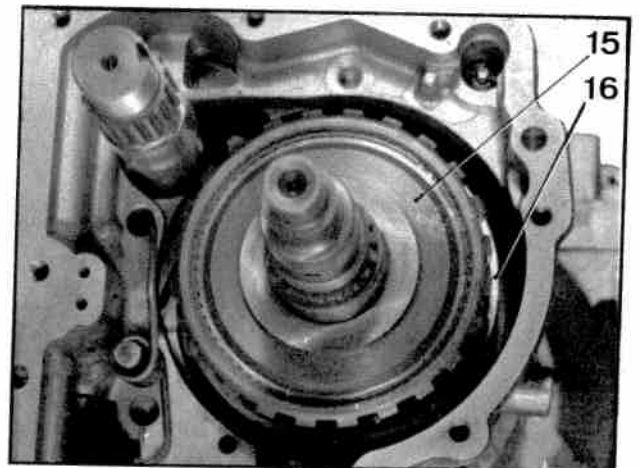


Additif N° 2 au Manuel 583-3

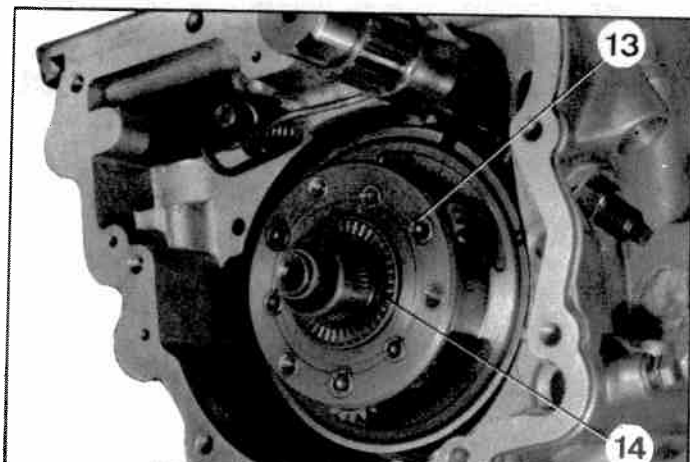
10 295



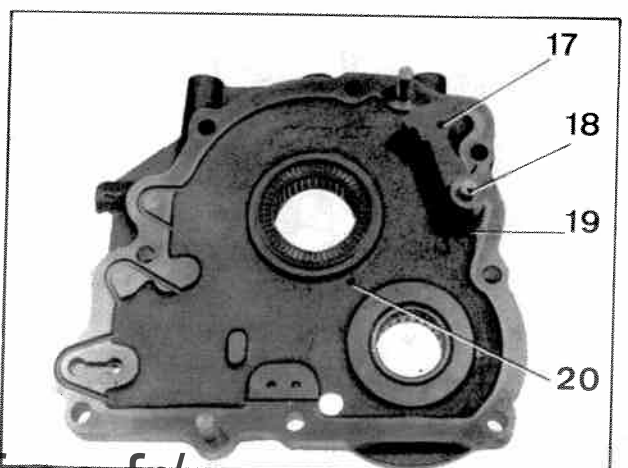
10 283

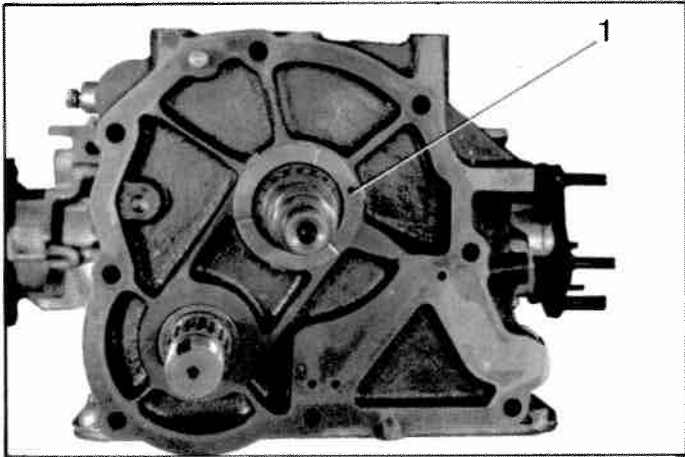


10 284



10 423





47. Placer la rondelle (1) de telle façon que les ergots étant en appui sur les nervures du carter empêchent la rondelle (1) de tourner.

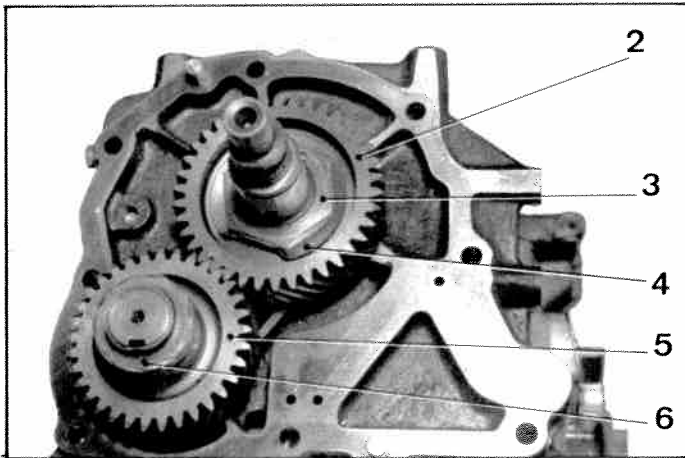
Monter :

- le pignon de transfert (2),
- le pignon récepteur (5),
- la roue de compteur (6),
- l'arrêt (4) et l'écrou (3).

48. Placer l'axe de commande de sélection manuelle en position « Parking » en le poussant à fond vers l'avant de la boîte de vitesses.

Serrer l'écrou (3) de 150 à 180 mAN (15 à 18 m.kg) et rabattre l'arrêt (4).

Serrer la roue (6) de compteur de 200 à 220 mAN (20 à 22 m.kg) (clé 3179-T bis).



49. Monter le régulateur centrifuge :

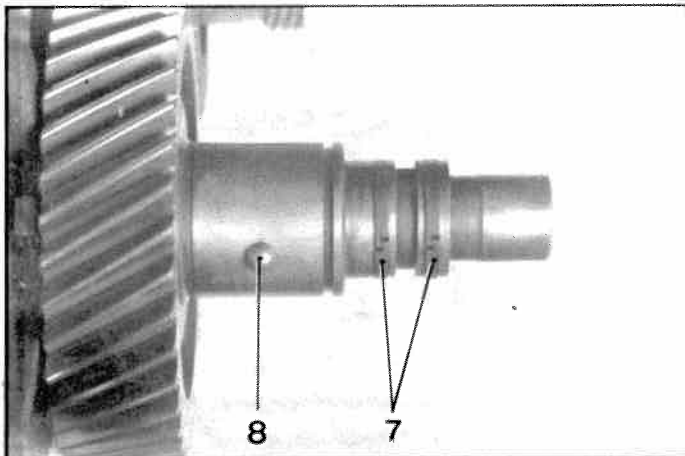
Monter les deux segments (7) et accrocher leurs extrémités.

1er Montage :

Poser la bille (8) d'entraînement, le régulateur centrifuge (11) (la plaque (9) orientée vers l'avant) et le jonc d'arrêt (10).

2ème Montage :

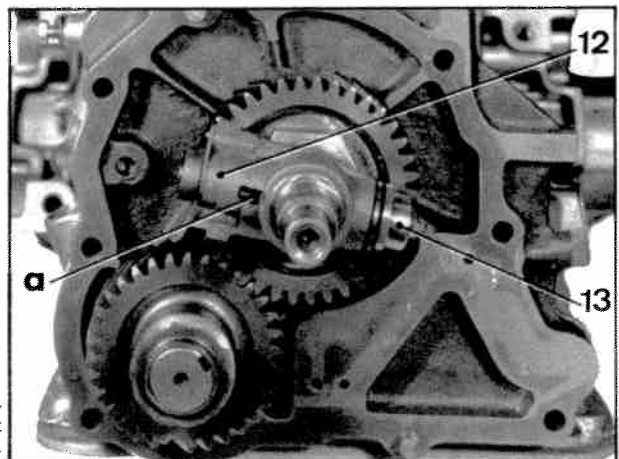
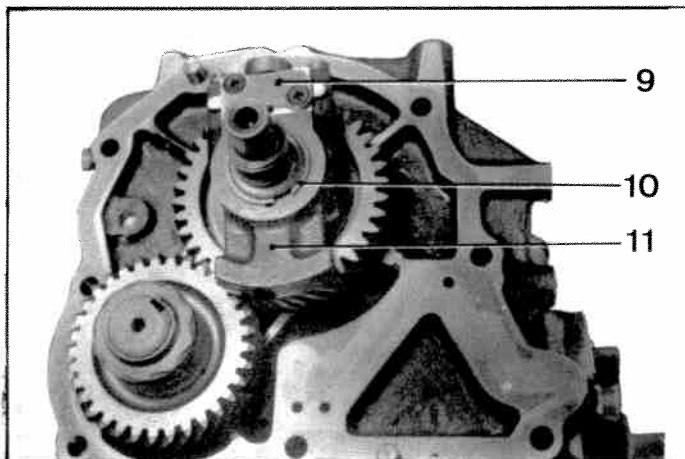
Poser le régulateur centrifuge (12) (ouverture « a » vers l'avant) et serrer la vis (13) à 26 mAN (2,6 m.kg).



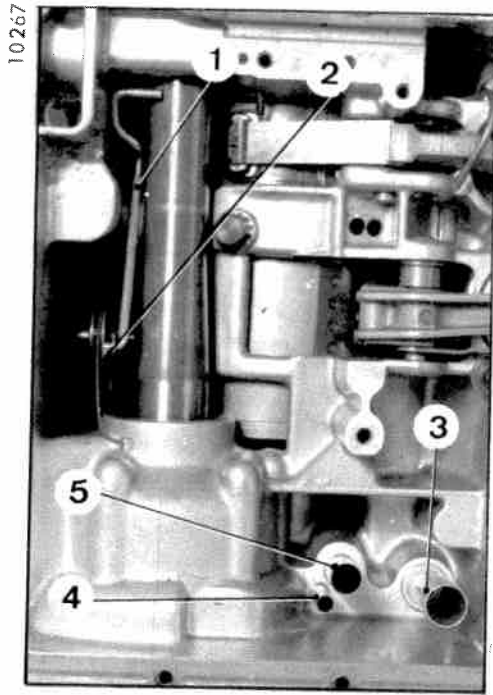
50. Monter le carter avant :

Intercaler le joint papier. Serrer les vis de fixation de 17 à 20 mAN (1,7 à 2 m.kg).

NOTA : Si la cartouche à aiguilles montée à l'avant du carter a été déposée, placer la cartouche neuve à l'aide d'un mandrin épaulé (petit  $\phi = 19 \times$  longueur = 15 mm, grand  $\phi = 23 \times$  longueur = 135 mm).







51. Accoupler la biellette (1) au levier (2) et la bride (6) à la biellette (1).

Placer l'axe de sélection manuelle en position « N » (*Neutral ou Point mort*), en agissant sur l'ensemble biellette et levier : l'axe de sélection étant à la position « Parking » (voir § 47), pousser l'ensemble biellette et levier à fond vers l'avant puis revenir de trois crans de billage vers l'arrière, pour obtenir la position « N ».

Si nécessaire, desserrer la vis du billage de l'axe de sélection.

#### 52. Monter le bloc hydraulique :

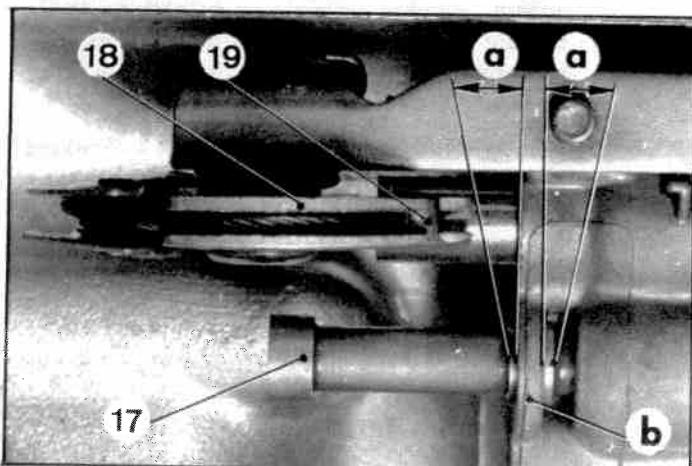
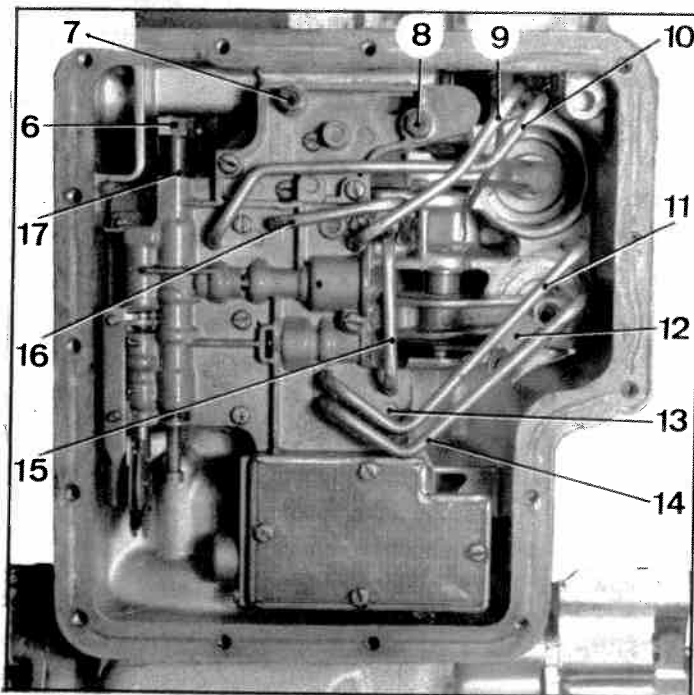
- a) Placer un joint torique sous le renflement du tube (3) et monter le tube (3) de façon que le joint torique se trouve placé contre le carter de la boîte.

- b) Monter le bloc hydraulique : accoupler le câble de « Kick-down » (19) à la came (18), après avoir vérifié son bon positionnement sur la poulie de renvoi. Engager le bloc hydraulique sur les tubes (3), (4), (5) et vérifier qu'il porte parfaitement sur le carter. Serrer les vis de fixation (7), (8) et (13) à 10 mAN (1 m.kg) (rondelle grower).

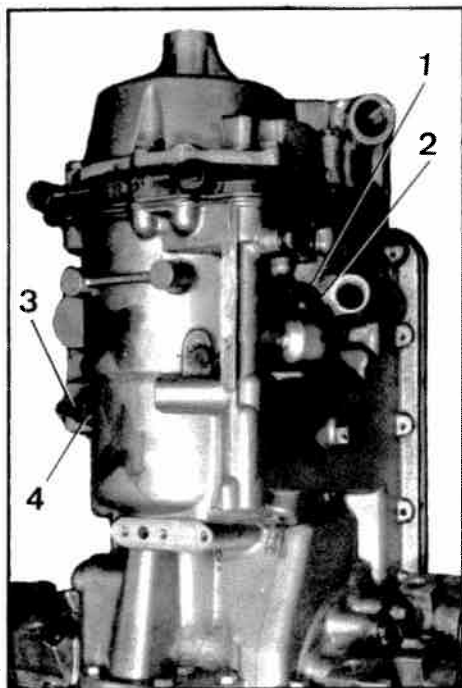
- c) Monter la bride d'accouplement (6) sur le tiroir de sélection manuelle (17), après avoir placé celui-ci pour obtenir la même distance « a » de part et d'autre du bossage « b ». Serrer la vis de fixation de la bride (6).

- d) Monter :

- les tubes de liaison (9), (10), (11), (14), (15) et (16),
- la plaquette aimantée (12).



53. Poser le carter inférieur. Intercaler le joint. Serrer les vis de fixation à 10 mAN (1 m.kg) (rondelle plate).



10107

#### 54. Régler les bandes de frein :

- a) Desserrer les contre-écrous (1) et (4).
- b) Serrer les vis (2) et (3) à 7 mAN (0,7 m.kg) puis les desserrer de 3/4 de tour chacune.
- c) Bloquer les contre-écrous (1) et (4) à 45 mAN (4,5 m.kg).

#### 55. Monter et régler le contacteur du démarreur et des feux de recul :

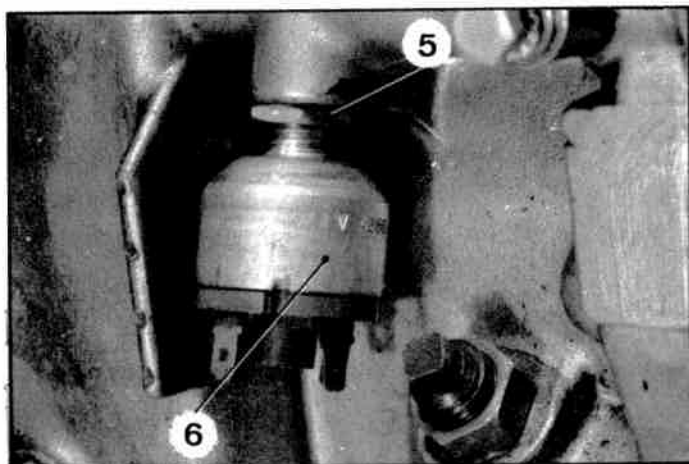
→ Mai 1972

Utiliser un ohmmètre ou une lampe témoin.

- a) Placer le levier de sélection en *position « D »* « 2 » ou « 1 », à l'aide du câble de sélection.
- b) Visser le contacteur (6) jusqu'à ce que le courant ne passe plus entre les deux fiches les plus étroites du contacteur.
- c) A partir de ce moment, visser le contacteur d'un demi-tour.
- d) Bloquer le contre-écrou (5).

→ Mai 1972

Le contacteur n'est plus réglable; le visser à fond sur le carter.

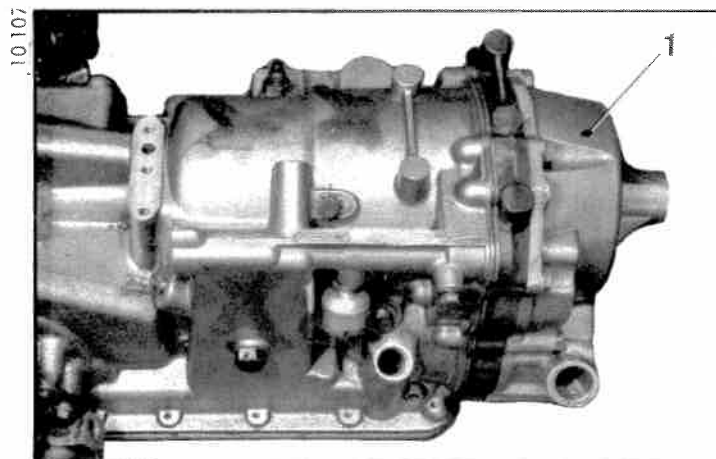


10296

#### 56. Contrôler le réglage du contacteur :

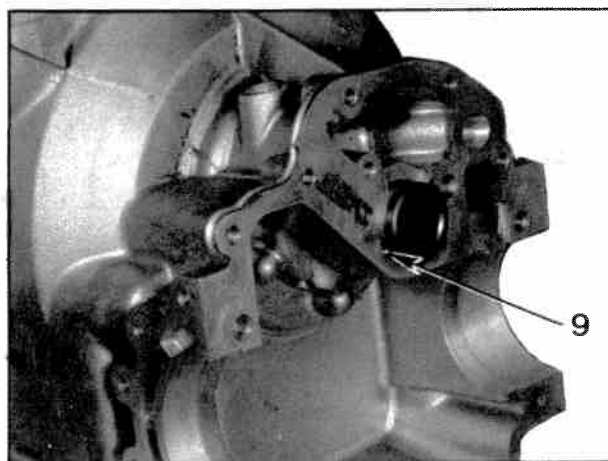
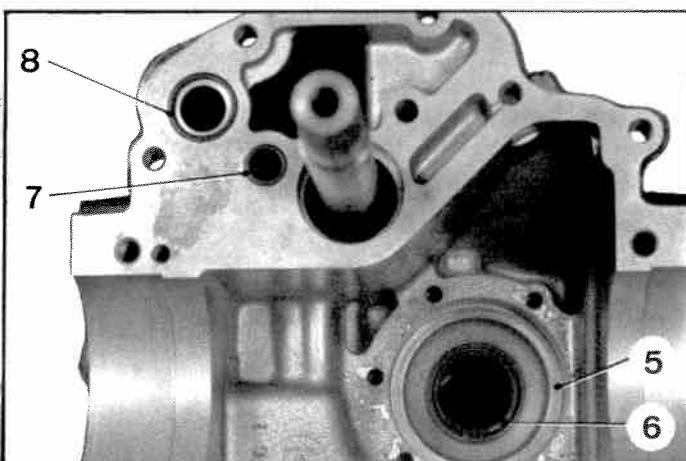
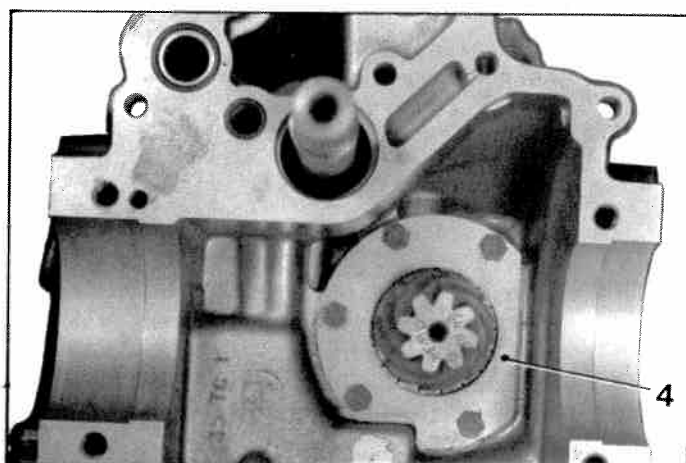
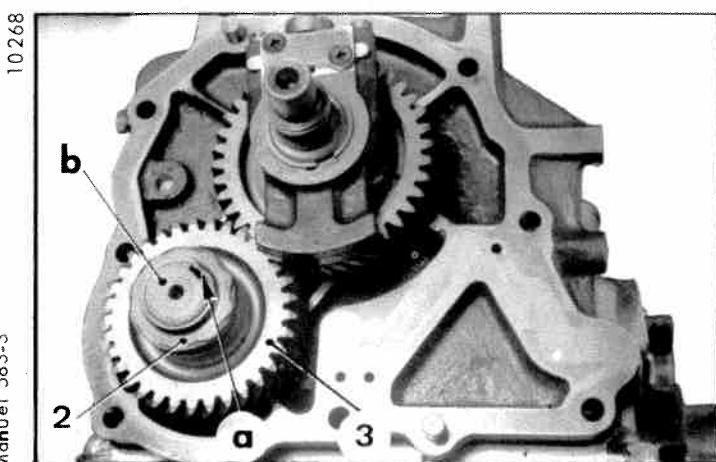
- a) Placer le sélecteur en *position « R »* (Marche arrière) à l'aide du câble de sélection : le courant doit passer entre les deux fiches les plus larges du contacteur (allumage des feux de recul).
- b) Placer le sélecteur en *position « P »* (Parking) ou « N » (Point mort) : le courant doit passer entre les deux fiches les plus étroites du contacteur (alimentation du solénoïde du démarreur).
- c) Placer le sélecteur en *position « D »* - « 2 » ou « 1 » : le courant ne doit pas passer entre aucune des fiches du contacteur.

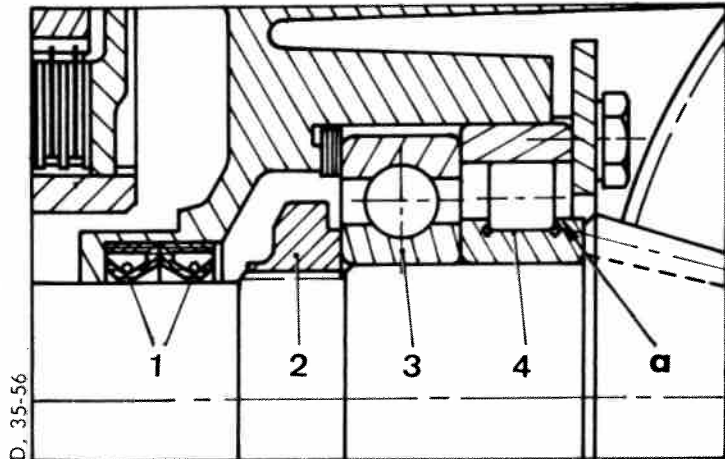
## II. REMISE EN ETAT DE L'ENSEMBLE COUPLE CONIQUE ET DIFFERENTIEL.



## DEMONTAGE.

1. Déposer le convertisseur.
2. Déposer les ensembles arbre-palier de sortie de boîte :  
Déposer les vis de fixation.  
Dégager l'ensemble arbre-palier, les rondelles de réglage et les entretoises. *Ne pas désappairier ces pièces.*
3. Déposer le carter de convertisseur :  
Déposer les écrous et les vis de fixation.  
Maintenir le différentiel contre le carter de convertisseur et dégager l'ensemble, de la boîte de vitesses.
4. Déposer le carter avant (1).  
Dégager le joint d'étanchéité.
5. Déposer le pignon de renvoi (3) :  
Placer l'axe de sélection en *position « Parking »* (poussé à fond vers l'avant).  
Dégager le métal rabattu en « a ».  
Déposer la roue (2) de compteur formant écrou (clé 3179-T bis).  
Déposer le pignon (3)
6. Déposer le pignon d'attaque :  
Déposer la bride (4) de maintien des roulements arrière.  
Chasser le pignon vers l'arrière en frappant sur son extrémité « b ».
7. Dégager la ou les cales (5) de réglage de la distance conique.
8. Déposer les deux bagues d'étanchéité (6).
9. Déposer les trois joints toriques (7), (8) et (9).



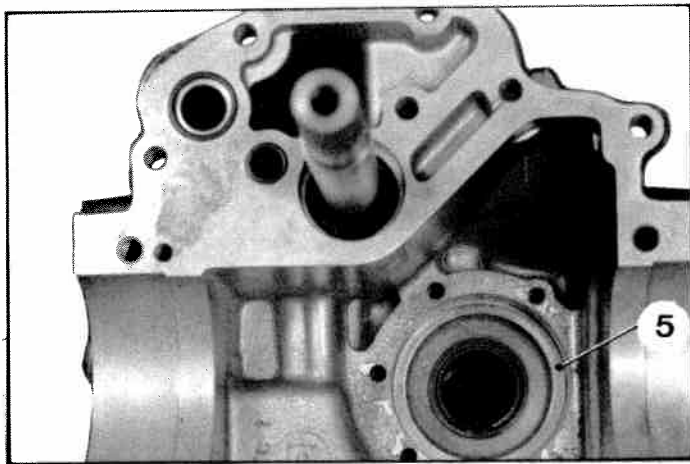
**10. Déshabiller le pignon d'attaque :**

Déposer l'écrou (2) et dégager les roulements (3) et (4).

## PREPARATION.

**11. Préparer le pignon d'attaque :**

- a) Mettre en place successivement sur le pignon :
- le roulement à rouleaux (4) (l'épaulement « a » de la bague intérieure, côté pignon),
  - le roulement à billes (3).
- Les monter à la presse à l'aide d'un tube ( $\phi$  intérieur = 41 mm - longueur = 350 mm).
- b) Poser et serrer l'écrou (2) de 180 à 200 mAN (18 à 20 m.kg).  
Rabattre la collerette dans la rainure de l'arbre.

**12. Préparer le différentiel :**

(Voir l'Opération Dm. 340-3).

**13. Préparer les ensembles palier et arbre de différentiel :**

(Voir l'Opération Dm. 340-3).

## MONTAGE.

NOTA : Si le réglage de la distance conique est à effectuer, reporter l'opération suivante, afin de ne pas détériorer inutilement les bagues d'étanchéité.

**14. Monter les deux bagues d'étanchéité (1) :**

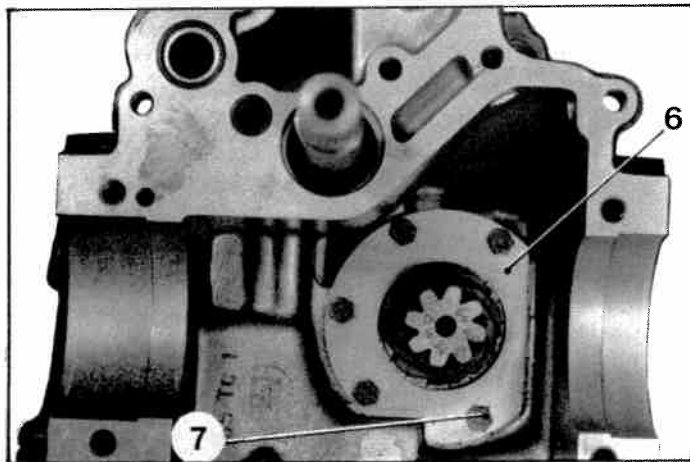
Les présenter dans leur logement du carter de boîte de vitesses en les plaçant dos à dos (les côtés portant la marque du fabricant doivent se trouver face à face) (voir figure).

Les monter à l'aide du mandrin 3190-T.G, en veillant à ne pas obturer le trou de mise à air libre.

**15. Mettre en place la ou les cales de réglage (5).****16. Monter le pignon d'attaque :**

ATTENTION : Entourer l'extrémité de l'arbre (filet, camelures et gorges) à l'aide d'un ruban adhésif, afin de protéger les lèvres des joints d'étanchéité.

Poser la bride de maintien (6). Serrer les vis (7) à 15 mAN (1,5 m.kg).

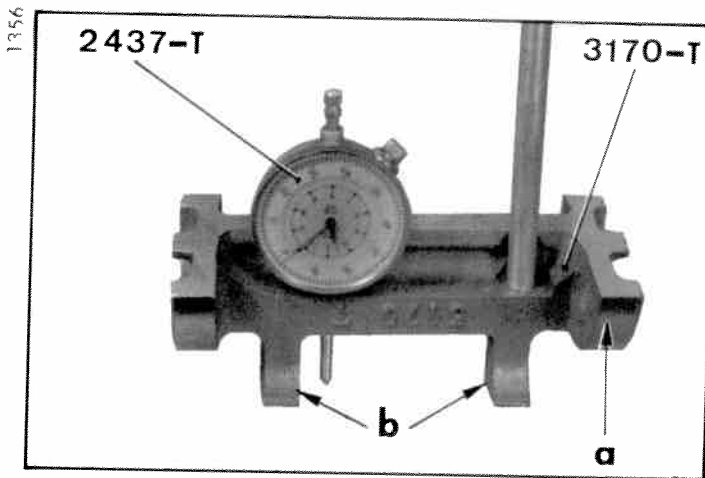


## 17. REGLER LA DISTANCE CONIQUE :

Une cote exprimée en millimètres et centièmes de millimètre est gravée sur la face rectifiée du pignon d'attaque. Cette cote représente la distance qui doit exister en fin de réglage, entre l'axe du différentiel et la face rectifiée du pignon d'attaque.

Elle varie avec chaque pignon d'attaque.

Le réglage de la distance conique doit se faire au moyen de l'appareil de réglage 3170-T muni de l'entretoise 3190-T.H et d'un comparateur 2437-T. Sur cet appareil, par construction, la distance entre l'axe des portées rectifiées « a » et les faces d'appui des touches « b » est de 60 mm. Ce nombre est gravé entre les touches.



a) Nettoyer soigneusement les portées des roulements et les portées rectifiées de l'appareil.

b) Etalonner l'appareil :

Placer l'appareil sur un marbre.

Amener le zéro du cadran mobile du comparateur en face de la grande aiguille.

Repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

Ex : aiguille totalisatrice entre 4 et 5 ,  
grande aiguille sur 0.

c) Mesurer la distance du pignon d'attaque :

Mettre l'appareil à la place du différentiel.

Faire pivoter l'appareil jusqu'à ce que la grande aiguille du comparateur change de sens de rotation.

Repérer les indications des aiguilles :

Ex : aiguille totalisatrice entre 0 et 1,  
grande aiguille sur 86.

Faire revenir les aiguilles à la position qu'elles occupaient à l'alinéa b).

Laisser revenir lentement la tige du comparateur en comptant le nombre de tours et fraction de tour décrits par la grande aiguille jusqu'au moment où la pointe repose à nouveau sur la face rectifiée du pignon d'attaque.

Soit dans l'exemple choisi : 3,86 mm.

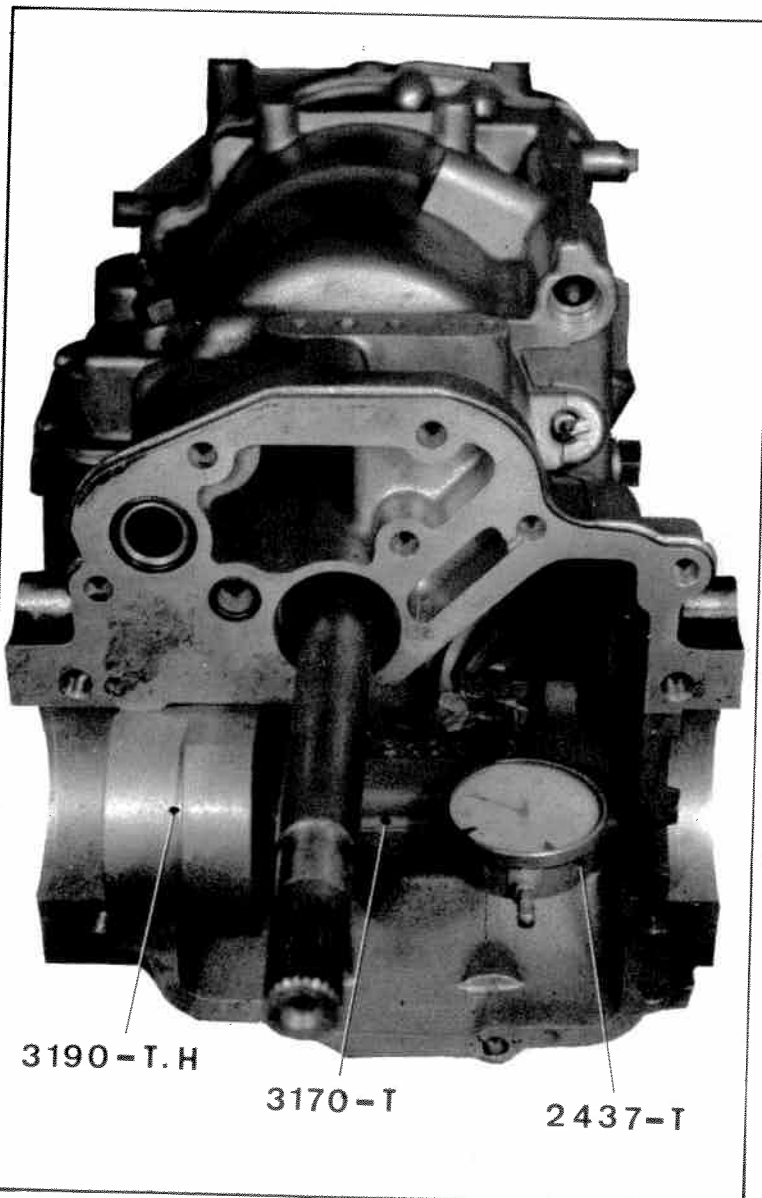
La distance conique est donc de :

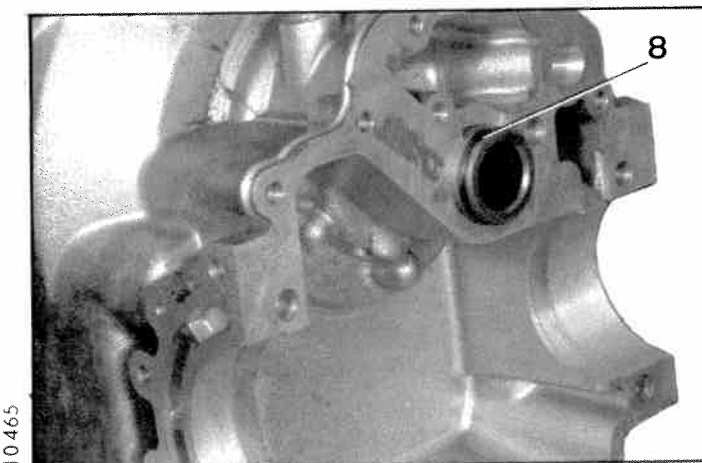
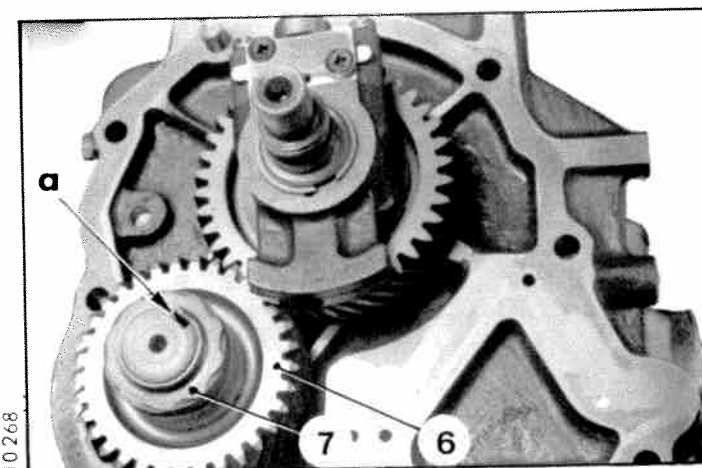
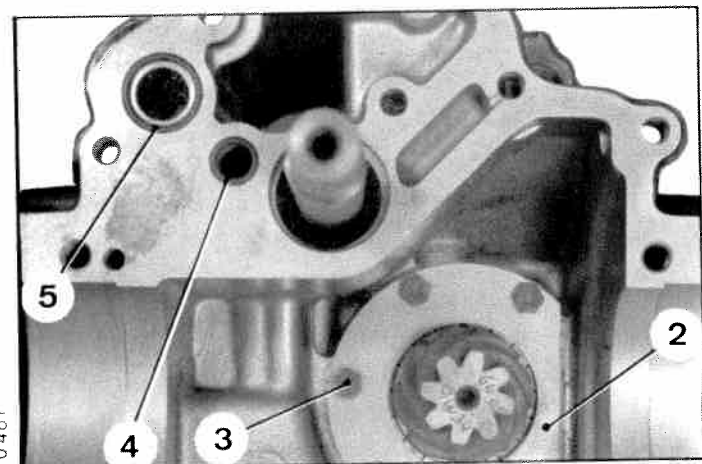
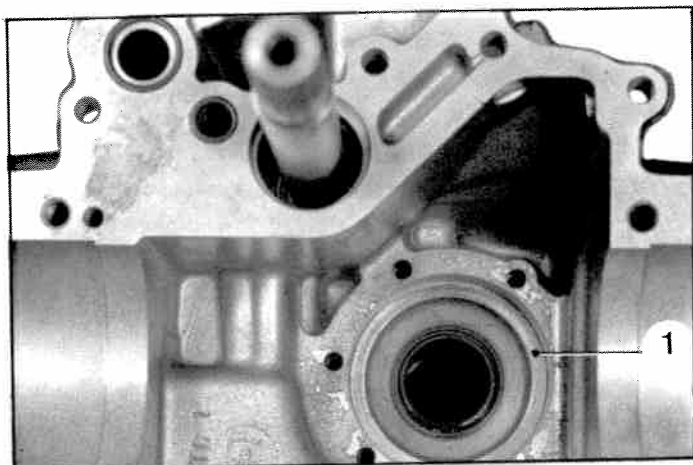
$$60 + 3,86 = 63,86 \text{ mm.}$$

La cote inscrite sur le pignon est, par exemple 63,95.

Il faut donc éloigner le pignon d'attaque de l'axe du différentiel de :

$$63,95 - 63,86 = 0,09 \text{ mm.}$$





## d) Régler le pignon d'attaque :

Déposer la bride de maintien du pignon d'attaque.

Dégager le pignon d'attaque et déposer la rondelle de réglage (1).

Mesurer l'épaisseur de la rondelle.

Soit par exemple : 2,81 mm.

Il faut donc remplacer cette rondelle par une rondelle d'épaisseur :  $2,81 - 0,09 = 2,72$  mm.

Les rondelles existent de 0,04 en 0,04 mm, de 1,65 mm à 3,13 mm.

Choisir parmi les rondelles vendues par le Service des Pièces de Rechange, celle dont l'épaisseur est la plus voisine de celle déterminée ci-dessus soit 2,73 mm.

## e) Monter :

- la rondelle de réglage (1),
- le pignon d'attaque,
- la bride (2) de maintien des roulements. Serrer les vis (3) à 15 mAN (1,5 m.kg).

## f) Contrôler le réglage.

## g) Monter le pignon de renvoi (6) et la roue (7) de compteur.

- Placer l'axe de sélection en *position « Parking »* (le pousser à fond vers l'avant). Serrer la roue (7) de 200 à 220 mAN (20 à 22 m.kg) (clé 3179-T bis).

- Arrêter la roue (7) en rabattant le métal en « a »

## h) Poser le carter avant après avoir intercalé le joint d'étanchéité en papier.

## i) Monter les trois joints toriques (4), (5) et (8) sur le carter.

## 18. Monter le différentiel et palier de sortie de boîte de vitesses.

Régler la contrainte des roulements du différentiel (Voir l'Opération Dm. 340-3).

## 19. Régler le jeu d'entre-dents.

(Voir l'Opération Dm. 340-3).

## 20. Dégager les paliers et accoupler le carter de convertisseur à la boîte de vitesses. Enduire les plans de joint, de pâte HYLOMAR. Mettre en place les paliers et serrer les vis de fixation du carter et des paliers.

## 21. Poser le convertisseur.

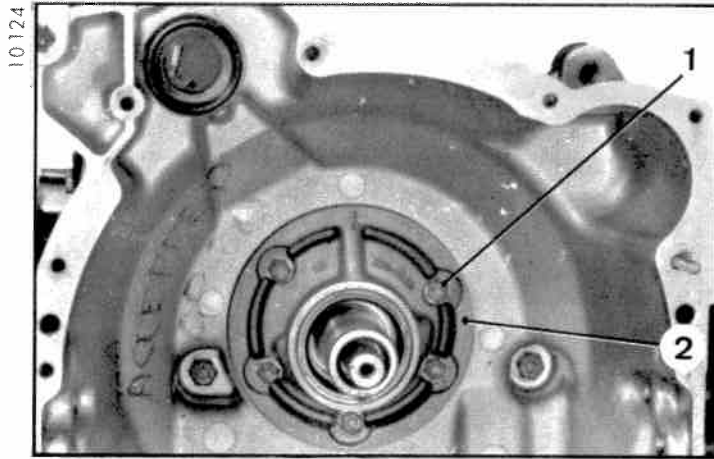
## COUPLES DE SERRAGE.

Vis de fixation du couvercle inférieur .....	8 à 12 mAN (0,8 à 1,2 m.kg)
Contre-écrou de vis de réglage de bande de frein .....	40 à 50 mAN (4 à 5 m.kg)
Bouchon de prise de pression d'huile .....	5 à 7 mAN (0,5 à 0,7 m.kg)
Vis de chape du tiroir de commande manuelle .....	3 à 5 mAN (0,3 à 0,5 m.kg)
Axe du levier de renvoi de commande manuelle .....	20 à 30 mAN (2 à 3 m.kg)
Vis de palier du train épicycloïdal .....	20 mAN (2 m.kg)
Écrou du pignon de sortie d'arbre primaire .....	150 à 180 mAN (15 à 18 m.kg)
Vis de fixation de plaque de retenue du pignon d'attaque sur carter .....	15 mAN (1,5 m.kg)
Vis de fixation de plaque sur régulateur centrifuge .....	2 à 5 mAN (0,2 à 0,5 m.kg)
Vis de fixation de chapeau sur régulateur .....	5 à 7 mAN (0,5 à 0,7 m.kg)
Roue de compteur de vitesses .....	200 à 220 mAN (20 à 22 m.kg)
Vis de fixation du régulateur centrifuge (2ème montage) .....	20 à 25 mAN (2 à 2,5 m.kg)
Vis de fixation de carter avant .....	16 à 20 mAN (1,6 à 2 m.kg)
Vis de couronne de différentiel .....	30 à 35 mAN (3 à 3,5 m.kg)
Écrou de roulements de pignon d'attaque .....	180 à 200 mAN (18 à 20 m.kg)
Bouchon de vidange du différentiel .....	20 à 30 mAN (2 à 3 m.kg)
Vis de fixation des paliers de sortie de boîte .....	(Vis $\phi = 9 \text{ mm}$ ) 20 à 30 mAN (2 à 3 m.kg)
	(Vis $\phi = 7 \text{ mm}$ ) 10 à 15 mAN (1 à 1,5 m.kg)
Vis de fixation du carter de boîte sur carter de convertisseur .....	20 à 27 mAN (2 à 2,7 m.kg)
Vis (intérieures) de fixation du carter de convertisseur sur carter de boîte..	60 à 70 mAN (6 à 7 m.kg)
Vis de fixation du chapeau sur corps de tiroir de régulation primaire	}
Vis de fixation des plaques avant et arrière sur bloc hydraulique	
Vis d'assemblage du bloc hydraulique	
Vis de plaque de fermeture sur corps inférieur	
Vis de fixation du collecteur d'huile sur bloc hydraulique	
Vis de fixation du support de came	
Vis de fixation des crépines	}
Vis de fixation du bloc hydraulique .....	
Bouchon de vidange .....	12 à 16 mAN (1,2 à 1,6 m.kg)
Vis de fixation de la pompe à huile .....	15 à 20 mAN (1,5 à 2 m.kg)
Vis de plaque de fermeture de pompe à huile .....	2,5 à 3,5 mAN (0,25 à 0,35 m.kg)





I - REMISE EN ETAT D'UNE POMPE A HUILE

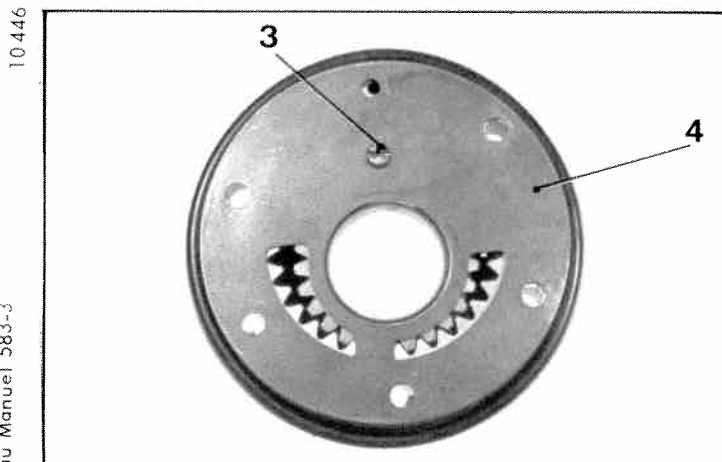


DEMONTAGE

1. Déposer le convertisseur. Le poser à plat côté couronne de démarreur et protéger son orifice à l'aide d'un bouchon.
2. Déposer les vis (1) de fixation du corps de pompe à huile (2) et déposer la pompe à huile.

3. Déposer :

- la vis (3) de fixation de la tôle (4),
- la tôle (4),
- les engrenages (5) et (6),
- le joint torique (7),
- le joint à lèvres (8).



MONTAGE

4. Monter :

- les engrenages (5) et (6),
- la tôle (4) et serrer la vis (3),
- un joint torique neuf (7), préalablement humecté d'huile TOTAL ATF. 33.

5. Présenter la pompe à huile (2) *préalablement remplie d'huile TOTAL ATF 33* dans son logement sur le carter de convertisseur. La centrer à l'aide du mandrin 3190-T.J.

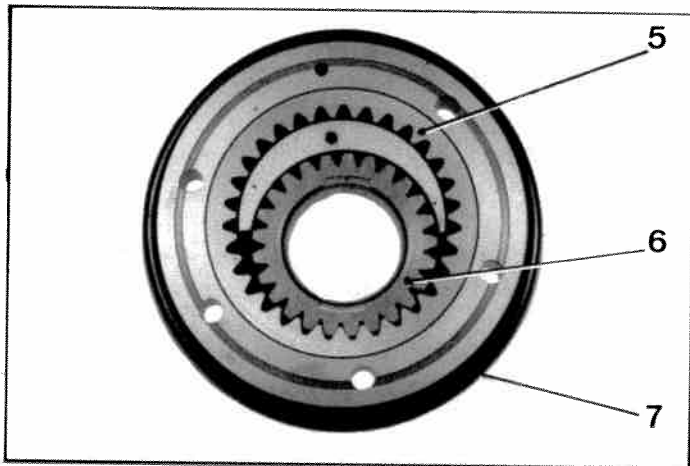
6. Serrer les vis de fixation (1) (rondelle plate) de 15 à 20 mAN (1,5 à 2 m.kg), en s'assurant que le mandrin de centrage (3190-T.J) *reste libre*.

7. Monter un joint à lèvres neuf (8) (la face portant la marque du fabricant, dirigée côté extérieur) et vérifier, à l'aide du mandrin 3190-T.L que la *pompe à huile tourne sans point dur*.

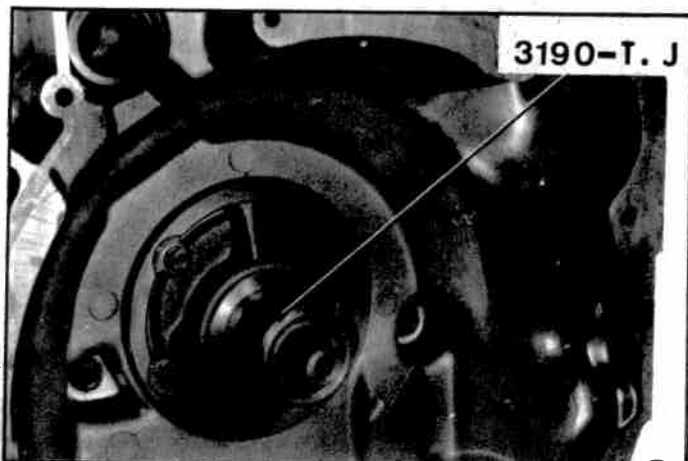
8. Mettre en place le convertisseur.

Additif N° 2 au Manuel 583-3

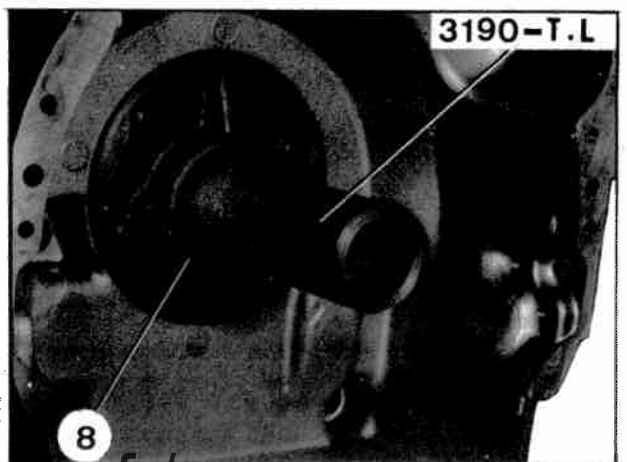
10447



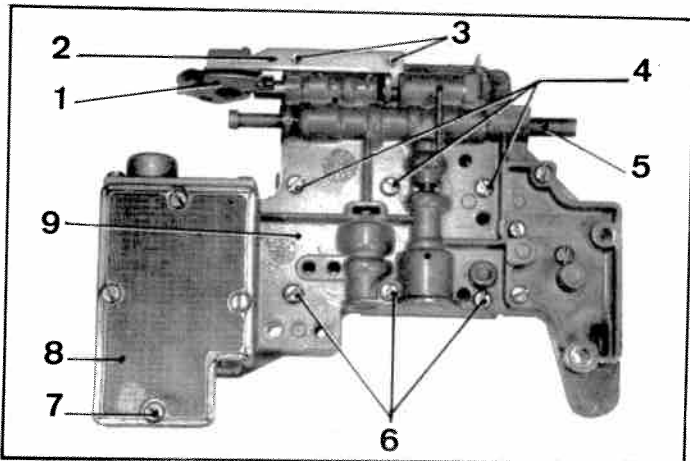
10963



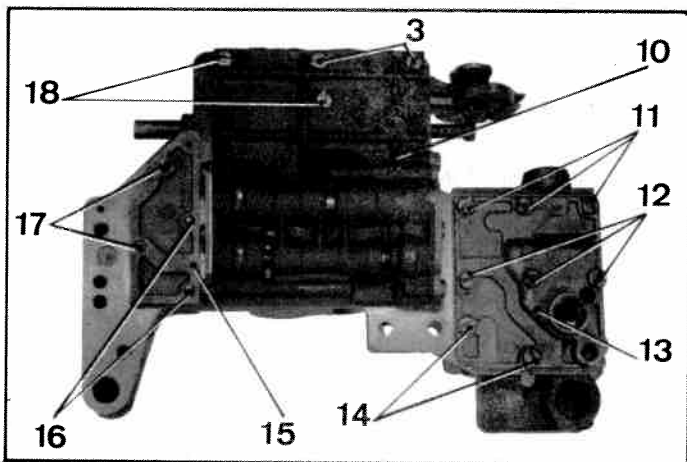
10446



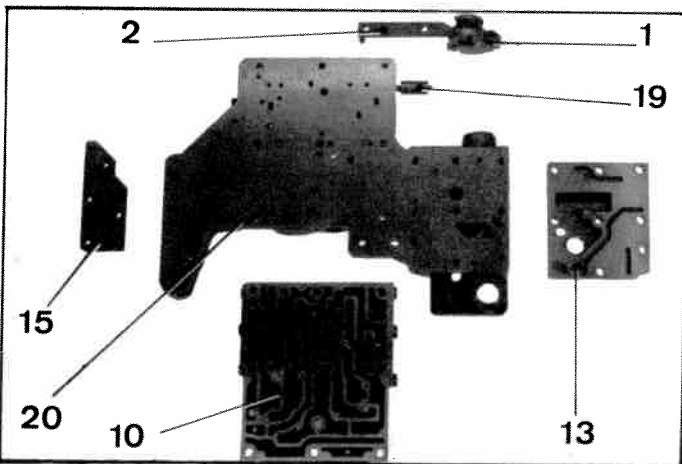
## II - REMISE EN ETAT D'UN BLOC HYDRAULIQUE.



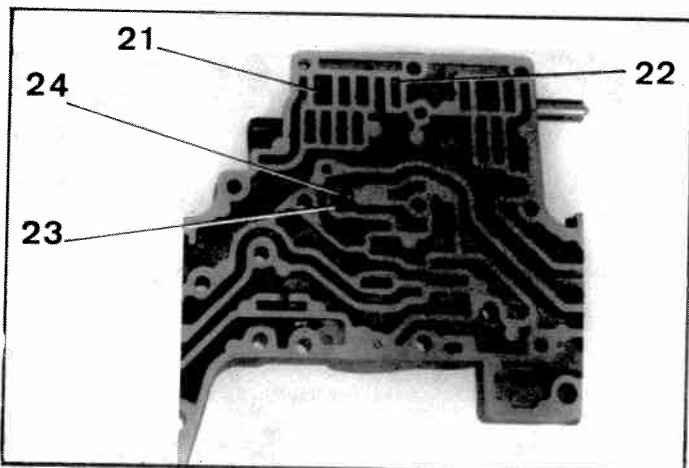
10610



10656



10630



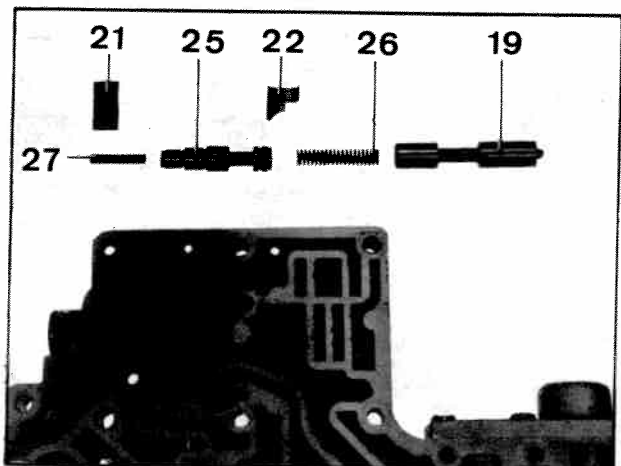
10631

## DEMONTAGE.

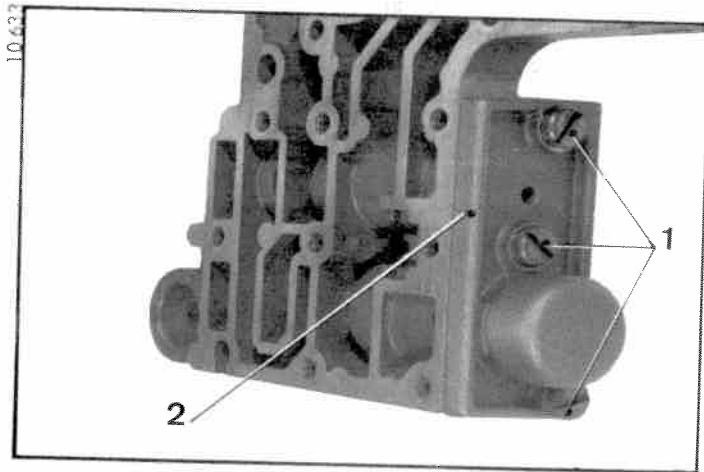
1. Dégager le tiroir de commande manuelle (5), du corps inférieur du bloc hydraulique (9).
2. Déposer les quatre vis (7) et la crépine (8).
3. Déposer les deux vis (3) et dégager l'ensemble support (2) et came (1).  
NOTA : Les deux vis (3) ont un pas différent des autres vis de fixation du corps supérieur (10)
4. Déposer les deux vis (4), (6) et (18) et dégager le corps supérieur (10).
5. Déposer les quatre vis (16) et (17) et dégager la plaque (15) formant canalisations des tiroirs de régulation.
6. Déposer les huit vis (11), (12) et (14) et dégager le collecteur d'huile (13).
7. Dégager la plaque de séparation (20).

## 8. Déshabiller le corps inférieur :

- a) Dégager la bille (24) et son ressort (23).
- b) Déposer les plaquettes d'arrêt (21) et (22).  
Dégager le tiroir de rétrogradation (19) et le ressort (26), puis le tiroir d'accélération (25) avec le ressort (27).

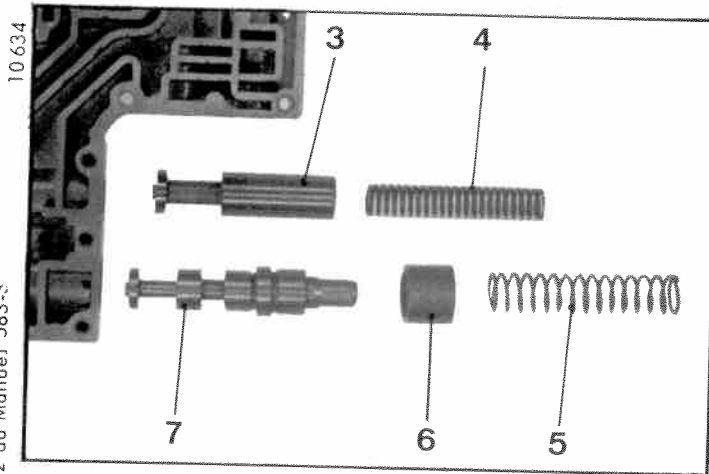


10632



8. Dëshabiller le corps inférieur ( suite ) :

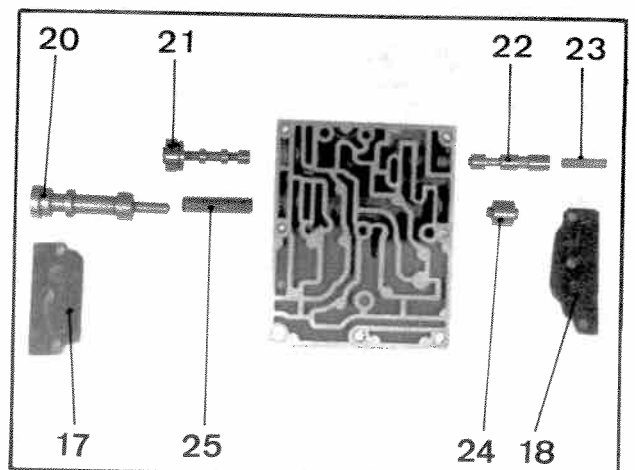
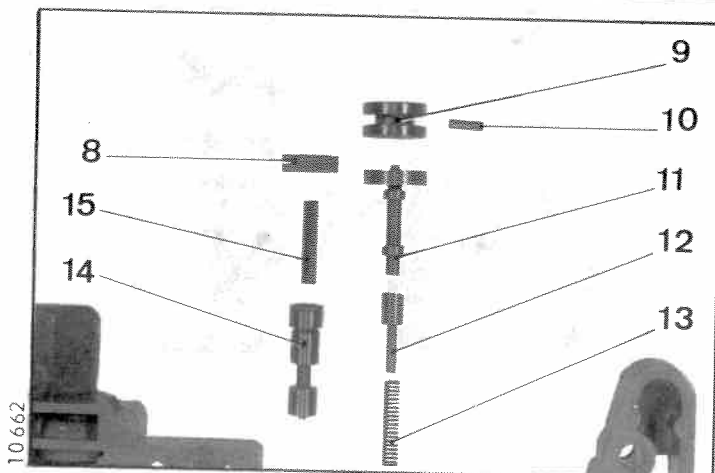
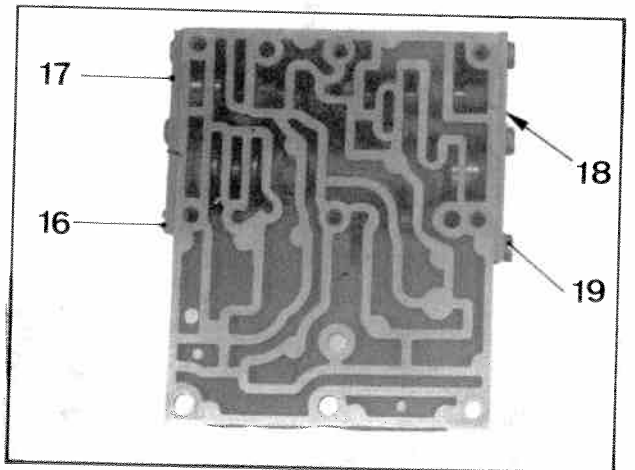
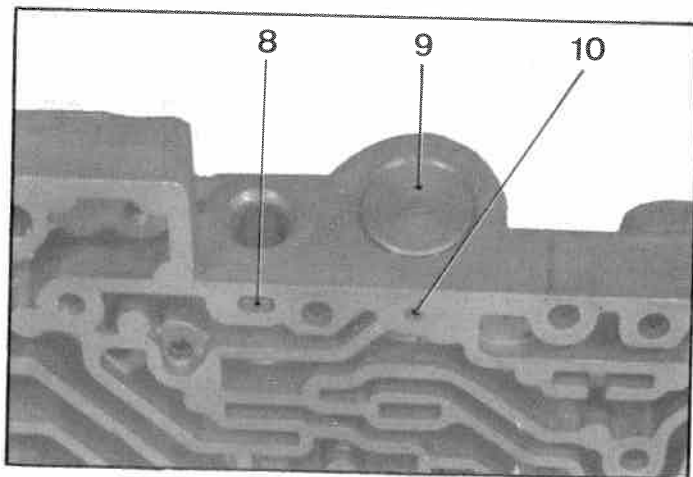
- c) Déposer les trois vis (1) ( en maintenant la plaque d'appui (2) qui est poussée par les ressorts (5) et (4).  
Dégager la plaque d'appui (2), le ressort (4) et le tiroir (3) de régulation secondaire, le ressort (5) et le tiroir (7) de régulation primaire muni de son manchon (6).
- d) Déposer la plaquette de butée (8). Dégager le ressort (15) et le tiroir (14) de contrôle d'orifice du servo arrière.
- e) Déposer l'axe d'arrêt (10) en faisant osciller le bouchon (9).  
Dégager le bouchon (9), le tiroir de modulation (11), la tige (12) et le ressort (13).

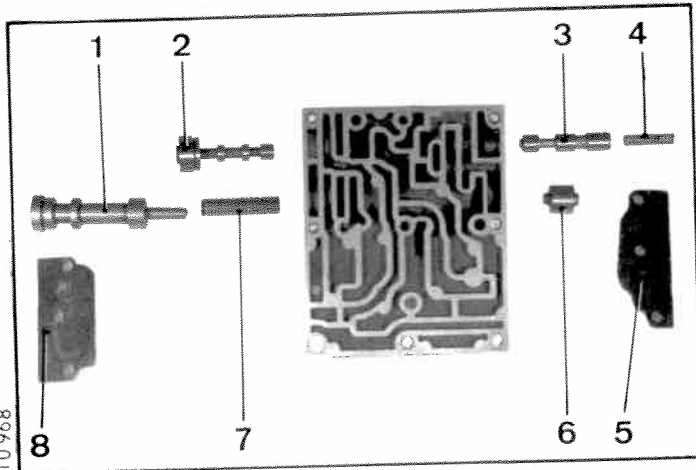


9. Dëshabiller le corps supérieur :

- a) Déposer les trois vis (19). Dégager la plaquette d'appui (18), le ressort (23), le tiroir (22) et le piston (24).
- b) Déposer les trois vis (16). Dégager la plaque (17), le tiroir de commande 1ère-2ème (21), le tiroir de commande 2ème-3ème (20) et son ressort (25).

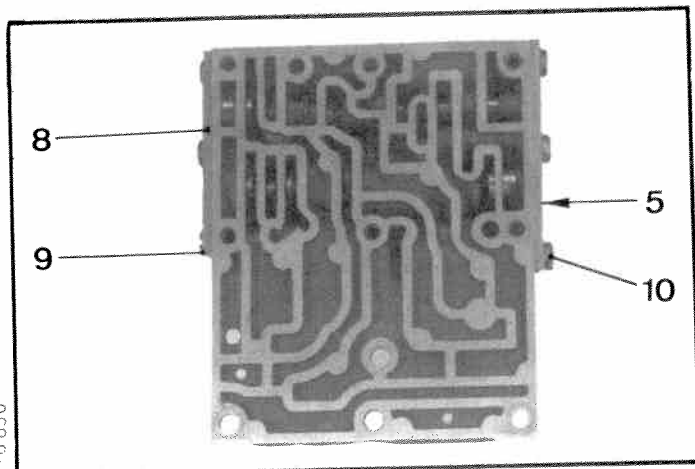
Additif n° 2 au Manuel 583-3





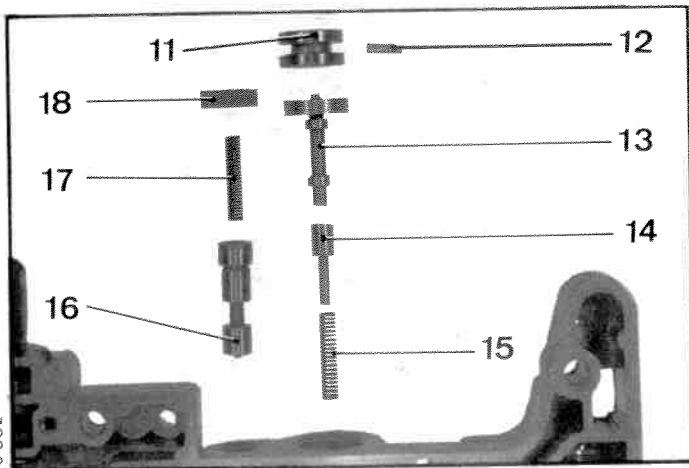
10. Nettoyer soigneusement toutes les pièces à l'essence et les souffler à l'air comprimé. Examiner les pièces. Si un tiroir présente de légères rayures ou traces de grippage, un toileage au papier abrasif n° 600, (humecté d'huile TOTAL ATF 33) est admis. Aucune autre intervention n'est prévue sur le bloc hydraulique. Avant montage, toutes les pièces seront humectées d'huile TOTAL ATF 33.

## MONTAGE



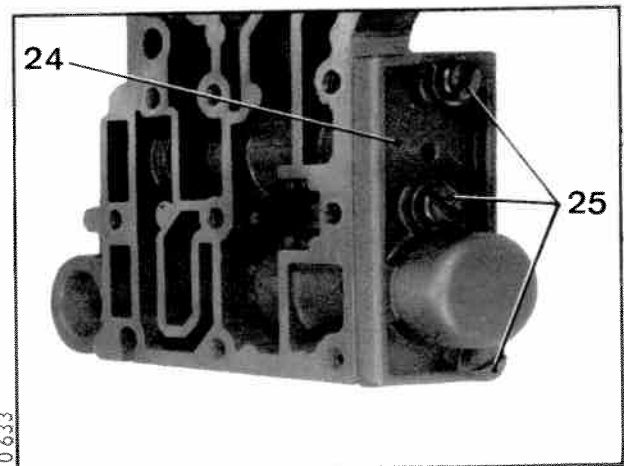
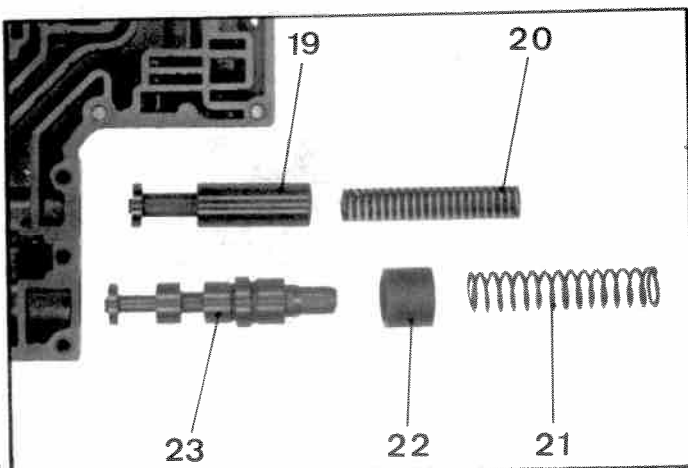
## 11. Habiller le corps supérieur :

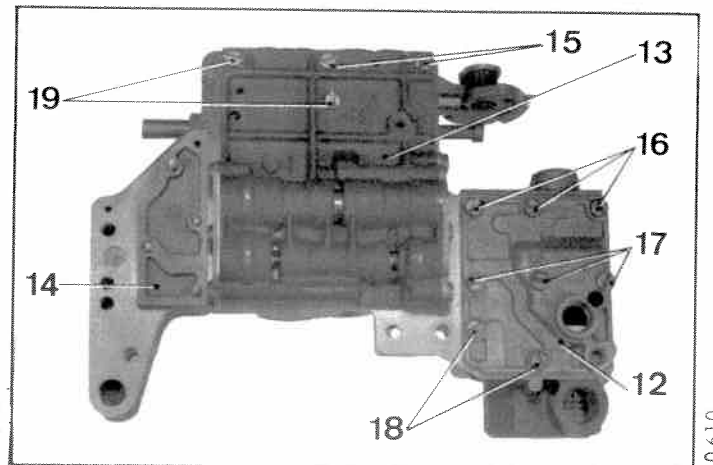
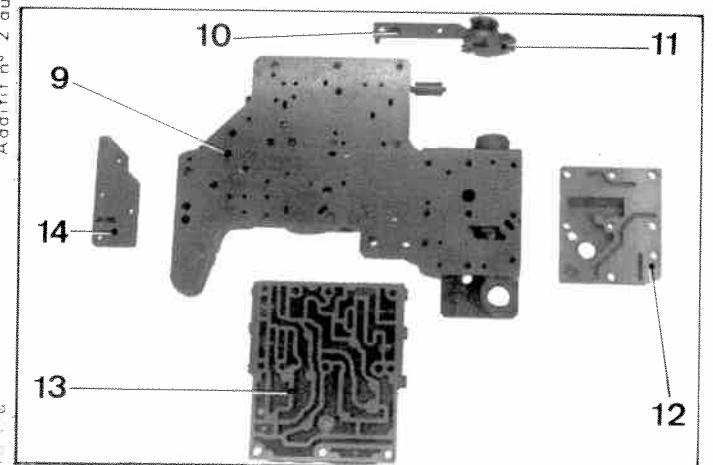
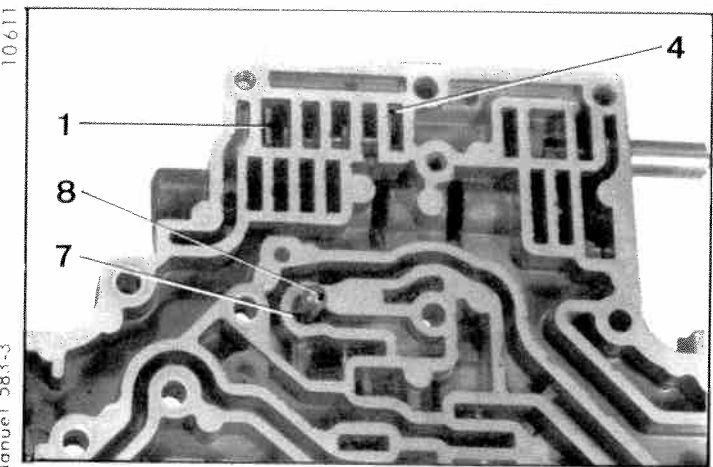
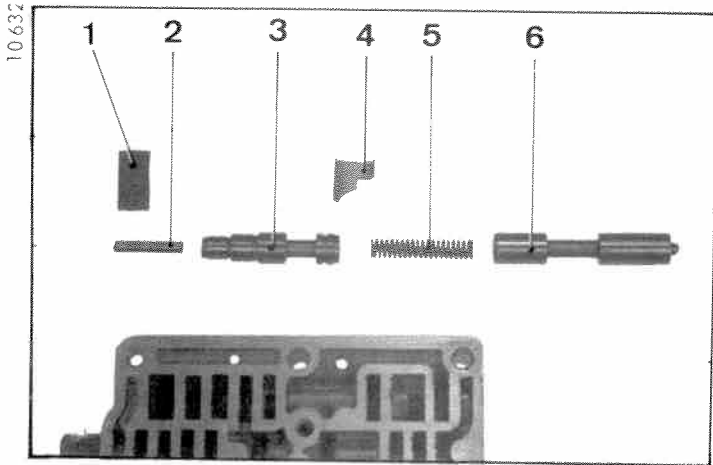
- Mettre en place le tiroir de commande de 1ère-2ème (2), le tiroir de commande de 2ème-3ème (1) et son ressort (7).
- Monter la plaque (8). Serrer les vis (9) de 2,5 à 3,5 mAN (0,25 à 0,35 m.kg).
- Mettre en place le tiroir (3), le ressort (4) et le piston (6). Poser la plaque (5) et serrer les vis (10) de 2,5 à 3,5 mAN (0,25 à 0,35 m.kg).



## 12. Habiller le corps inférieur :

- Mettre en place la tige (14) équipée du ressort (15), le tiroir de modulation (13), le bouchon (11) et l'axe d'arrêt (12).
- Mettre en place le tiroir de contrôle de servo arrière (16), le ressort (17) et la plaquette d'arrêt (18).
- Mettre en place le tiroir de régulation primaire (23) muni de son manchon (22), le ressort (21), le tiroir de régulation secondaire (19), le ressort (20). Poser la plaque d'appui (24) et serrer les trois vis (25) de 2,5 à 3,5 mAN (0,25 à 0,35 m.kg).





12. Habiller le corps inférieur ( suite ) :

- d) Mettre en place, la plaquette ( 1 ), le tiroir d'accélération ( 3 ) muni du ressort ( 2 ), le ressort ( 5 ), le tiroir de rétrogradation ( 6 ) et la plaquette d'arrêt ( 4 ) en poussant le tiroir ( 6 ).
- e) Placer le ressort ( 7 ) et la bille ( 8 ) ( après avoir posé le corps inférieur à plat ) et mettre en place la plaque ( 9 ) de séparation des corps.

- 13. Mettre en place le corps supérieur ( 13 ) et approcher les dix vis de fixation ( 19 ), ( 20 ) et ( 24 ).  
Intercaler l'ensemble support ( 10 ) et came ( 11 ) sous les deux vis ( 15 ).  
NOTA : Les deux vis ( 15 ) ont un pas différent des autres vis de fixation du corps supérieur ( 13 ).

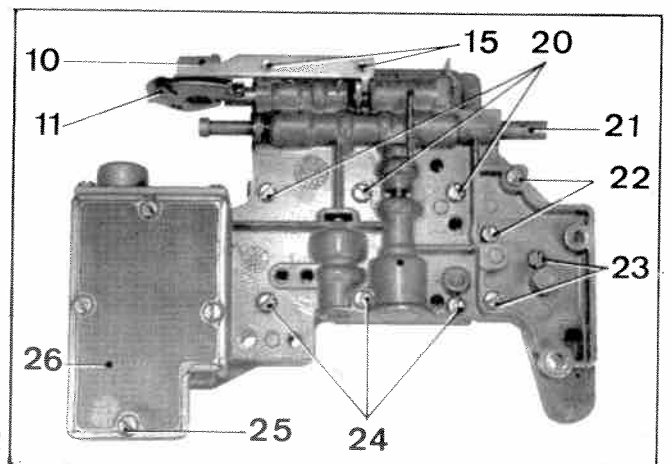
- 14. Monter le collecteur d'huile ( 12 ) et approcher les huit vis de fixation ( 16 ), ( 17 ) et ( 18 ).

- 15. Poser la plaque ( 14 ), formant canalisations des tiroirs de régulation, et approcher les quatre vis de fixation ( 22 ) et ( 23 ).

- 16. Mettre en place la crépine ( 26 ) après s'être assuré de la planéité de son plan d'appui et approcher les quatre vis de fixation ( 25 ).

- 17. Serrer toutes les vis de 2,5 à 3,5 mAN ( 0,25 à 0,35 m.kg ).

- 18. Placer le tiroir de commande manuelle ( 21 ) dans son alésage.

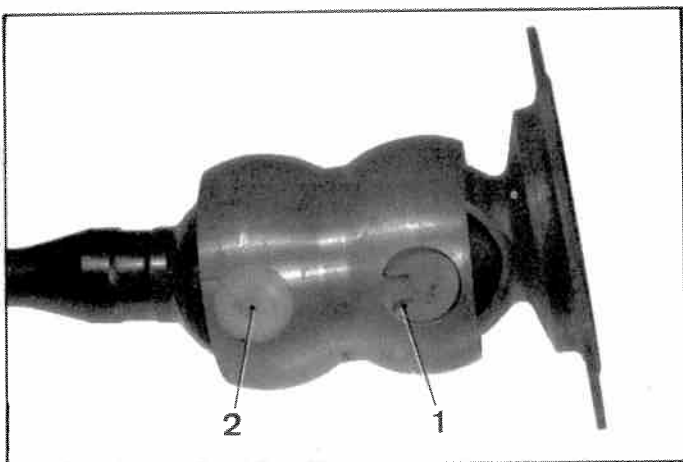




VEHICULES TT.

**REMISE EN ETAT D'UNE TRANSMISSION**

2782



REMARQUE : Cette opération n'est possible que sur les transmissions des véhicules sortis à partir d'Avril 1967.

DEMONTAGE.

1. Déposer les quatre bouchons d'obturation (2) à l'aide d'une pointe à tracer ou d'une piquette.
2. Retirer les quatre segments d'arrêt (1).
3. Frapper à l'aide d'un maillet sur la mâchoire double (3) tout autour des coussinets (5) de façon à les dégager suffisamment pour pouvoir les extraire à la pince.

Si nécessaire, les chasser à l'aide d'un jet.

ATTENTION : Ne pas disperser les aiguilles.

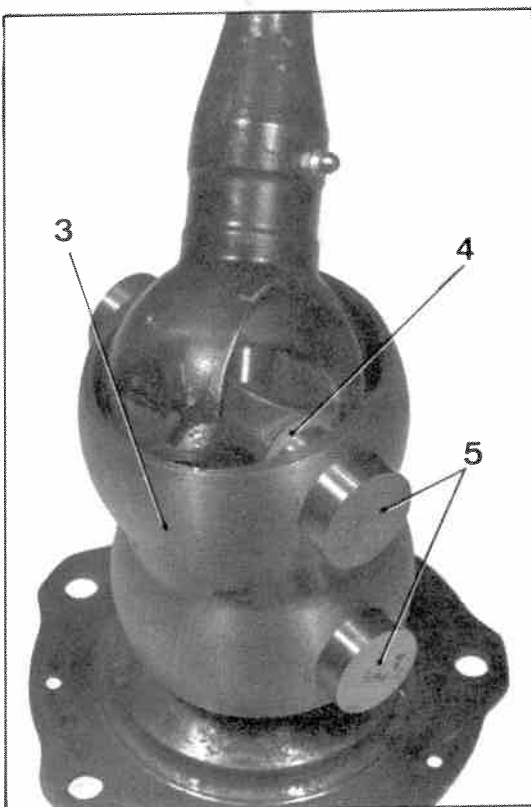
4. Dégager les quatre joints (4) de coussinet.
5. Dégager la mâchoire à plateau (7) montée avec son croisillon.
6. Dégager l'arbre de commande (6) (monté avec son croisillon), de la mâchoire double (3).

NOTA : Il n'est pas possible de déposer les croisillons, de l'arbre de commande, ni de la mâchoire à plateau (7).

MONTAGE.

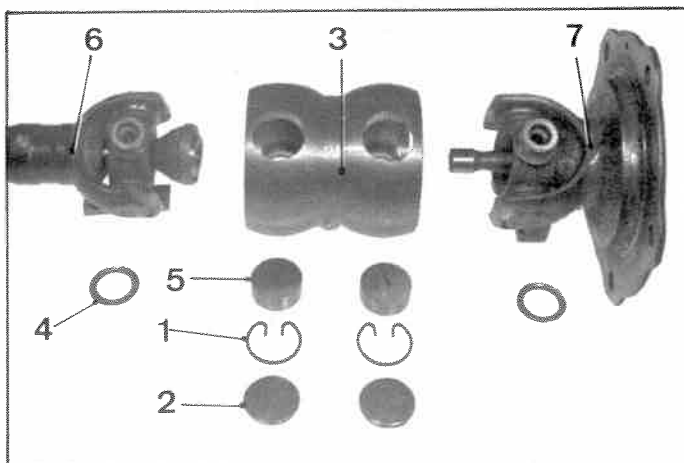
REMARQUE : Il existe trois classes de coussinets et d'aiguilles NADELLA.

2781

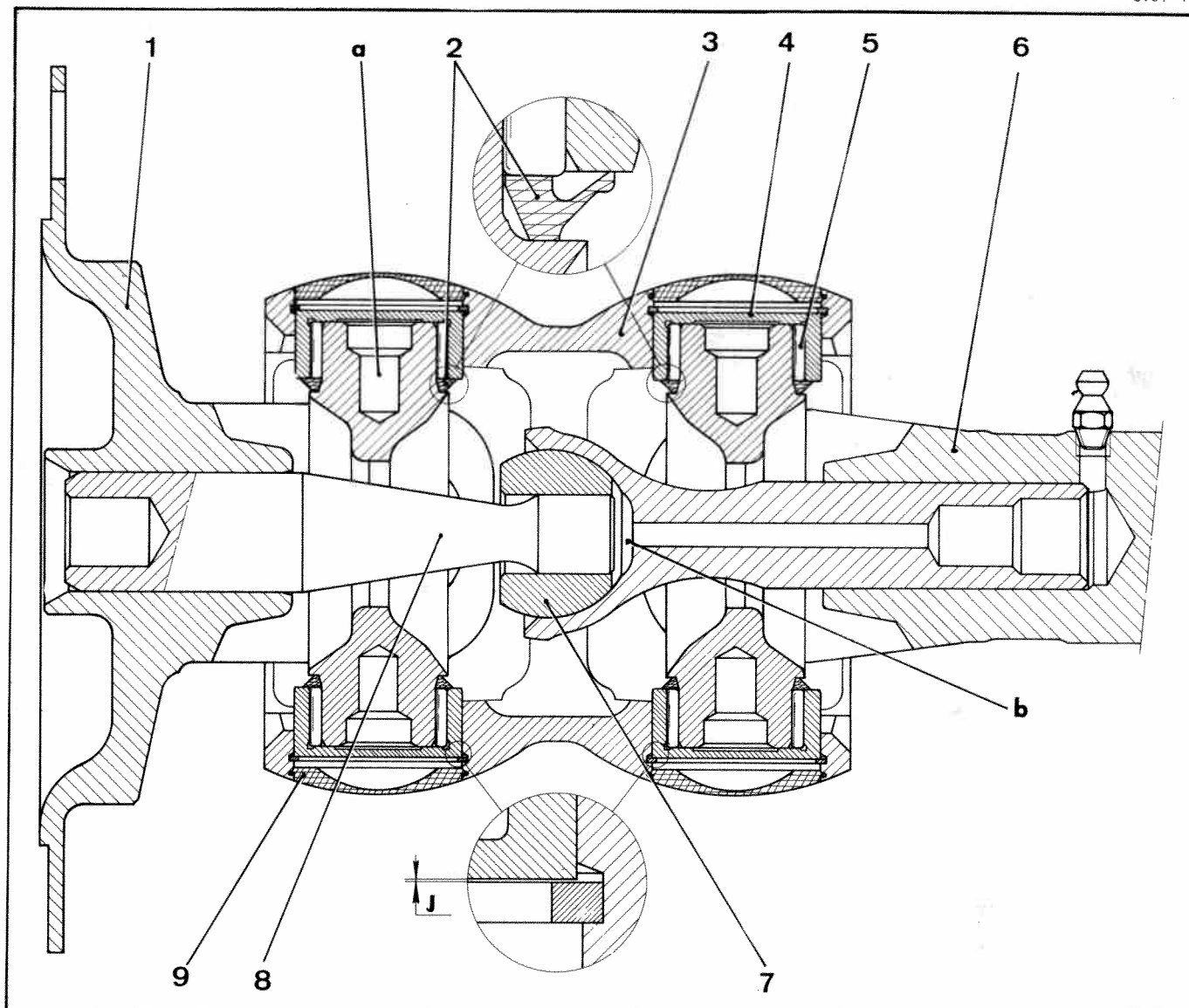


Manuel 583-3

2783



Classe	φ intérieur du coussinet (mm)	φ extérieur des aiguilles (mm)
I	27,712 à 27,718	2,387 à 2,390
II	27,706 à 27,712	2,384 à 2,387
III	27,700 à 27,706	2,381 à 2,384



### 7. Préparer les croisillons :

Remplir les trous « a » des croisillons, de graisse à roulement.

En introduire également 8 g. mini dans le trou « b » de la rotule.

### 8. Préparer les coussinets :

Garnir chaque coussinet (4) de graisse à roulement et mettre en place les aiguilles (5).

Monter dans les coussinets des aiguilles de classe correspondante (voir tableau page 3)

### 9. Engager l'ensemble (6) croisillon-arbre de commande dans la mâchoire double (3).

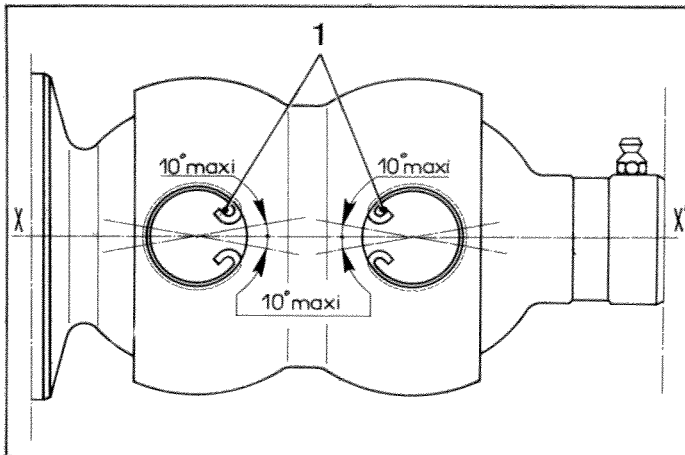
Monter l'ensemble (1) croisillon-mâchoire à plateau dans la mâchoire double (3) en s'assurant que la rotule (7) est orientée correctement pour recevoir la queue de rotule (8).

### 10. Placer les quatre joints (2) de coussinet sur les croisillons (les orienter comme indiqué sur le dessin).

Monter les coussinets (4) en s'assurant que les aiguilles (5) sont bien en place.



D.37-3



**11. Monter les segments d'arrêt des coussinets et régler le jeu des croisillons :**

REMARQUE : Le réglage du jeu latéral « j » des croisillons est réalisé en choisissant l'épaisseur des segments d'arrêt (1) des coussinets.

- a) D'un côté de la mâchoire, monter les segments d'arrêt (1) des coussinets. Prendre des segments DX. 372-6 c d'épaisseur 1,55 mm (repère 3, voir tableau)

NOTA : L'axe de symétrie des segments (1) doit se trouver (à 10° près), dans l'axe X X' de la transmission, les becs des deux segments (1) orientés comme indiqué sur le dessin ci-contre.

- b) Placer dans les gorges opposées un segment qui donnera un jeu latéral :

$$j = 0,08 \text{ mm maxi}$$

Le segment ne doit pas être en contrainte. Mesurer le jeu « j » à l'aide de cales. Le Service des Pièces de Rechange vend des segments de sept épaisseurs différentes, repérés par des traits gravés sur les becs (compter le nombre de traits).

**12. Monter les quatre bouchons d'obturation (9) (voir dessin page 2).**

Il faut les remplacer à chaque intervention.

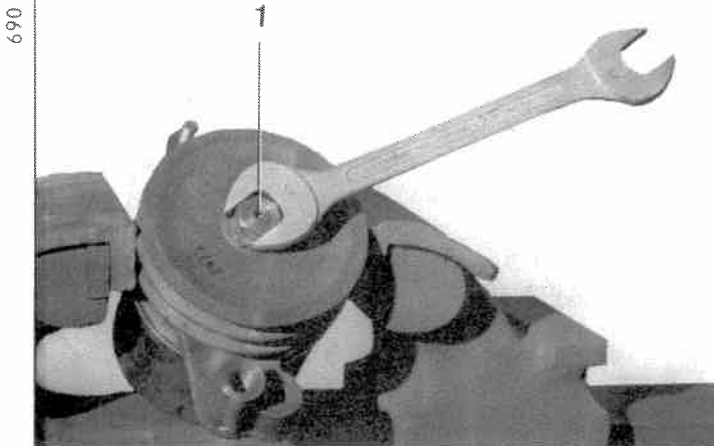
N° des segments	Epaisseur $\begin{matrix} 0 \\ -0,05 \end{matrix}$	Nombre de repères
DX. 372-6 f	1,70	6
DX. 372-6 e	1,65	5
DX. 372-6 d	1,60	4
DX. 372-6 c	1,55	3
DX. 372-6 b	1,50	2
DX. 372-6 a	1,45	1
DX. 372-6	1,40	sans

Manuel 583-3



VEHICULES T.T.  
(sauf DV-DT à direction non assistée)

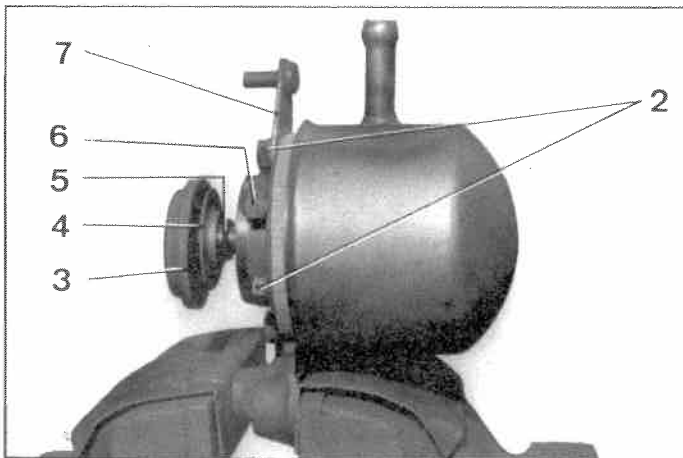
### REMISE EN ETAT D'UNE POMPE HAUTE PRESSION.



DEMONTAGE.

REMARQUE : Tous les joints sont à remplacer systématiquement.

1. Vider la pompe du liquide qu'elle contient.



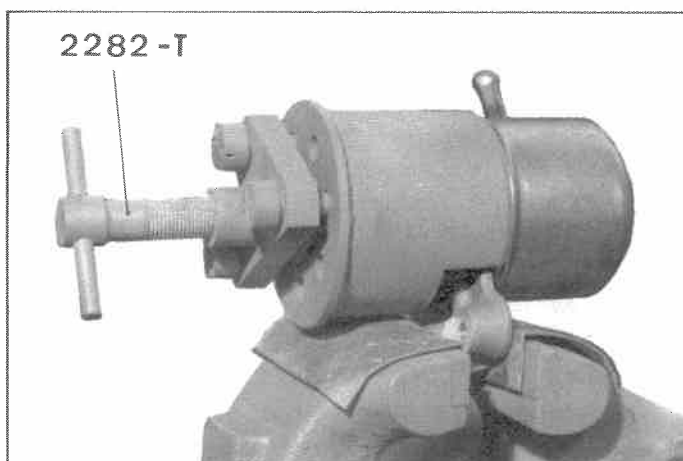
2. Déposer la poulie :

- a) Immobiliser la poulie à l'étau (mordaches en plomb).
- b) Déposer l'écrou (1) et son arrêtoir.
- c) Dégager la poulie et sa clavette.

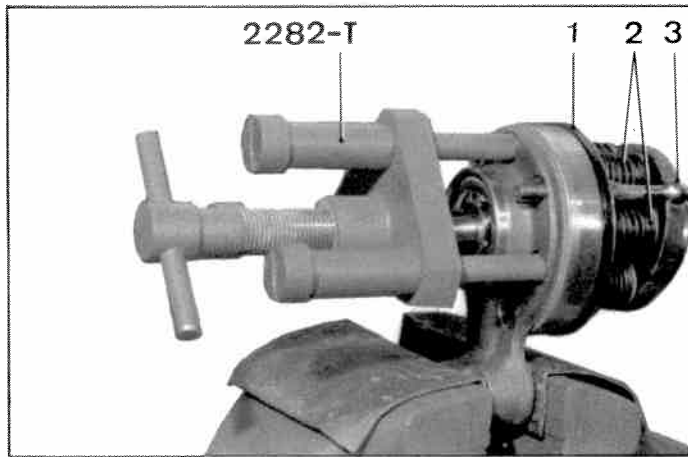
3. Maintenir la pompe à l'étau (mordaches cuivre ou aluminium) par l'oeilleton du palier d'arbre de pompe.

4. Dégager :

- la coupelle de fermeture (3),
- le déflecteur (4) de pompe,
- le joint torique (5),
- l'écrou (6) et les vis de fixation (2) de palier,
- la patte de blocage (7) du tendeur de pompe.



5. Déposer le couvercle de pompe à l'aide de l'extracteur 2282-T.



Déposer le joint caoutchouc d'étanchéité (1) entre corps et couvercle .

6. Chasser l'axe du roulement de palier (extracteur 2282-T).

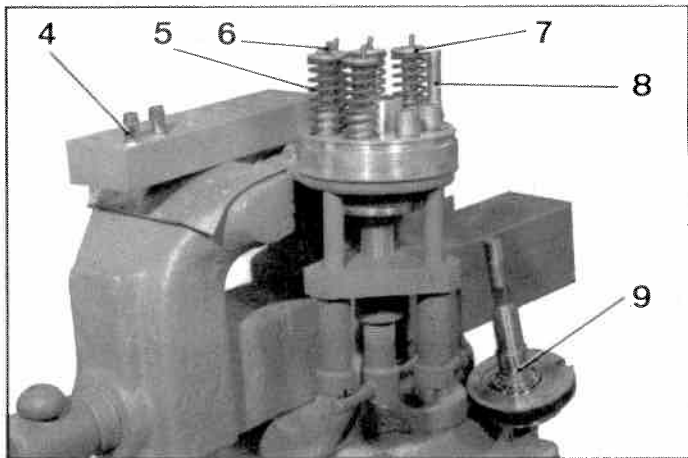
Attention à ne pas disperser les ensembles (2).  
Dégager la rotule (3).

7. Maintenir la pompe verticalement, le plateau oscillant vers le haut et dégager l'arbre (9). Attention à ne pas désapparier les ensembles chemise-piston. Dégager les tiges (6) de piston.

Dégager les pistons (4) en commençant l'opération par le piston le plus proche du doigt d'arrêt (8) et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Placer chaque piston (4) dans le râtelier MR. 630-42/6 (de gauche à droite), les trous recevant les pistons face à l'opérateur.

REMARQUE : Les tiges (6), les cuvettes (7) et les ressorts (5) ne sont pas appariés.



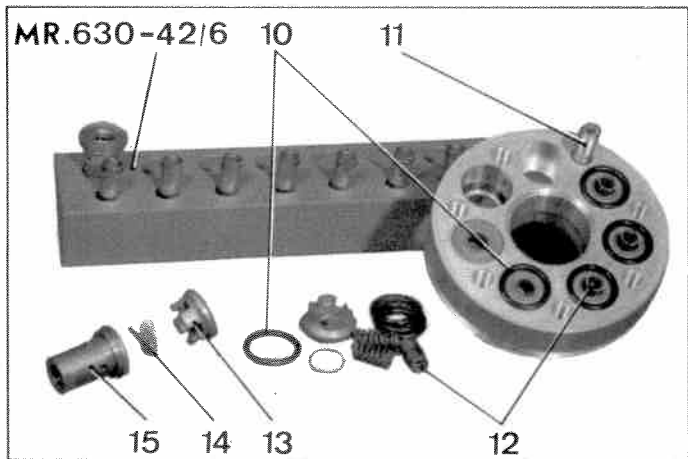
8. A l'aide d'un maillet, chasser le palier d'arbre de pompe, en tenant l'ensemble à la main.

Lorsque le palier d'arbre de pompe est dégagé retourner l'ensemble pour éviter la chute des pièces ainsi libérées.

Déposer :

- le palier d'arbre de pompe,
- les joints toriques (10) de pompe,
- les ressorts (12) de clapet,
- les entretoises (13) de chemise,
- les clapets (14).

Dégager les chemises (15) et les ranger dans le râtelier MR. 630-42/6 face à leurs pistons respectifs ; tenir compte du retournement de l'ensemble, et en partant du doigt d'arrêt, opérer en sens inverse des aiguilles d'une montre. Les disposer de la gauche vers la droite dans le râtelier, de façon à conserver l'appariage des ensembles chemise-piston. A l'aide d'un maillet, chasser le doigt d'arrêt (11).

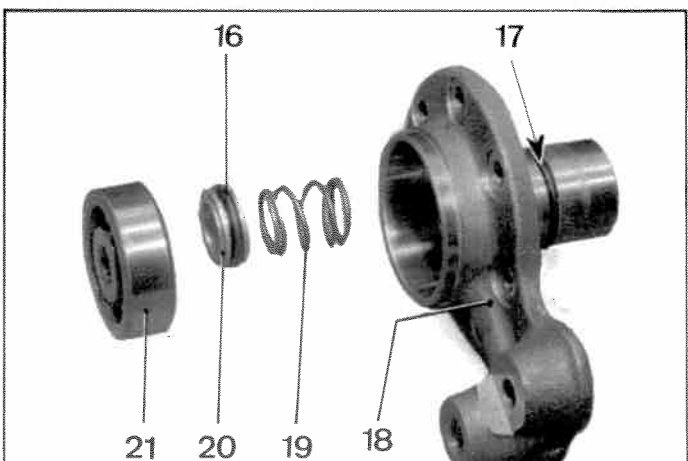


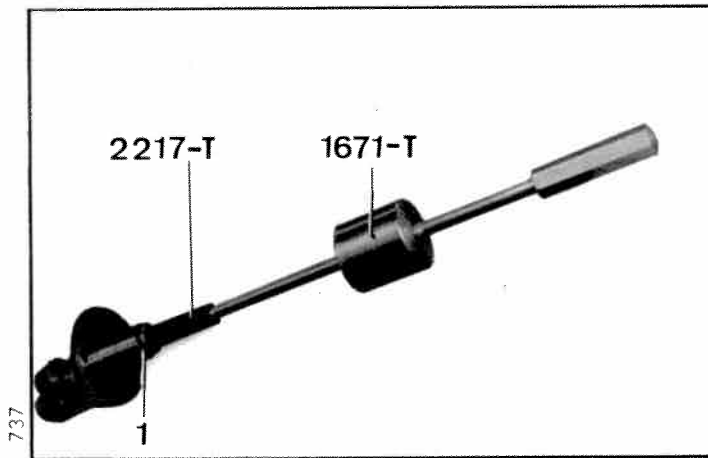
9. Déshabiller le palier :

- a) Chasser le roulement à billes (21) du palier (18) à l'aide d'un mandrin ( $\phi = 17$  mm - Longueur = 150 mm)  
Ce roulement est à remplacer à chaque démontage.

Dégager l'entretoise d'étanchéité (20) et son ressort (19).

Déposer les joints toriques (16) et (17) de l'entretoise du palier.





b) Déposer le roulement à aiguilles (1). Utiliser l'extracteur 1671-T muni de l'embout 2217-T.

10. Vérifier le roulement de l'arbre (8):

NOTA : Les pièces de cet ensemble ne sont pas vendues par le Service des Pièces de Rechange.

a) Faire sauter au bédane le métal de l'écrou (3) rabattu dans le fraisage de l'arbre (8).

b) Déposer :

- l'écrou (3),
- le chemin de roulement extérieur (4),
- la cage à billes (5) en nylon, et dégager les billes,
- le chemin de roulement intermédiaire (6), et dégager les billes,
- le chemin de roulement intérieur (7).

S'assurer à la loupe qu'il n'y a aucun billage, écaillage ou piquage des chemins de roulement et des billes.

c) Remonter les pièces dans l'ordre inverse de démontage.

11. Déposer la bague intérieure (2) du roulement à aiguilles :

Faire, à la meule, un plat de 10 mm environ de largeur sur la bague (2).

Placer l'arbre sur un tas.

Frapper au bédane sur la partie meulée de la bague, jusqu'à ce qu'elle se fende suivant une génératrice.

ATTENTION : Il ne faut pas marquer l'arbre.

12. Nettoyer les pièces à l'alcool (LHS 2) ou à l'essence (LHM).

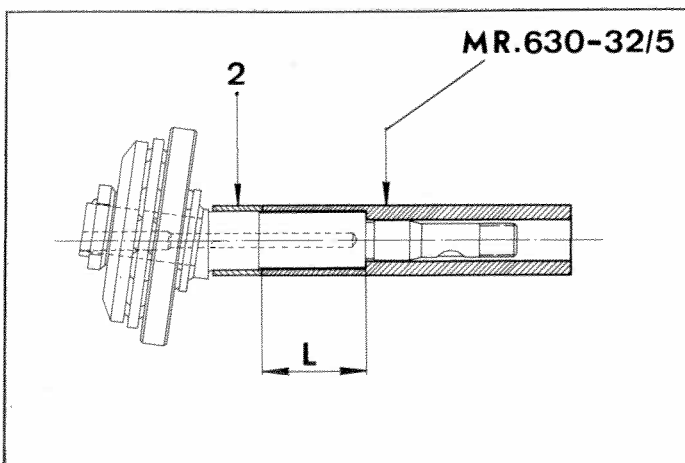
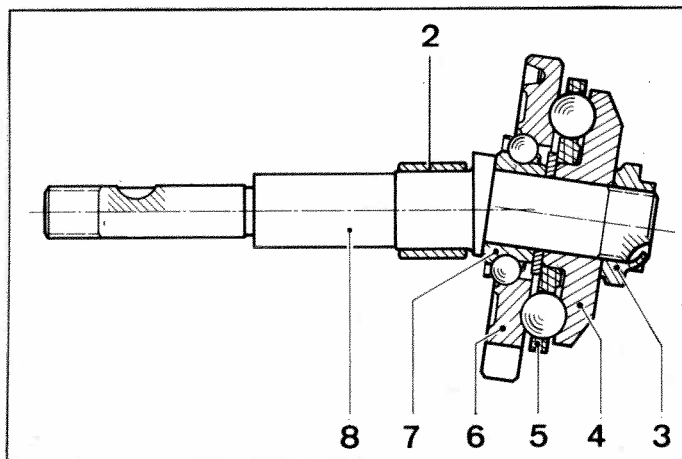
13. Préparer les chemises et les bagues porte-joint : Rectifier les portées des clapets sur les chemises et la face avant de la bague porte-joint de pompe (côté roulement).

Utiliser du papier abrasif N° 600, humecté d'alcool et posé sur un marbre.

Nettoyer les pièces à l'alcool, puis les souffler à l'air comprimé.

Remettre les chemises à leur place dans le râtelier.

Remplacer les clapets par des clapets neufs.



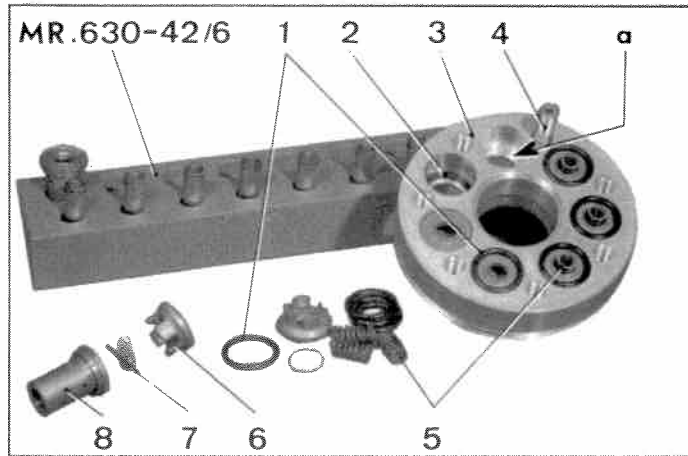
MONTAGE.

NOTA : Tous les joints doivent être humectés de liquide avant montage.

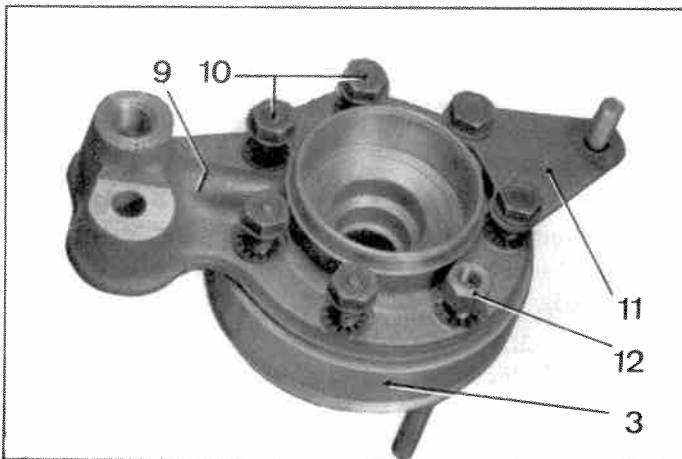
14. Mettre en place la bague intérieure (2) du roulement à aiguilles, à la presse et à l'aide du MR. 630-32/5, vérifier la cote L qui doit être de :

$$L = 33,6 \begin{matrix} + 0,1 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$$

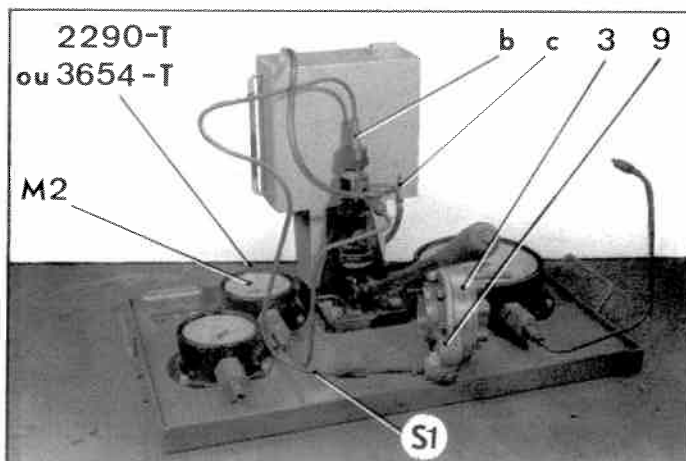
698



739



699



### 15. Préparer le corps de pompe :

Monter le doigt d'arrêt (4) dans le corps (3) de pompe, à la presse.

Placer les joints toriques (2) de chemises, dans les gorges «a» des alésages recevant les chemises (8).

Constituer des ensembles : chemise (8), clapet (7) et entretoise (6) (humecter la collerette de la chemise (8) avec du liquide hydraulique).

Monter ces ensembles dans le corps (3) de pompe, en respectant l'ordre inverse du démontage (prendre les pièces dans le râtelier (MR. 630-42/6) de la droite vers la gauche, et les placer dans le corps (3) de pompe en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, à partir du doigt d'arrêt (4).

Pousser fortement sur l'ensemble jusqu'au «verrouillage» (passage de la collerette de la chemise (8) dans le joint (2)).

Vérifier la mise en place correcte des entretoises (6) de chemise, qui doivent être en retrait par rapport à la surface du corps (3) de pompe.

Placer les joints toriques (1) de pompe sur les entretoises (6) de chemise.

Monter les ressorts (5) de clapet.

### 16. Monter le palier sur le corps de pompe :

Placer le joint torique de palier dans sa gorge sur le moyeu de palier (9) d'arbre de pompe.

Présenter le palier (9) dans le corps (3) de pompe positionné comme indiqué ci-contre.

Monter la patte de blocage (11) de tendeur de pompe (intercaler des rondelles éventail entre la patte et le palier).

Serrer l'écrou (12) et les vis (10) à 35 mAN (3,5 m.kg) (rondelle éventail).

### 17. Vérifier l'étanchéité du corps de pompe :

Utiliser un banc 2290-T pour les organes fonctionnant au LHS 2, ou 3654-T pour ceux fonctionnant au LHM.

Relier la sortie du palier (9) d'arbre de pompe à la sortie «b» de la pompe du banc d'essai à l'aide du tube S1.

S'assurer que la vis de purge «c» de la pompe est bien serrée. Pomper pour amener la pression à 150 bars sur le manomètre M2.

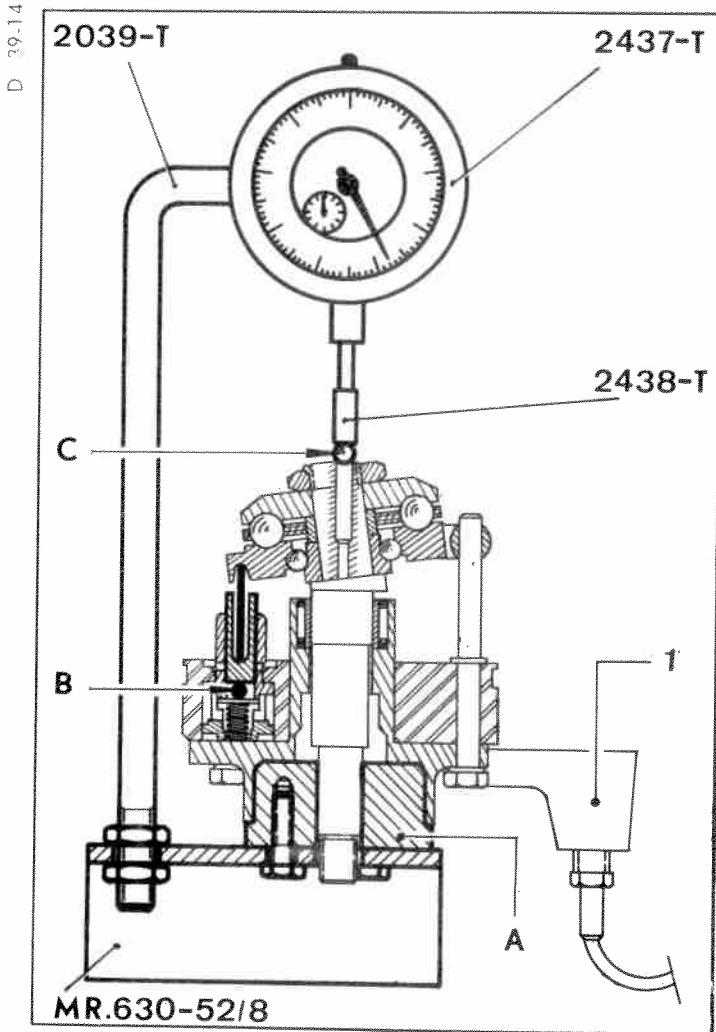
L'aiguille du manomètre doit rester fixe ou descendre très lentement.

Si l'on constate :

- Un suintement entre palier (9) et corps (3) de pompe, changer les joints toriques de pompe.
- Un suintement entre chemise et corps de pompe indique un mauvais montage des chemises ou des joints.
- La pression ne monte pas : la portée d'un ou de plusieurs clapets peut-être défectueuse. Desserrer la vis de purge «c» puis la resserrer et pomper.

Faire cette opération plusieurs fois. Une impureté placée sous le clapet peut ainsi être éliminée.

S'il y a lieu, refaire l'étanchéité des clapets.



18. Mesurer la longueur des tiges de pistons :

- a) Placer la pompe sur le support MR. 630-52/8, équipé du support de comparateur 2039-T. Relier la sortie du palier (1) à la sortie de la pompe du banc 3654-T ou 2290-T. Pomper pour obtenir une pression de 150 bars sur le manomètre M2 (voir page précédente). Introduire dans le corps de pompe :
- une bille B ( $\phi = 6 \text{ mm}$  - bille N° 2707 S) dans une des chemises,
  - le piston correspondant à cette chemise,
  - une tige de piston neuve - longueur = 29,5 mm (N° D. 391-519).

Mettre l'arbre en place dans le corps de pompe et le centrer dans le cimblot A.

Placer une bille C ( $\phi = 6,35 \text{ mm}$ ) sur l'alésage de la partie supérieure de l'arbre et positionner le comparateur 2437-T (équipé d'une tige N° 2438-T) de façon à centrer la touche du comparateur dans l'axe de l'arbre de pompe.

- b) Faire tourner le plateau supérieur de l'arbre afin d'amener son épaulement en butée sur le cimblot A et placer le zéro du cadran mobile face à la grande aiguille du comparateur.

Poursuivre la rotation du plateau jusqu'à la position qui correspond à la levée maximum de l'arbre, enregistrée au comparateur.

Compter les tours et fractions de tour, parcourus par l'aiguille du comparateur soit :

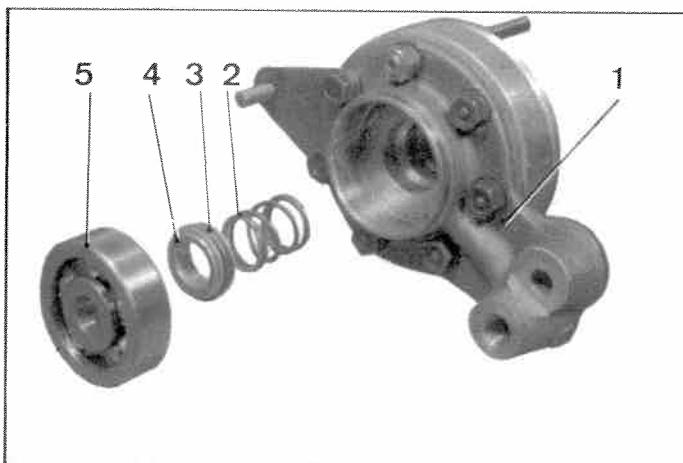
« m » en mm

La longueur L1 de la tige de piston doit être de de :

$$L1 = 35 - m$$

- c) Déposer la tige de piston de pompe, le piston et la bille.
- d) Répéter la même opération dans deux autres chemises de façon à obtenir deux autres valeurs L2 et L3.
- e) La longueur des tiges des pistons de pompe à adopter sera la moyenne de ces trois valeurs :

$$L = \frac{L1 + L2 + L3}{3}$$



19. Préparer le palier de pompe :

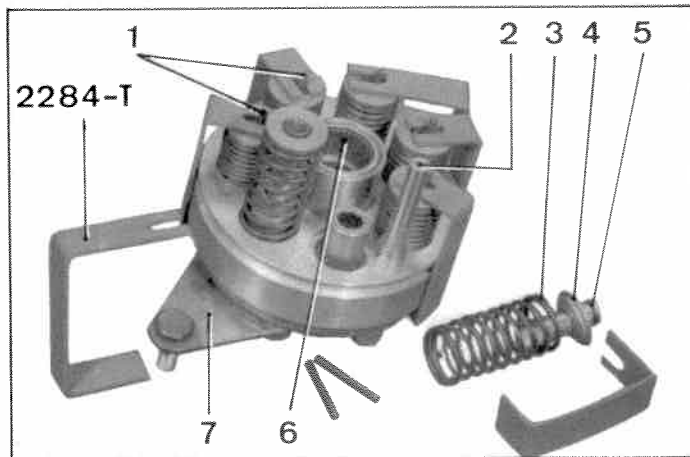
NOTA : Vérifier l'état de surface du flanc de la bague intérieure du roulement (5) (côté cage en nylon).

Cette face ne doit présenter aucune trace de rayure, coup ou marque quelconque, l'humecter de liquide hydraulique.

Monter :

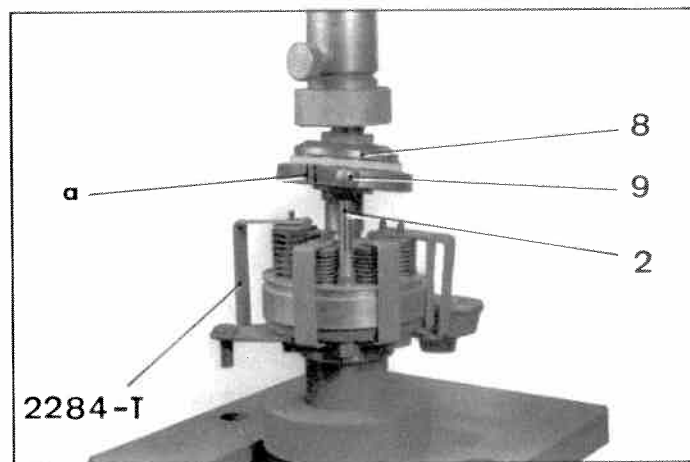
- le ressort (2),
- la bague porte-joint (4) avec son joint torique (3),
- le roulement (5) à la presse.

Orienter la bague nylon vers l'intérieur de la pompe en centrant la bague porte-joint (4) à l'aide du mandrin MR. 630-31/80.



## 20. Monter les pistons :

- Présenter la cage à aiguilles (6) (face gravée dirigée vers l'extérieur de la pompe).
  - Prendre le premier piston (5) à droite dans le râtelier MR. 630-42/6, une cuvette (4) de ressort de piston et un ressort (3) de piston. Monter ces pièces sur la première chemise en partant du doigt d'arrêt (2) (sens inverse des aiguilles d'une montre). Appuyer sur le piston pour l'introduire dans sa chemise. Le maintenir avec un étrier 2284-T.
- Répéter la même opération pour les autres chemises. L'étrier le plus long se monte sur le piston en face de l'œilleton et en face de la patte de blocage (7) du tendeur de pompe.
- Placer les tiges (1) de piston de pompe.



## 21. Monter l'arbre :

Placer la rotule (9) du doigt d'arrêt dans le plateau de l'arbre (8).

**ATTENTION :** Dans le cas d'échange d'un arbre de pompe repéré par une saignée en « a », il faut impérativement changer en même temps la rotule (9) (rotule comportant une gorge repère et de  $\phi = 14,2$  mm).

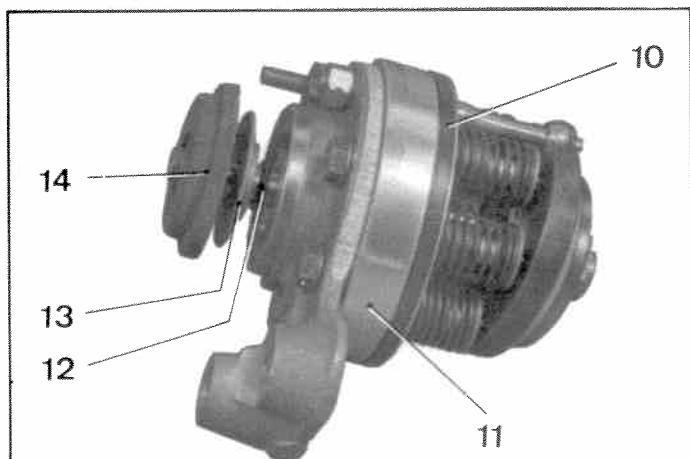
Le Service des Pièces de Rechange ne fournit qu'un arbre (8) sans repère, qui se monte avec une rotule (9) sans repère et de  $\phi = 14$  mm. Présenter l'arbre (8) de façon que la rotule (9) du doigt d'arrêt soit placée dans l'encoche du plateau et sur le doigt d'arrêt (2).

Emmancher l'arbre à la presse à l'aide du tas MR. 630-34/18.

Dégager les étriers 2284-T.

Veiller à ce que les tiges (1) de piston pénètrent dans les alvéoles du plateau oscillant et à ce que la rotule (9) ne coince pas sur le doigt d'arrêt.

Faire tourner l'arbre pour vérifier qu'il n'y a pas de point dur.



## 22. Monter l'étanchéité avant :

Graisser le roulement.

Monter :

- le joint torique (12),
- le déflecteur (13) de pompe,
- la coupelle de fermeture (14).

## 23. Monter le couvercle de pompe :

a) Placer le joint caoutchouc (10) dans la gorge du corps (11) de pompe.

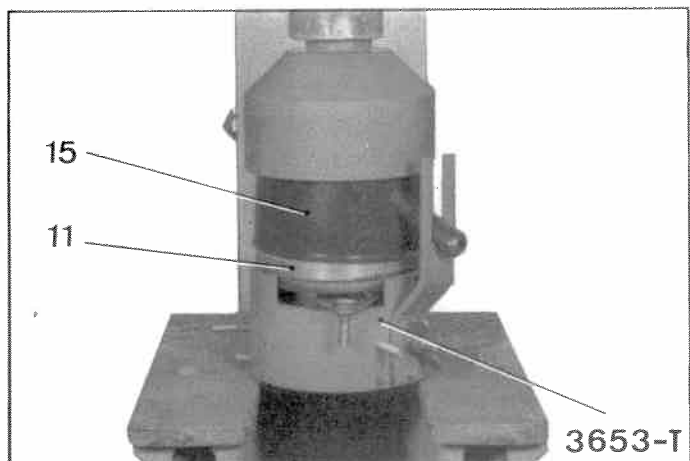
b) Présenter le couvercle (15) de pompe sur le corps (l'orientation est donnée par le montage 3653-T).

Le mettre en place à la presse.

## 24. Monter la poulie :

Monter :

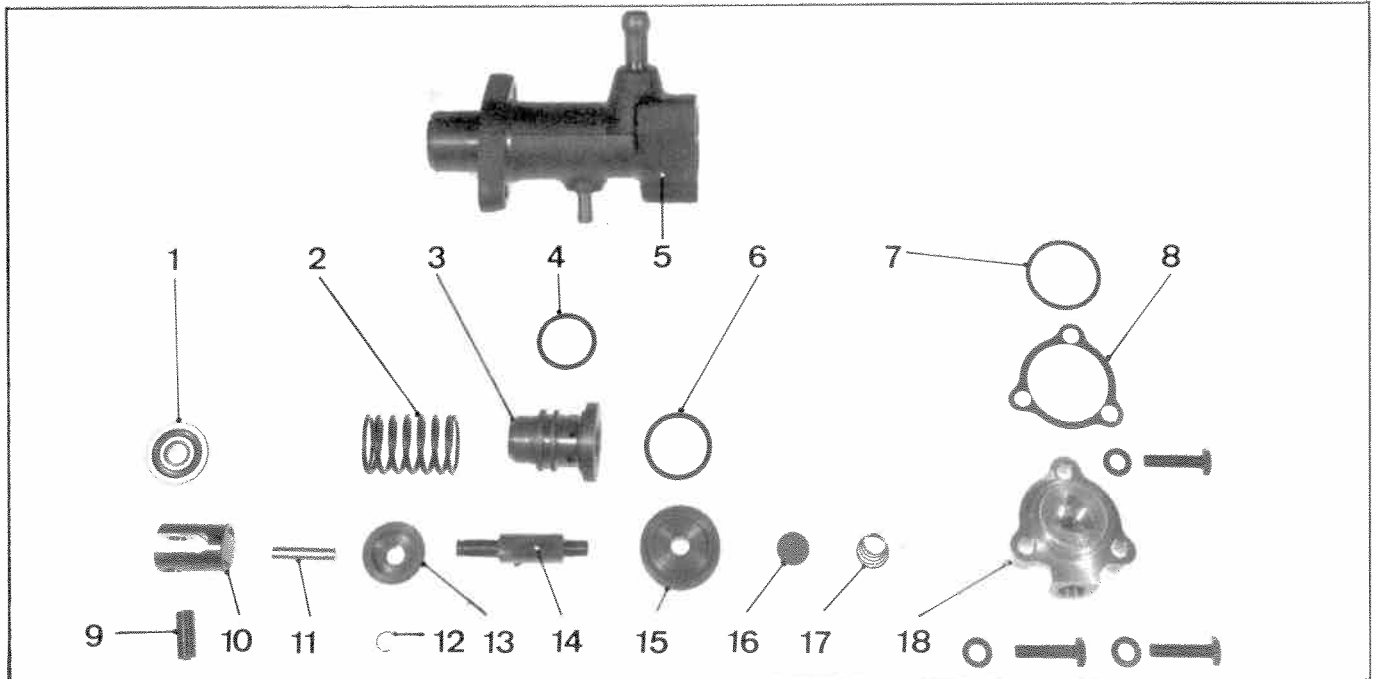
- la clavette Woodruff,
- la poulie,
- l'arrêteur de l'écrou,
- l'écrou. Le serrer à 40 mAN (4 m.kg) puis rabattre l'arrêteur.





VEHICULES DV - DT  
à direction non assistée

### REMISE EN ETAT D'UNE POMPE HAUTE PRESSION



#### DEMONTAGE.

1. Dégager l'ensemble galet (1) et poussoir (10). Dégager l'axe (9) du galet et du poussoir.
2. Maintenir la pompe à l'étau, serrer modérément. Déposer le bouchon (18). Dégager le ressort (17) de clapet, le clapet (16), le joint (7) de bouchon, la ou les cales de réglage (8) du bouchon
3. Déposer la pompe de l'étau, la placer verticalement sur un jet de bronze engagé à la place du poussoir. Appuyer sur le corps de pompe, maintenir les pièces à la partie supérieure pour éviter leur dispersion au décollement de la chemise.
4. Dégager le siège (15) de pompe, l'ensemble piston et chemise. Dégager le piston (14) de la chemise (3). Dégager le joint (4) de la gorge de la chemise. Dégager le ressort (2), le jonc d'arrêt (12) et la cuvette (13) de ressort. Dégager le joint (6) de la gorge du siège de pompe.
5. Dégager le piston intermédiaire (11) du corps de pompe (5), à l'aide d'un jet en bronze.

REMARQUE : Si le piston intermédiaire doit être remplacé, il faut également remplacer le corps de pompe

6. Nettoyer les pièces à l'essence.

Souffler à l'air comprimé.

S'assurer que les orifices dans le poussoir (10) ne sont pas obturés.

#### PREPARATION.

#### REMARQUES :

- Si le siège du clapet est légèrement rayé, le rectifier en le frottant sur un papier abrasif n° 600, humecté, placé sur un marbre. Il est conseillé de remplacer le siège de pompe dans tous les cas.

Nettoyer à l'essence et souffler à l'air comprimé.

- Si le clapet est marqué, il faut le remplacer.

- Vérifier la portée du joint sur le siège et dans le corps de pompe, la portée du joint sur la chemise et la portée du joint de chemise, dans le corps. Les portées ne doivent présenter aucune rayure.

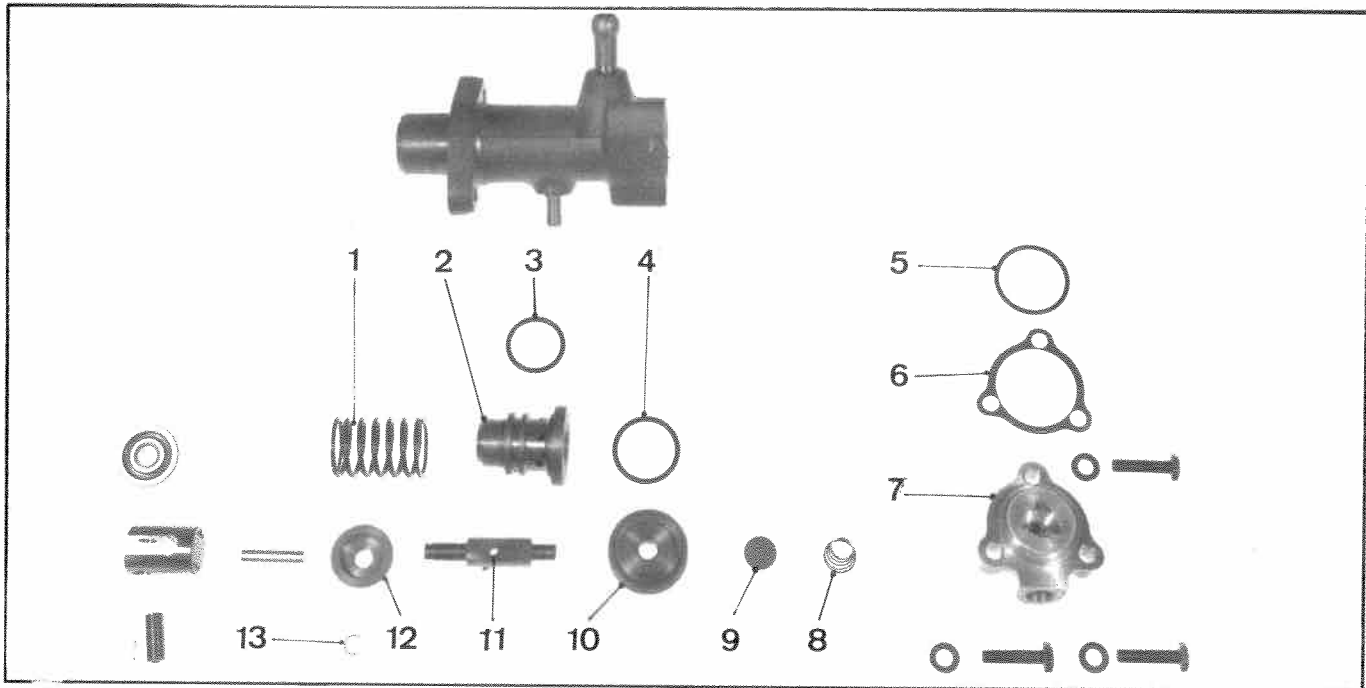
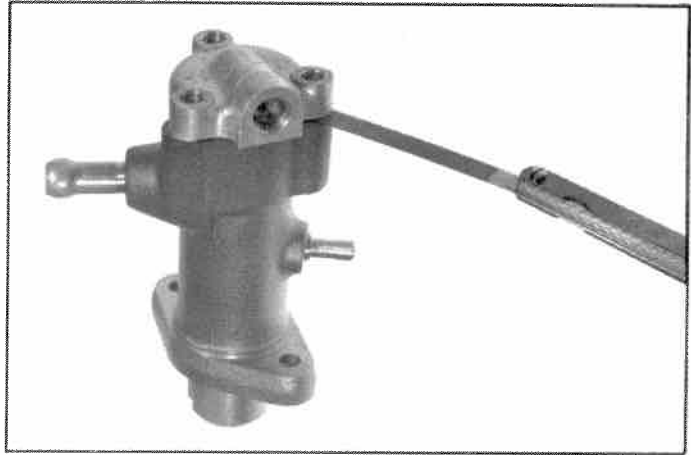
- Si le ressort était cassé au démontage, il faut le retirer avec précaution pour éviter de rayer le corps de pompe

- Si l'une des pièces suivantes : bouchon, siège, chemise ou corps de pompe a été remplacée, il faut déterminer l'épaisseur de la cale à placer entre bouchon et corps.

Procéder de la manière suivante.

## 7. Déterminer l'épaisseur de la cale :

- a) Placer dans le corps de pompe, la chemise, le siège de pompe et le bouchon (sans joint). Maintenir les pièces en appuyant sur le bouchon, à la main.
- b) A l'aide d'un jeu de cales, mesurer le jeu existant entre le bouchon et le corps.  
Faire cette mesure en trois points et faire la moyenne des trois lectures.  
Après montage des cales, il doit subsister un jeu compris entre 0,05 et 0,09 mm. Choisir une cale en conséquence parmi celles vendues par le Service des Pièces de Rechange. Il doit toujours y avoir un jeu avant serrage entre bouchon et corps.
- c) Dégager les pièces du corps de pompe.



8. Placer la cuvette (12) de ressort, puis le jonc (13) sur la queue du piston. Nettoyer à l'essence la chemise (2) et le piston (11). Souffler à l'air comprimé et essuyer soigneusement le piston et l'alésage de la chemise, à l'aide d'un chiffon doux ; en effet une impureté peut provoquer des rayures, cause de fuite de liquide hydraulique dans le moteur.

9. Mettre en place le joint (3) (repéré « vert ») préalablement humecté de LHM, dans la gorge de la chemise, le repère vert orienté vers la face d'appui du ressort, sur la chemise

REMARQUE : Les joints (3) et (4) sont presque de mêmes dimensions. Le plus petit est le joint (3).

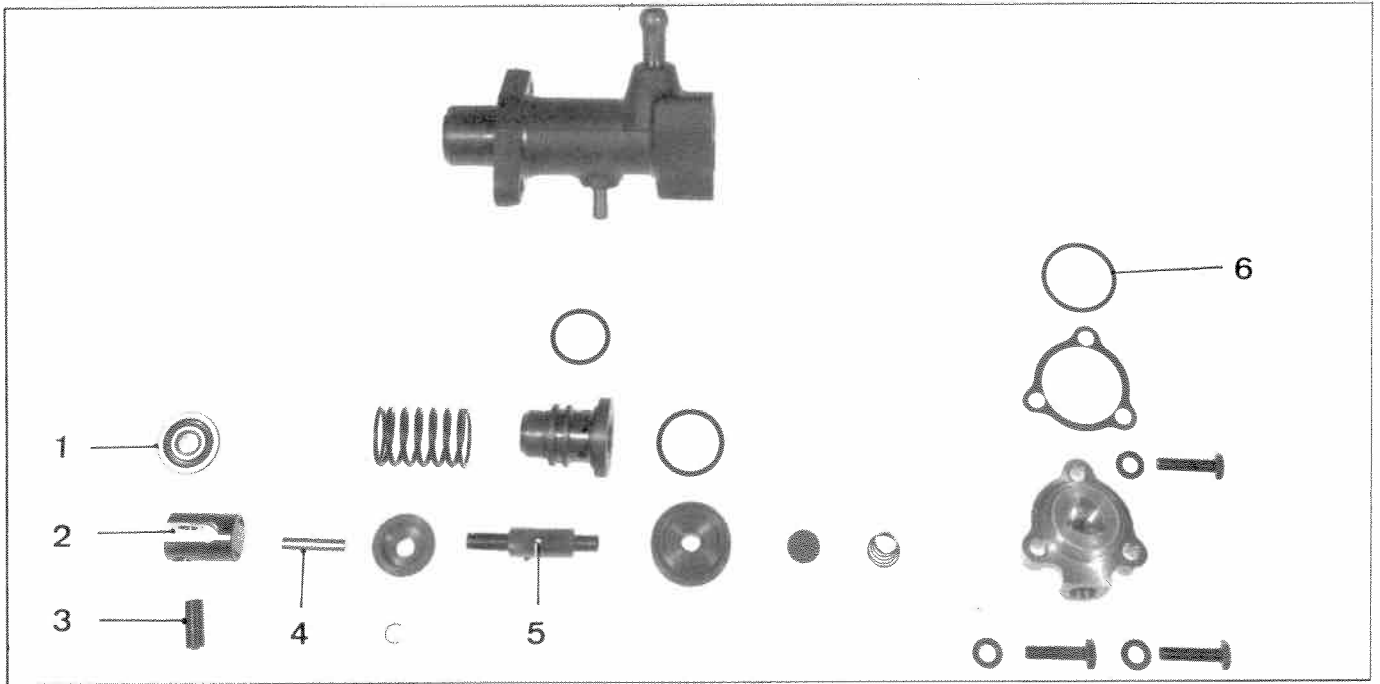
10. Humecter le piston et l'alésage de la chemise, de LHM. Placer le ressort (1) et engager le piston dans la chemise.  
S'assurer qu'il coulisse normalement et que le jonc (13) est bien en place dans la cuvette (12).

11. Placer le joint (4) (repéré « blanc ») humecté de LHM dans la gorge du siège (10) de pompe. Ce joint doit plaquer sur le diamètre extérieur de la gorge et avoir un certain jeu sur le diamètre intérieur. Le repère blanc du joint doit être orienté vers la chemise

## MONTAGE.

12. Placer horizontalement le bouchon (7) sur deux vis. Placer sur le bouchon, la cale (6) déterminée au § 7, le joint (5) (repère « blanc ») humecté de LHM (le repère blanc orienté vers le corps de pompe), le ressort (8) (le plus grand diamètre au fond du bouchon) et le clapet (9).  
Comprimer le ressort (8) en appuyant sur le clapet (9) jusqu'à ce que celui-ci pénètre dans l'alésage du bouchon.
13. Faire glisser le siège (10) de pompe sur le clapet jusqu'à ce qu'il soit centré sur le bouchon,
14. Poser l'ensemble chemise-piston sur le siège de pompe et le centrer.

2394



15. Tout en maintenant le siège en appui sur le bouchon, présenter le corps de pompe sur l'ensemble des pièces. Par l'alésage recevant le poussoir, et à l'aide d'un jet de bronze, pousser sur l'extrémité du piston (5) pour maintenir le clapet en place, puis engager le corps sur les différentes pièces en appuyant assez fortement.

REMARQUE : Le corps doit plaquer sur la cale, Sinon le clapet n'est pas en place et il faut recommencer l'opération.

16. Maintenir l'ensemble à la main et serrer les vis de fixation du bouchon de 17 à 19 mAN (1,7 à 1,9 m.kg).

REMARQUE : Il faut éviter de faire pivoter le bouchon ou le corps pour obtenir l'orientation des orifices d'entrée et de sortie, ce qui risquerait de détériorer les joints et de provoquer une fuite.

17. Mettre en place le piston intermédiaire (4) (préalablement humecté de LHM) dans le corps de pompe.

REMARQUE : Dans le cas de rayures peu profondes, un léger toilage du piston au papier abrasif n° 600 humecté, est admis. Toutefois, il est préférable de remplacer l'ensemble corps de pompe et piston intermédiaire.

18. Mettre en place l'ensemble, poussoir (2), galet (1) et axe (3) de galet préalablement huilé (huile moteur) dans l'alésage du corps de pompe après s'être assuré que les orifices dans le poussoir (2) ne sont pas obturés, Vérifier que l'ensemble coulisse normalement en appuyant sur le galet.

### CONTROLE DE L'ETANCHEITE DU CLAPET

9733

REMARQUE : Utiliser uniquement le banc 3654-T prévu pour le liquide minéral LHM. (ce banc est peint en vert) et ses accessoires 3655-T (Les tubes et manomètres portent un repère, vert).

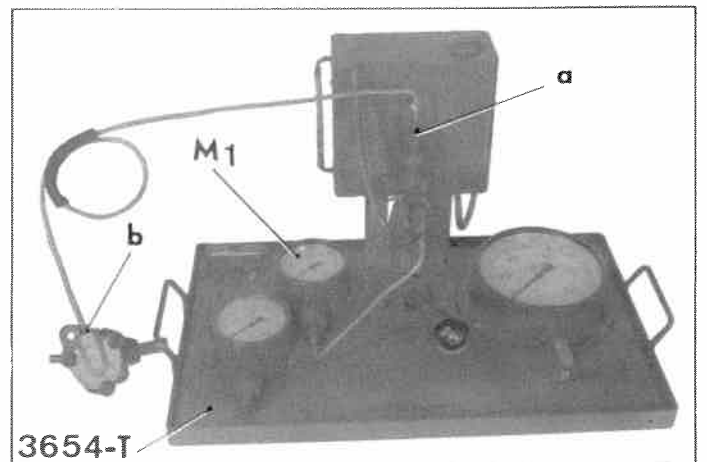
19. Relier l'orifice «a» de la pompe du banc à l'orifice «b» de refoulement de la pompe. S'assurer que la vis de purge est bien fermée.

20. Pomper.

La pression doit monter jusqu'à 150 bars (manomètre M1).

a) Si l'étanchéité est bonne, l'aiguille du manomètre doit rester fixe, ou ne descendre que très lentement.

b) Si on constate une fuite entre le corps de pompe et le bouchon, il faut changer le joint torique (6) entre le corps et le bouchon.



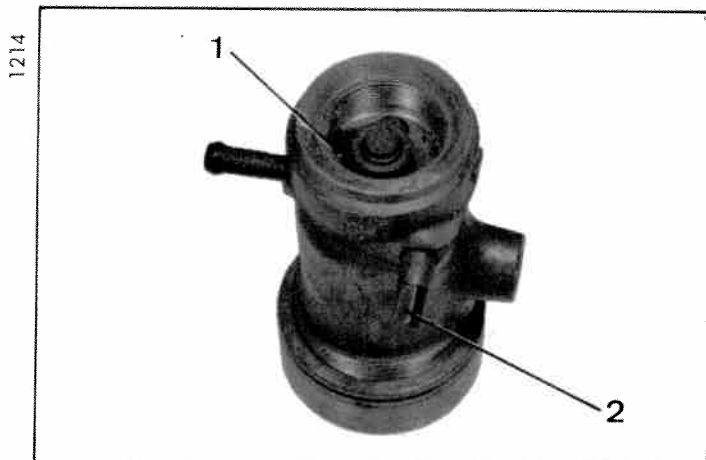
c) Si la pression lue sur le manomètre M1 tombe il faut remplacer le clapet. On peut également refaire sa portée en frottant le clapet sur du papier n° 600 humecté et placé sur un marbre.



VEHICULES TT

→ 4/1969

## I - REMISE EN ETAT D'UN CONJONCTEUR - DISJONCTEUR



REMARQUE : Il y a deux types de conjoncteurs-disjoncteurs, correspondant aux deux types de pompes haute-pression :

- Pour la pompe haute pression à sept pistons : repère = une gorge circulaire sur la partie inférieure de l'écrou (3).
- Pour la pompe haute pression monocylindrique : sans repère.

## DEMONTAGE.

1. Désaccoupler l'accumulateur du conjoncteur.

2. Déposer :

- la plaquette de maintien (1) de la bille du clapet de retenue,
- la, ou les cales de réglage se trouvant sous la plaquette, et dégager la bille de clapet,
- la vis de purge (2) et dégager la bille.

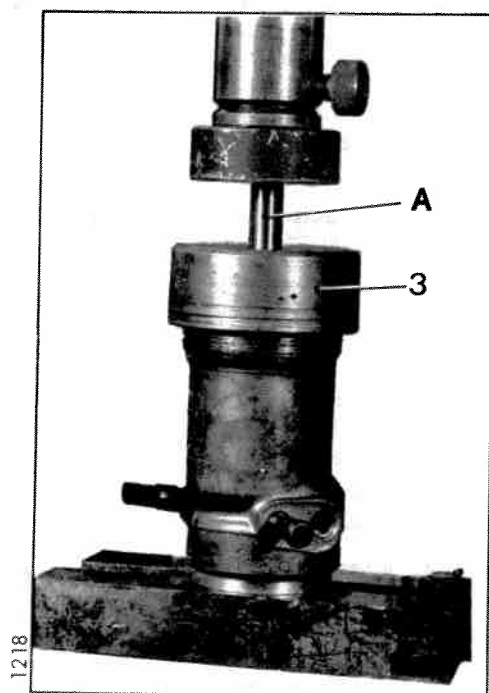
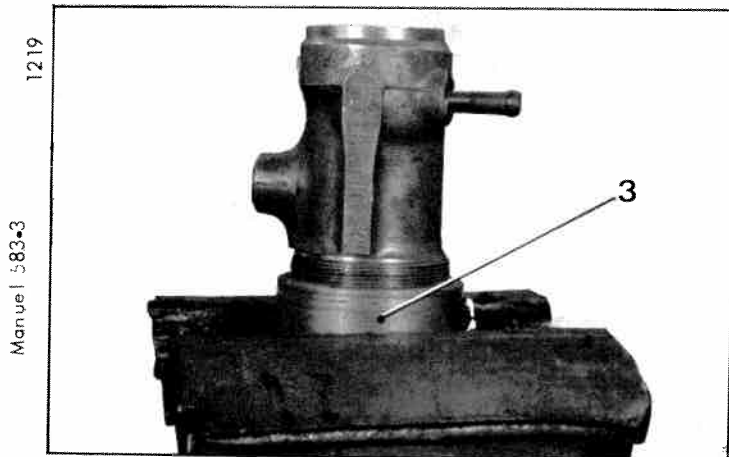
3. Déposer le bouchon :

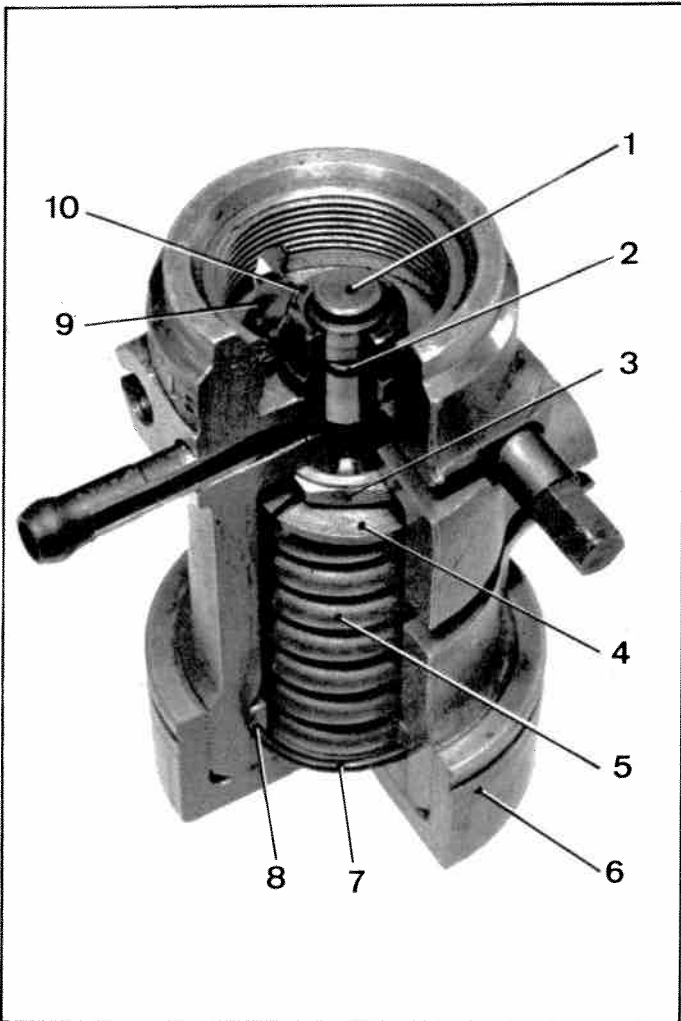
- a) Immobiliser l'écrou de serrage (3) du bouchon dans l'étau muni de mordaches en plomb.

Débloquer l'écrou (3) en tournant le corps à l'aide d'une clé à chaîne ou à griffes.

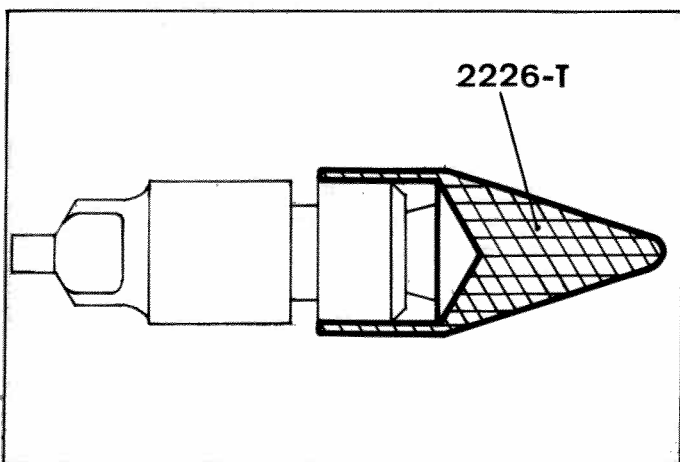
- b) Introduire par l'orifice central de l'écrou (3) une broche A ( $\phi = 14$  mm - longueur = 30 mm) prenant appui sur le bouchon.

A l'aide de la presse, enfoncer légèrement le bouchon pour diminuer la contrainte du ressort du conjoncteur sur les filets de l'écrou (3).





1215



D. 391.6

Déposer :

- l'écrou (6),
- le bouchon (8) muni de son joint,
- les rondelles de réglage,
- le ressort (5),
- la coupelle (4) munie de sa bille,
- le piston (1) muni de son joint.

Dégager les joints toriques (2) et (7) du piston (1) et du bouchon (8).

4. Nettoyer les pièces à l'alcool (cas du L.H.S.2) ou à l'essence (cas du LHM). Souffler à l'air comprimé.

MONTAGE.

5. Préparer le corps du conjoncteur-disjoncteur. Refaire les portées des billes du clapet de retenue et de purge.

Prendre une bille neuve et la placer sur le siège à refaire et la frapper légèrement à l'aide d'une broche et d'un marteau. Dégager la bille qui ne doit pas être réutilisée.

6. Monter un joint torique (2), sur le piston, à l'aide du cône 2226-T.  
Plonger le piston (1) dans du liquide et le mettre en place.  
Vérifier qu'il coulisse gras dans le cylindre.

7. Placer :
- une bille neuve sur le siège du clapet de retenue,
  - deux cales de réglage,
  - la plaquette (9).

Maintenir la plaquette (9) pendant le serrage de sa vis de fixation.

Vérifier, à l'aide de cales d'épaisseur dont l'extrémité sera pliée à l'équerre, le jeu entre la plaquette (9) et la bille. Ce jeu doit être compris entre 0,3 à 0,4 mm.

Obtenir cette condition en faisant varier le nombre de cales de réglage.

8. Vérifier que l'écrou (3) du cylindre (10) est bien serré à 29 mAN (3 m.kg).

9. Vérifier que la bille de la coupelle (4) n'est pas marquée. Sinon changer l'ensemble coupelle (4) et bille.

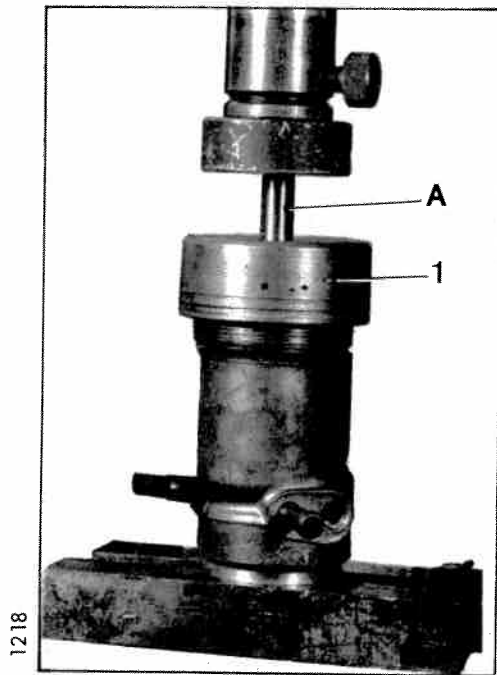
Placer la coupelle (4) dans le corps du conjoncteur-disjoncteur.

Vérifier que le piston (1) est suffisamment reculé pour que la bille de la coupelle (4) se mette en place sur son siège.

10. Monter le ressort (5) dans le corps du conjoncteur-disjoncteur.

11. Monter le joint d'étanchéité (7) sur le bouchon (8).

12. Placer le bouchon (8) muni de ses rondelles et le monter dans le corps du conjoncteur-disjoncteur.



## 13. Monter l'écrou (1) :

REMARQUES IMPORTANTES : Le filetage de l'écrou (1) doit être soigneusement nettoyé et débarrassé de toute trace de poussière d'aluminium. Graisser la partie filetée de l'écrou au liquide LHS 2 ou LHM (suivant le liquide utilisé dans le circuit hydraulique du véhicule).

Si le réglage exige le démontage de l'écrou (1) il faudra, à chaque fois, appliquer les mêmes précautions de nettoyage et graissage.

- a) Monter et serrer à la main l'écrou (1).
- b) Introduire par l'orifice central de l'écrou (1) une broche A ( $\phi = 14$  mm - longueur = 30 mm) prenant appui sur le bouchon.

c) Placer le conjoncteur sous une presse

d) A l'aide de la presse, enfoncer légèrement le bouchon pour diminuer la contrainte du ressort du conjoncteur sur les filets de l'écrou.

e) Serrer l'écrou à la main à fond de filet.

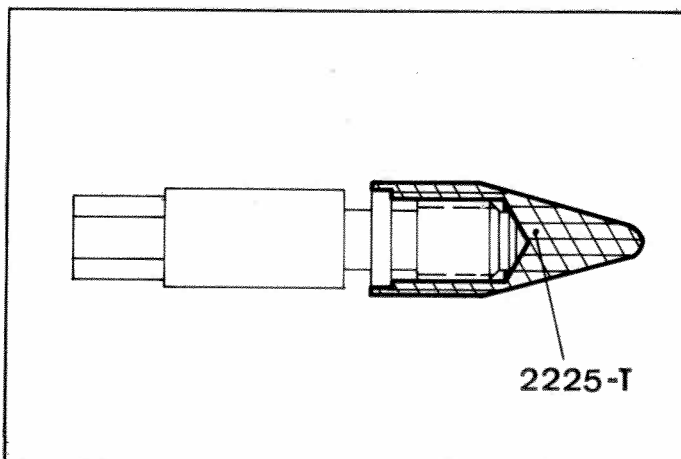
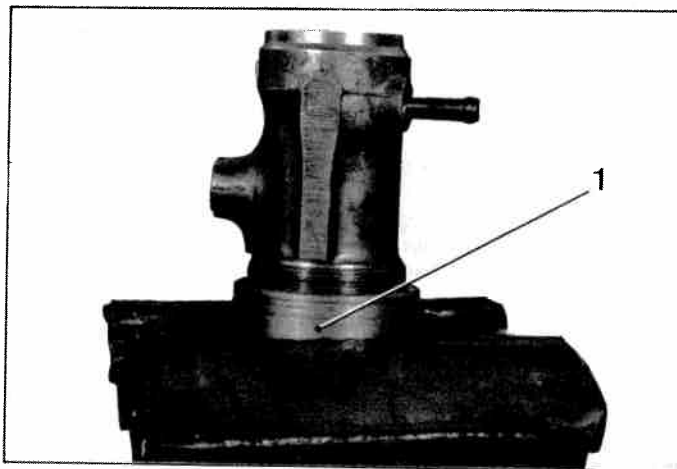
f) Immobiliser l'écrou de serrage (1) du bouchon dans un étau, muni de mordaches en plomb.

Serrer l'écrou (1) de 170 à 200 mAN (17 à 20 m.kg) en tournant le corps à l'aide d'une clé à chafne ou à griffes.

NOTA : Si l'écrou (1) est remplacé, il faut monter un écrou identique (avec ou sans repère voir la remarque au début de l'opération).

## 14. Placer un joint torique sur la vis de purge (cône 2225-T).

Placer une bille neuve sur le siège de la vis de purge dans le corps du conjoncteur. Monter et serrer modérément la vis de purge.

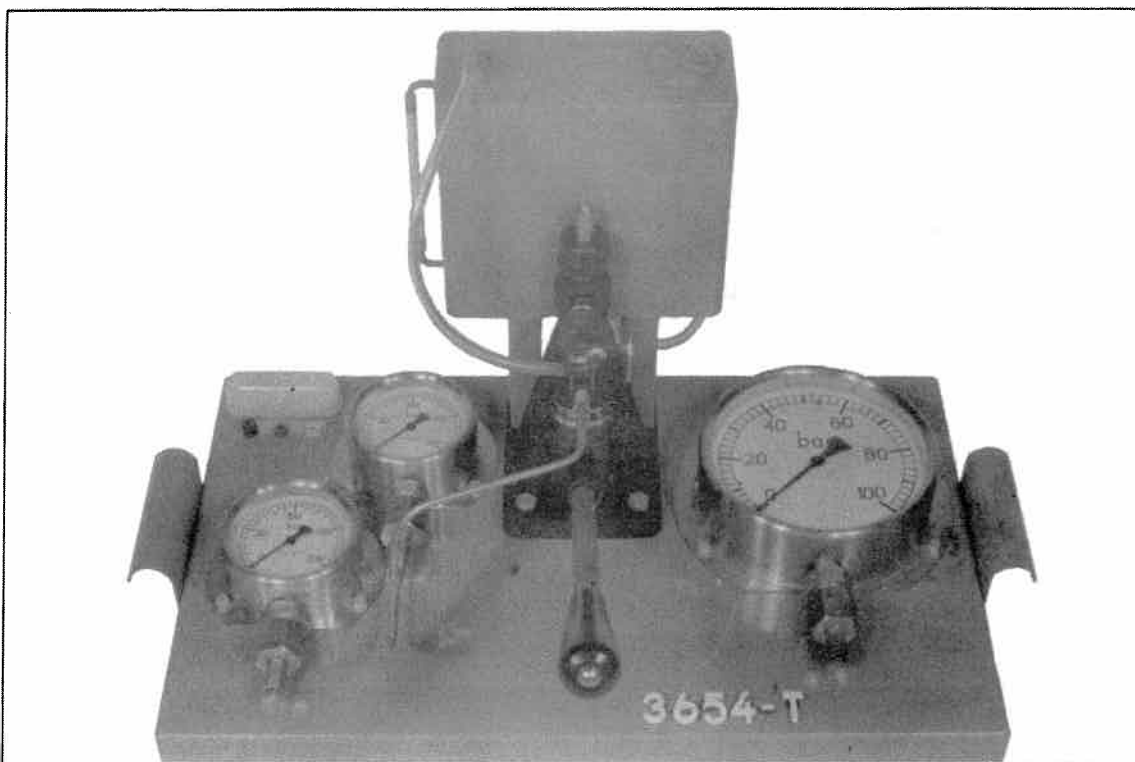


## ESSAIS DU CONJONCTEUR-DISJONCTEUR

15. Utiliser le banc :

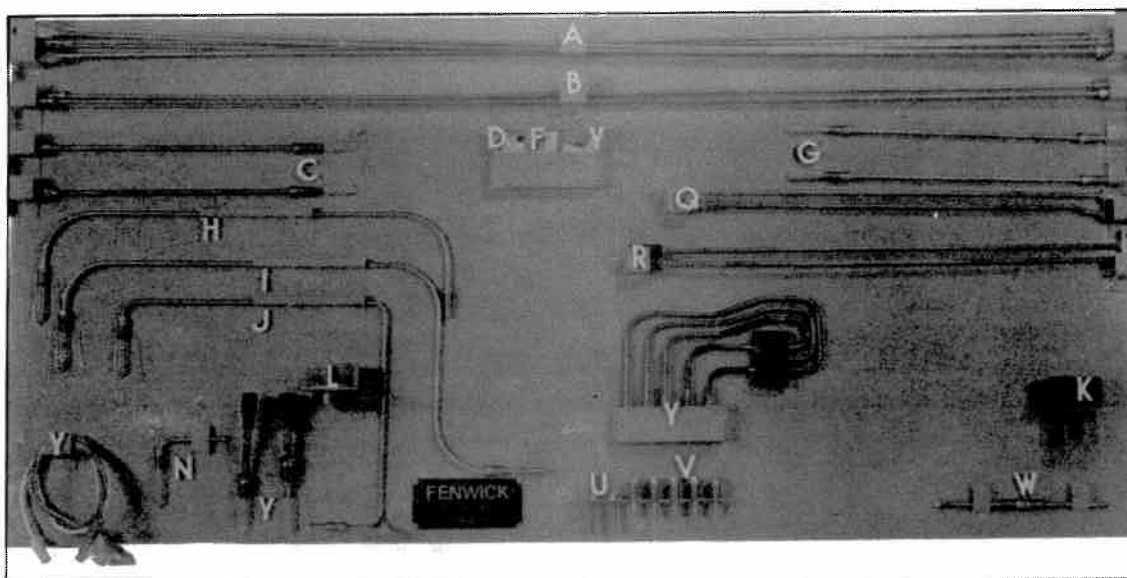
- 2290-T et ses accessoires pour les véhicules utilisant le liquide LHS 2.
- 3654-T et ses accessoires 3655-T pour les véhicules utilisant le liquide LHM.

## BANC D'ESSAIS HYDRAULIQUES 3654-T



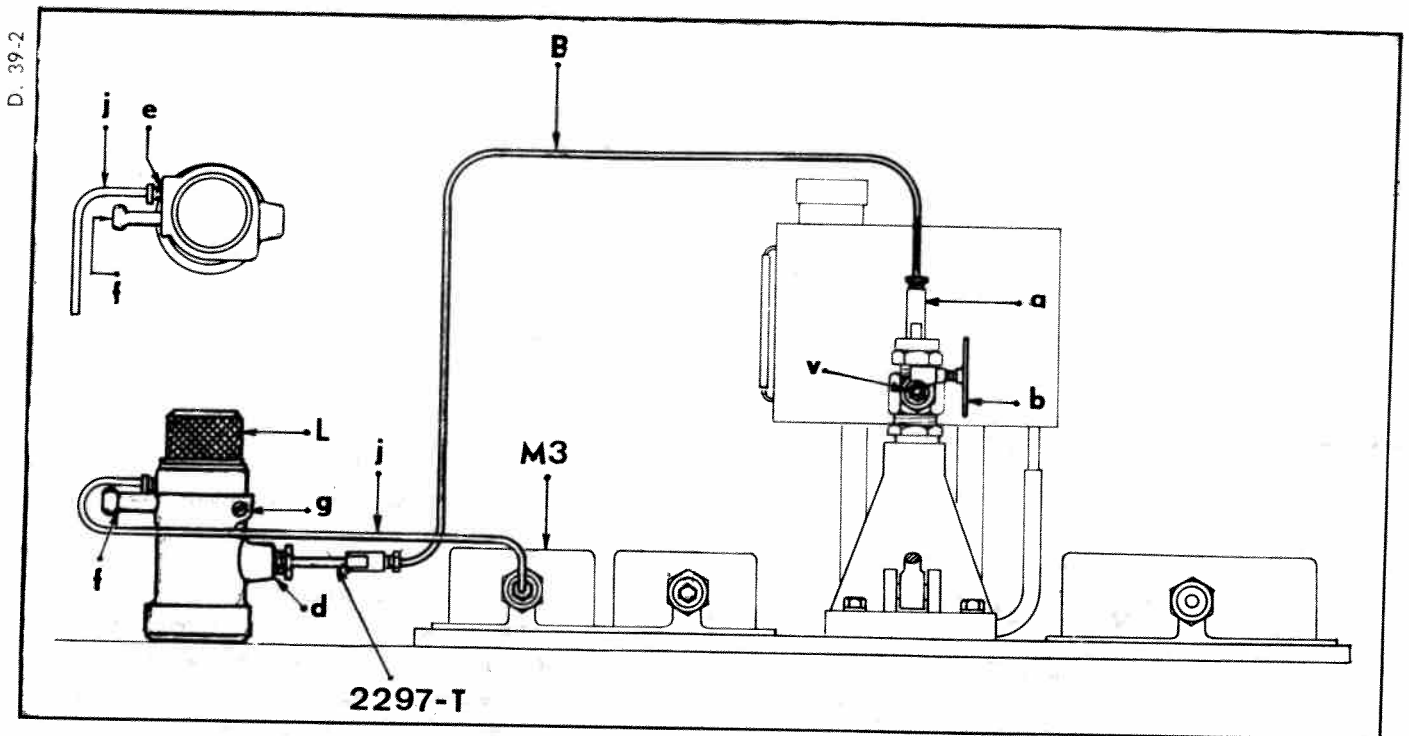
4744

## TABLEAU MURAL AMOVIBLE 3655-T AVEC SES ACCESSOIRES



4743





#### 16. Préparer le banc :

- Monter un bouchon L à la place de l'accumulateur principal après avoir intercalé un joint.
- Boucher l'orifice de la pompe à l'aide d'un bouchon « v ».
- Raccorder l'orifice d'entrée « d » du conjoncteur-disjoncteur à l'orifice « a » de la pompe du banc, à l'aide des tubes 2297-T et B.
- Raccorder l'orifice de sortie d'utilisation « e » du conjoncteur-disjoncteur, à l'aide du tube « j », au manomètre M3 de 200 bars, du banc.

#### 17. Contrôler la pression de disjonction :

- Pomper pour monter en pression jusqu'à obtention de la disjonction (à ce moment le liquide « gicle » par l'orifice « f » de retour au réservoir et le levier de la pompe se manoeuvre sans effort).
- Lire la pression maxi au moment précis de la disjonction. Immédiatement après, l'aiguille redescend. L'aiguille du manomètre M3 doit indiquer une pression maxi comprise entre :

150 et 170 bars (modèle avec repère)

130 et 140 bars (modèle sans repère)

Si le conjoncteur-disjoncteur est défectueux, la pression ne se stabilise pas au manomètre M3. Le liquide coule par l'orifice « f », le levier reste dur à manoeuvrer.

#### 18. Contrôler la pression de conjonction :

Desserrer légèrement la vis de purge « g » du conjoncteur-disjoncteur pour faire descendre l'aiguille du manomètre M3, lentement, tout en pompant.

Il se produit un écoulement continu par le retour « f ».

Pour que la conjonction soit bonne il faut que :

a) Sur les modèles avec repère :

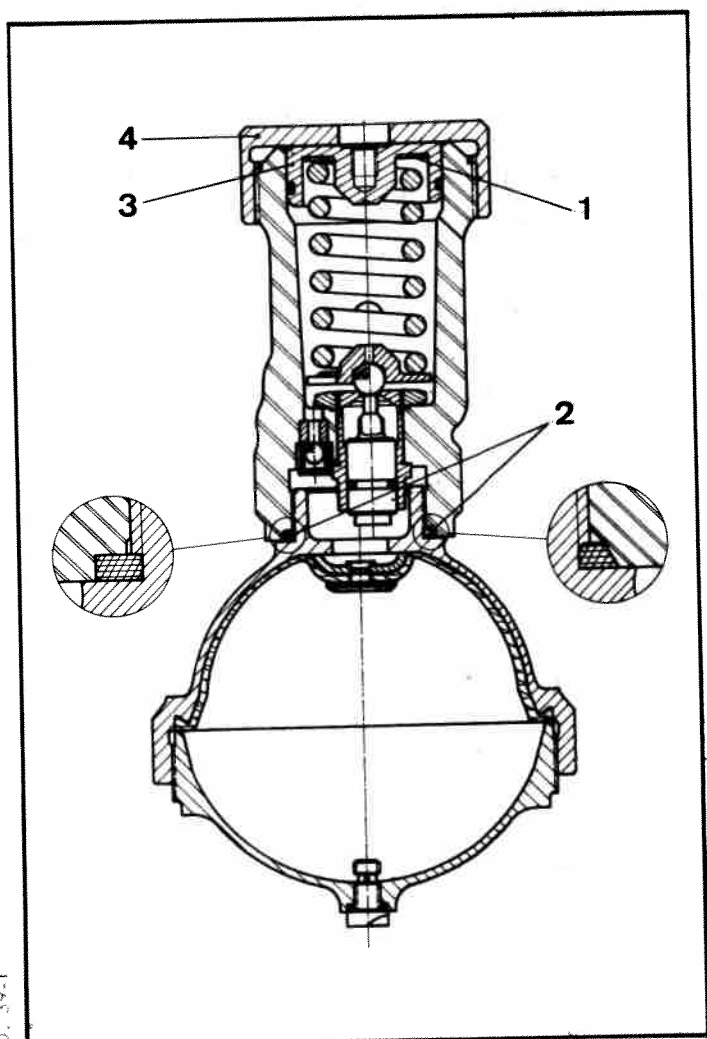
L'écoulement par le retour « f » s'arrête entre 140 et 125 bars.

b) Sur les modèles sans repère :

L'écoulement par le retour « f » s'arrête entre 110 et 100 bars.

19. Faire chuter la pression en desserrant la vis de purge « b » de la pompe du banc, et la vis de purge « g » du conjoncteur-disjoncteur.

20. Déposer le bouchon L et les tubes.



D. 39-1

21. Si la pression de disjonction ou de conjonction est en dehors des limites mentionnées §§ 17 et 18, il faut modifier en conséquence le nombre de rondelles de réglage (1). Procéder comme suit :

a) Déposer :

- l'écrou (4),
- le bouchon (3),
- les rondelles de réglage (1).

b) Déterminer l'épaisseur des rondelles de réglage en sachant que 1 mm d'épaisseur de rondelles fait varier la pression de 10 bars environ.

Mesurer l'épaisseur des rondelles existantes et ajouter ou retirer une ou plusieurs rondelles. Les choisir parmi celles vendues par le Service des Pièces de Rechange (il existe des rondelles de 0,25 et 1 mm d'épaisseur).

c) Poser :

- les rondelles de réglage (1),
- le bouchon (3),
- l'écrou (4).

d) Serrer l'écrou (4) (voir § 13-f).

22. Contrôler à nouveau le conjoncteur-disjoncteur.

23. Accoupler l'accumulateur au conjoncteur-disjoncteur, le serrer à la main.

Intercaler un joint (2) entre l'accumulateur et le conjoncteur-disjoncteur.

Il existe deux sortes de joints (2) :

a) Un joint à section rectangulaire.

Ce joint doit être placé sur l'accumulateur  
( Avant Mai 1966 pour BREAK )  
( Avant Septembre 1966 pour D. TT )

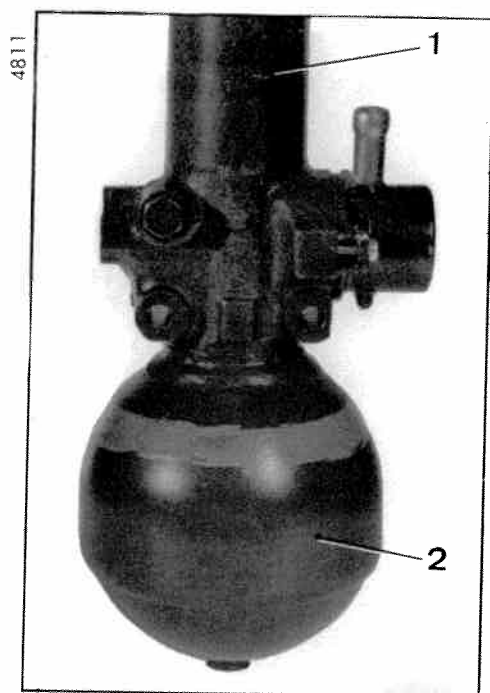
b) Un joint torique.

Ce joint doit être placé sur le conjoncteur-disjoncteur.  
( Depuis Mai 1966 pour BREAK )  
( Depuis Septembre 1966 pour D. TT )

VEHICULES TT

4/1969

## II - REMISE EN ETAT D'UN CONJONCTEUR-DISJONCTEUR A TIROIR PILOTE



## DEMONTAGE.

1. Désaccoupler l'accumulateur (2) du conjoncteur-disjoncteur (1).
2. Déposer :
  - la plaquette de maintien (4) de la bille du clapet de retenue, et du tiroir de conjonction, puis dégager la bille,
  - la vis de détente (3), et dégager la bille.
3. Déposer le bouchon (6) de la chambre de jonction :

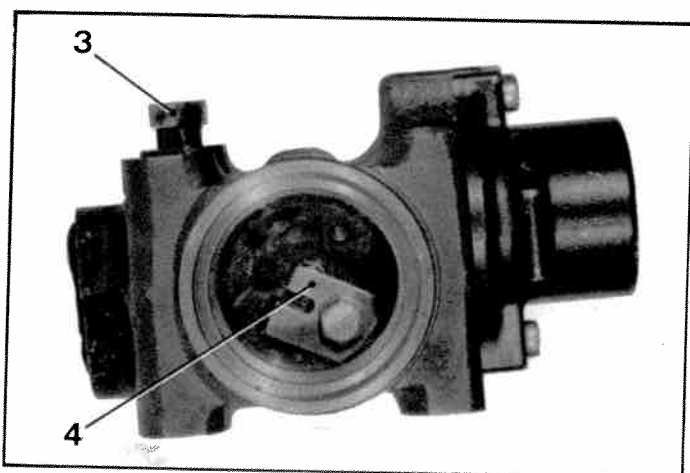
## REMARQUE :

Si le conjoncteur-disjoncteur ne comporte pas de trou en « a », percer un trou de  $\phi = 2,5$  mm à une distance « d » = 4 mm de l'extrémité du conjoncteur-disjoncteur.

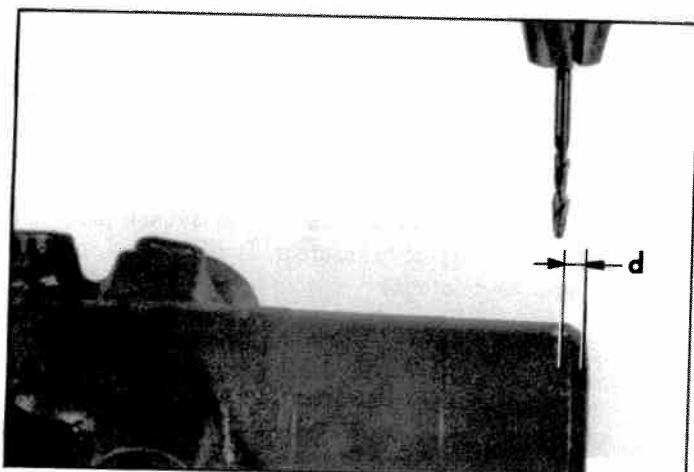
Orienter le jonc d'arrêt (5) du bouchon (6) pour qu'au perçage, le foret de 2,5 mm ne débouche pas sur le jonc.

Manuel 583-3

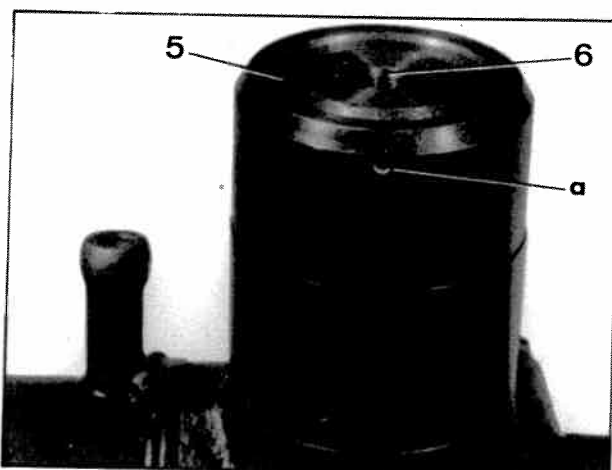
4812

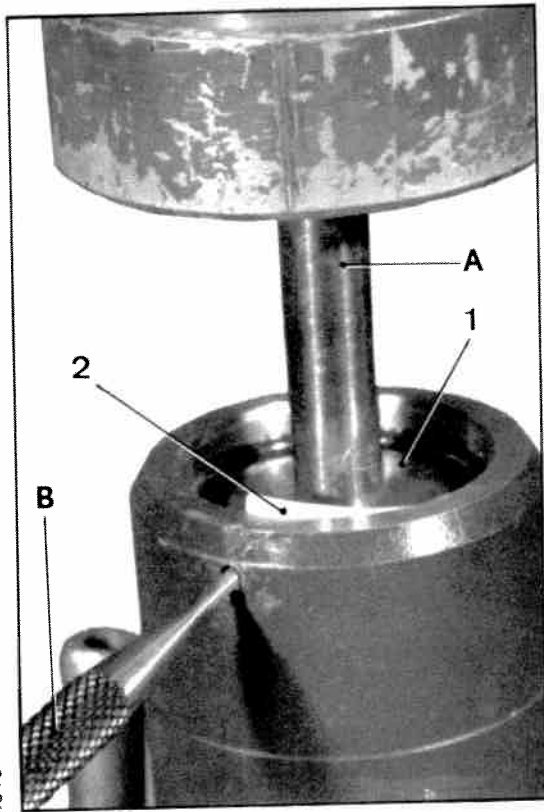


4813



4814



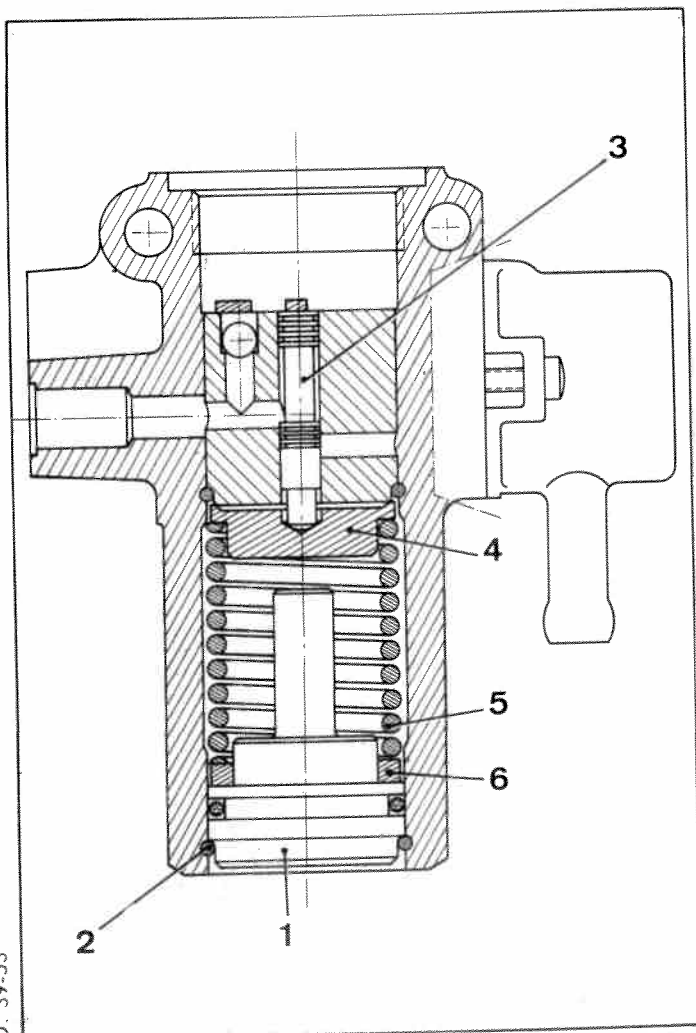


a) Placer le conjoncteur-disjoncteur sous une presse.

Intercaler entre la presse et le bouchon une broche A ( $\phi = 14$  mm - longueur = 49 mm).

b) Enfoncer légèrement le bouchon (1).

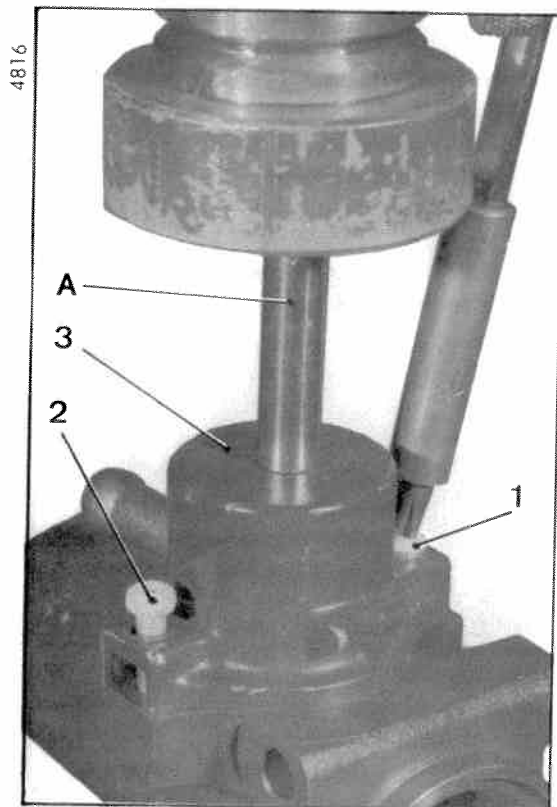
c) A l'aide d'un chasse-goupille B de 2 mm, et d'un tournevis, dégager le jonc (2).



d) Déposer :

- le bouchon (1),
- les rondelles de réglage (6),
- le ressort de jonction (5),
- la coupelle (4),
- le tiroir de jonction (3).

NOTA : Le tiroir de jonction se dégage par le haut, côté accumulateur. Repérer son sens de montage.



#### 4. Déposer le bouchon (3) de la chambre de disjonction :

Le conjoncteur-disjoncteur placé sous la presse, comme indiqué au § 3 a), amener la broche au contact du bouchon (3).

a) Desserrer les vis (1) et (2).

b) Déposer :

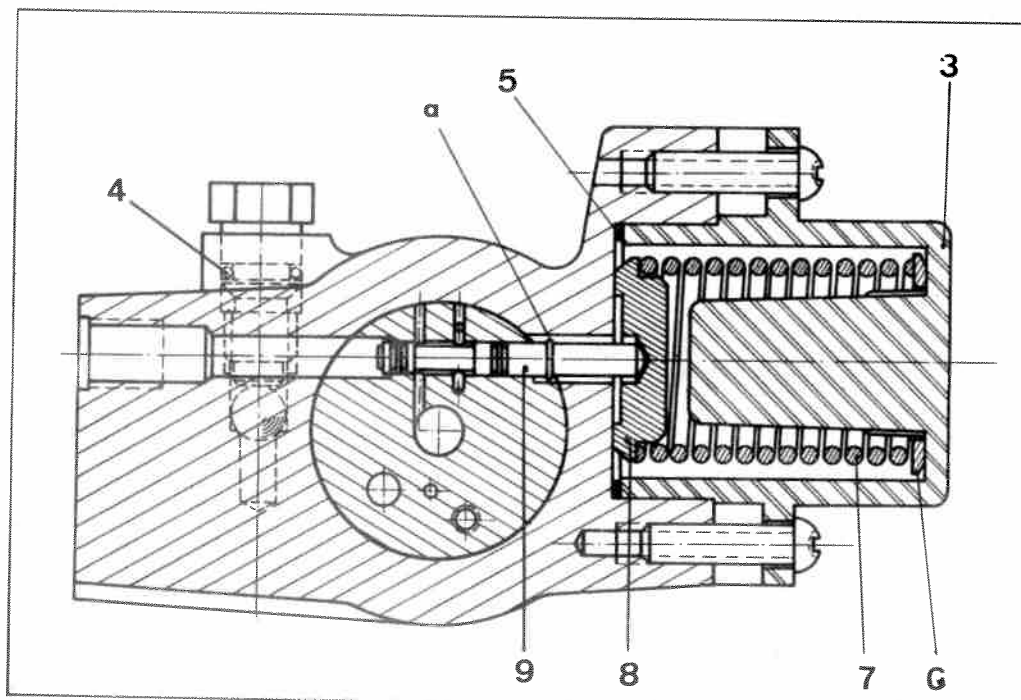
- le bouchon (3),
- la coupelle (8),
- le ressort de disjonction (7),
- les rondelles de réglage (6),
- le tiroir (9) de commande de disjonction.

NOTA : Un jonc est monté en « a » sur le tiroir (9). Dégager celui-ci du côté chambre de disjonction.

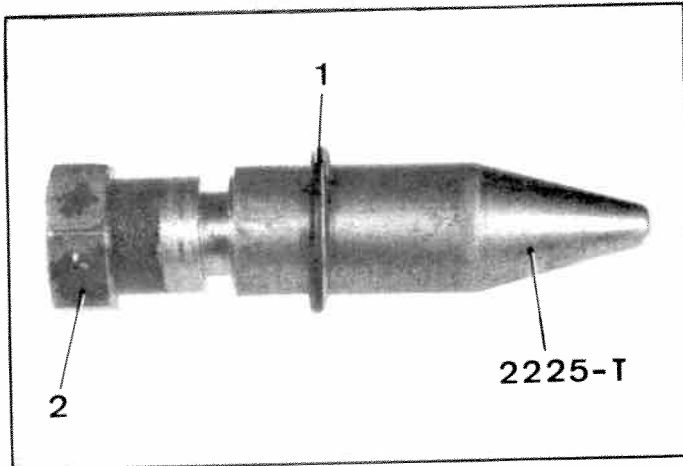
#### 5. Dégager les joints toriques :

- (5) entre chambre et bouchon de disjonction,
- (4) de la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

#### 6. Nettoyer les pièces à l'essence. Souffler à l'air comprimé.



D. 39-54

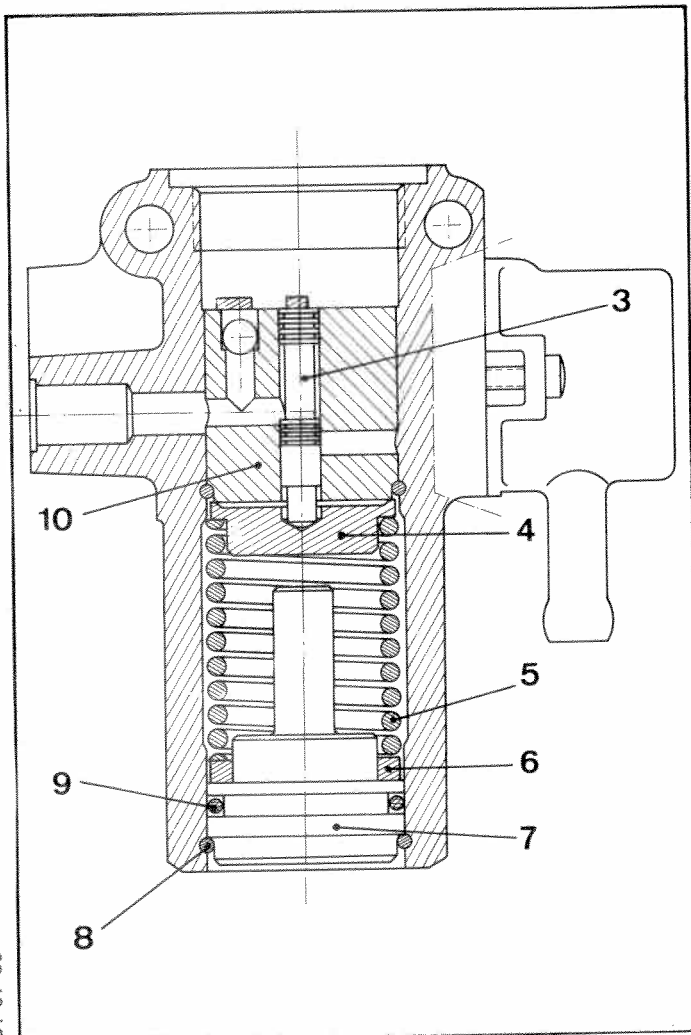


## MONTAGE.

7. Monter un joint torique (1) sur la vis de détente (2) (cône 2225-T).

Placer une bille neuve sur le siège de la vis de détente dans le corps du conjoncteur-disjoncteur.

Monter et serrer modérément la vis de détente dans le corps.



8. Mettre en place le tiroir de jonction (3) dans le corps (10) du conjoncteur-disjoncteur.

Mettre en place le tiroir (3) après l'avoir trempé dans du liquide LHM.

Vérifier qu'il coulisse « gras » dans son logement.

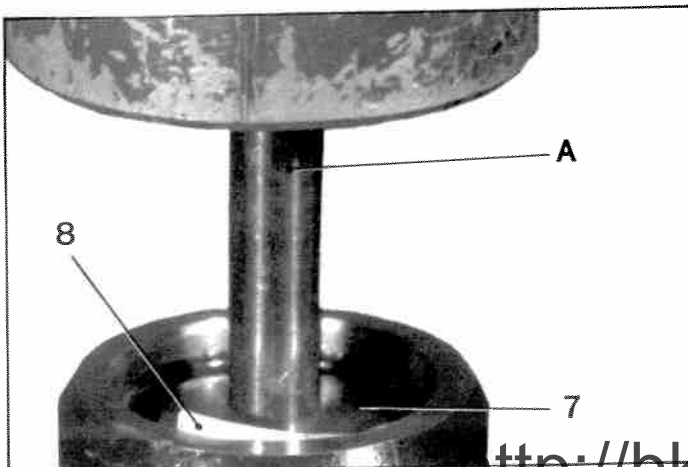
9. Monter un joint torique (9) sur le bouchon (7) de la chambre de jonction.

10. Mettre en place :

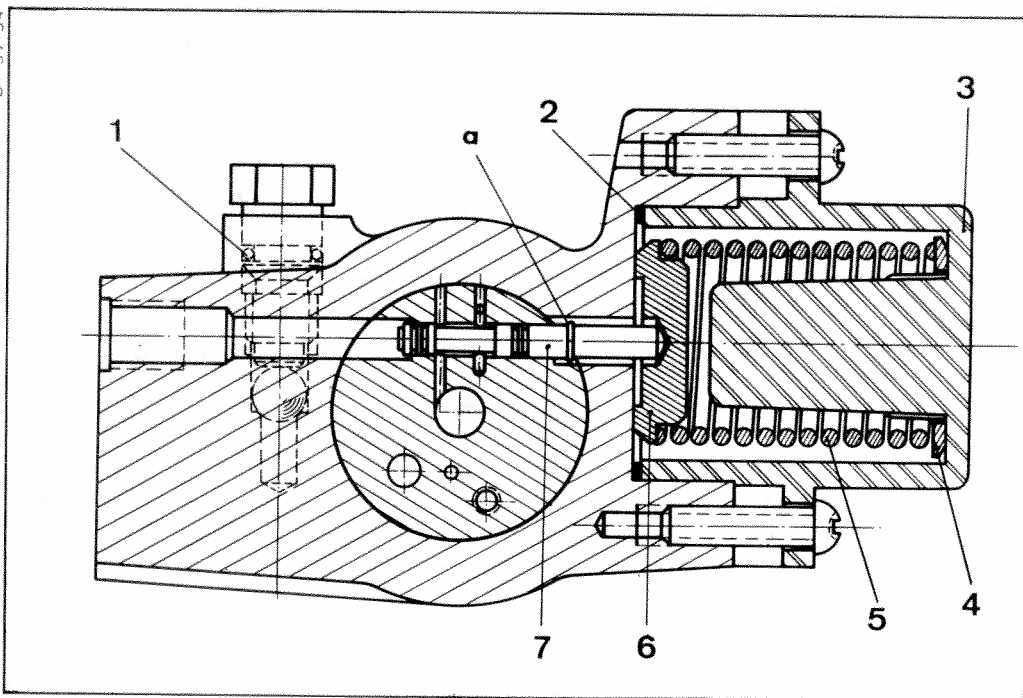
- la coupelle (4),
- le ressort de jonction (5),
- les cales de réglage (6),
- le bouchon (7).

11. Placer le conjoncteur-disjoncteur sous une presse. A l'aide d'une broche A, enfoncer le bouchon (7).

12. Mettre en place le jonc (8).



D. 39-54



13. Mettre en place le tiroir de commande (7) de disjonction : Vérifier la présence du jonc « a », sur le tiroir et plonger celui-ci dans du L.H.M. Monter le tiroir (7), côté chambre de disjonction (voir dessin ci-contre)

14. Mettre en place :
- le joint (2),
  - la coupelle (6),
  - le ressort de disjonction (5),
  - les cales de réglage (4),
  - le bouchon (3).

15. Placer le conjoncteur-disjoncteur sous une presse.

Intercaler la broche A entre la presse B et le bouchon (3).

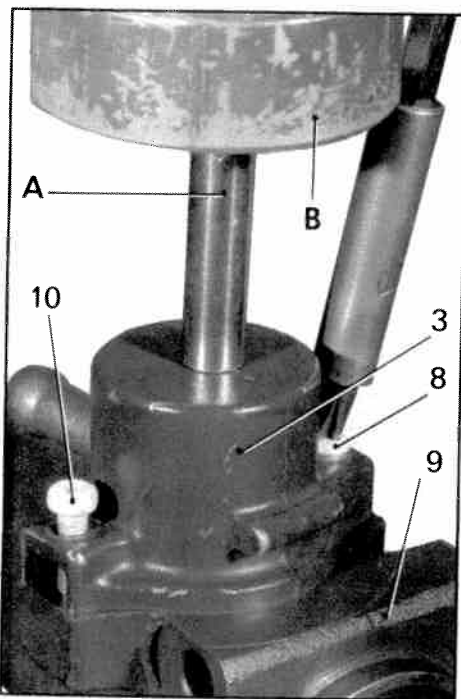
Enfoncer le bouchon (3) jusqu'au contact du corps (9).

Monter et serrer les vis (8) et (10).

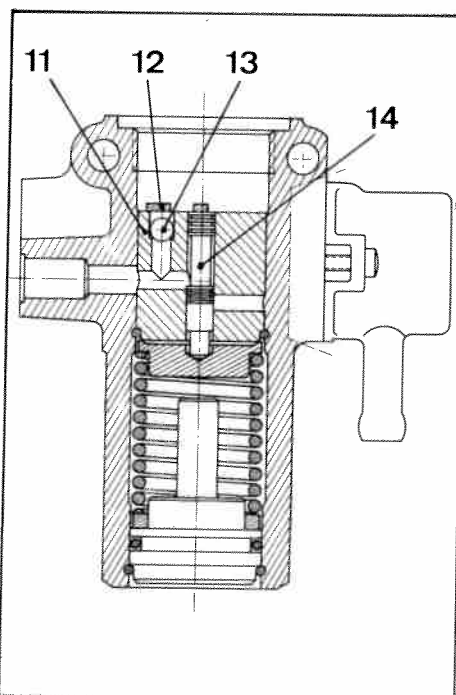
16. Placer une bille (13) neuve, sur le siège du corps (11).

17. Monter la plaquette de maintien (12) de la bille (13) du clapet de retenue, et du tiroir de conjonction (14).

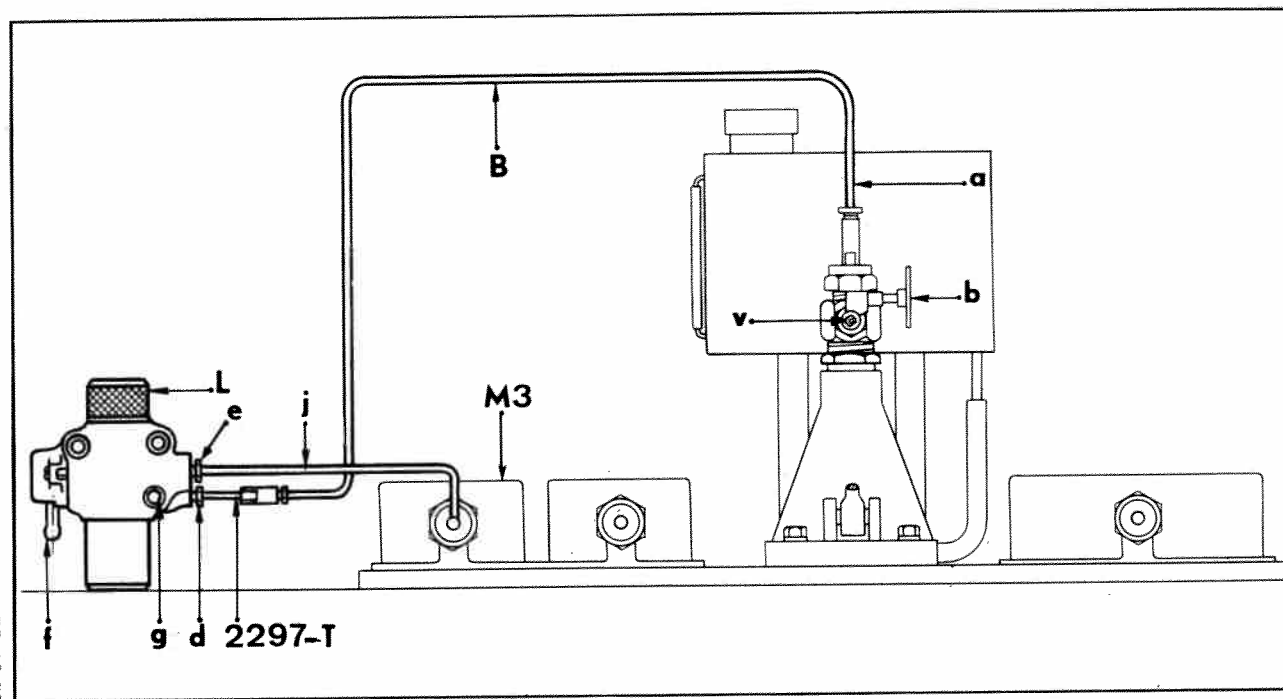
Correctif N° 1 au Manuel 583-3



4816



D. 39-53



### ESSAIS DU CONJONCTEUR-DISJONCTEUR A TIROIR PILOTE

18. Utiliser le banc 3654-T et ses accessoires 3655-T.

19. Préparer le banc :

- a) Monter un bouchon L à la place de l'accumulateur principal après avoir intercalé un joint.
- b) Boucher l'orifice de la pompe à l'aide d'un bouchon « v ».
- c) Raccorder l'orifice d'entrée « d » du conjoncteur-disjoncteur, à l'orifice « a » de la pompe du banc, à l'aide des tubes 2297-T et B.
- d) Raccorder l'orifice de sortie d'utilisation « e » du conjoncteur-disjoncteur, à l'aide du tube « j », au manomètre M3 de 200 bars, du banc.

20. Contrôler la pression de disjonction :

- a) Pomper pour monter en pression jusqu'à obtenir la disjonction (à ce moment le liquide « gicle » par l'orifice « f » de retour au réservoir et le levier de la pompe se manoeuvre sans effort).
- b) Lire la pression au moment précis de la disjonction (immédiatement après l'aiguille redescend).  
L'aiguille du manomètre M3 doit indiquer une pression de 165 à 175 bars.
- c) Si le conjoncteur-disjoncteur est défectueux, la pression ne se stabilise pas au manomètre M3.  
Le liquide coule par l'orifice « f », le levier reste dur à manoeuvrer.

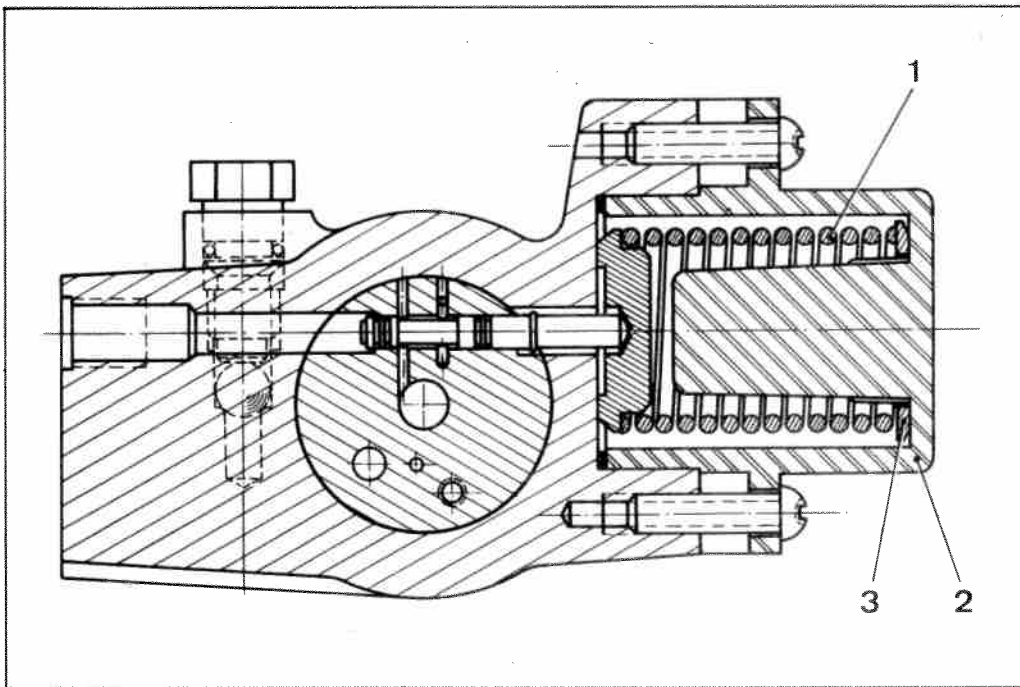
21. Contrôler la pression de conjonction :

- ♦ a) Desserrer légèrement la vis de détente « g » du conjoncteur-disjoncteur pour faire descendre l'aiguille du manomètre M3 lentement, tout en pompant. Le levier de la pompe se manoeuvre sans effort et il se produit un écoulement continu par le retour « f ».
- b) Lire la pression indiquée au manomètre M3 au moment de l'arrêt de l'écoulement. A ce moment la manoeuvre du levier de la pompe devient de nouveau dure.  
L'aiguille du manomètre M3 doit indiquer une pression de 140 à 150 bars.



A - Si la pression de disjonction est supérieure à 175 bars, ou inférieure à 165 bars, il faut modifier en conséquence le nombre de rondelles de réglage (3) sous le ressort de disjonction (1).

D. 39-54



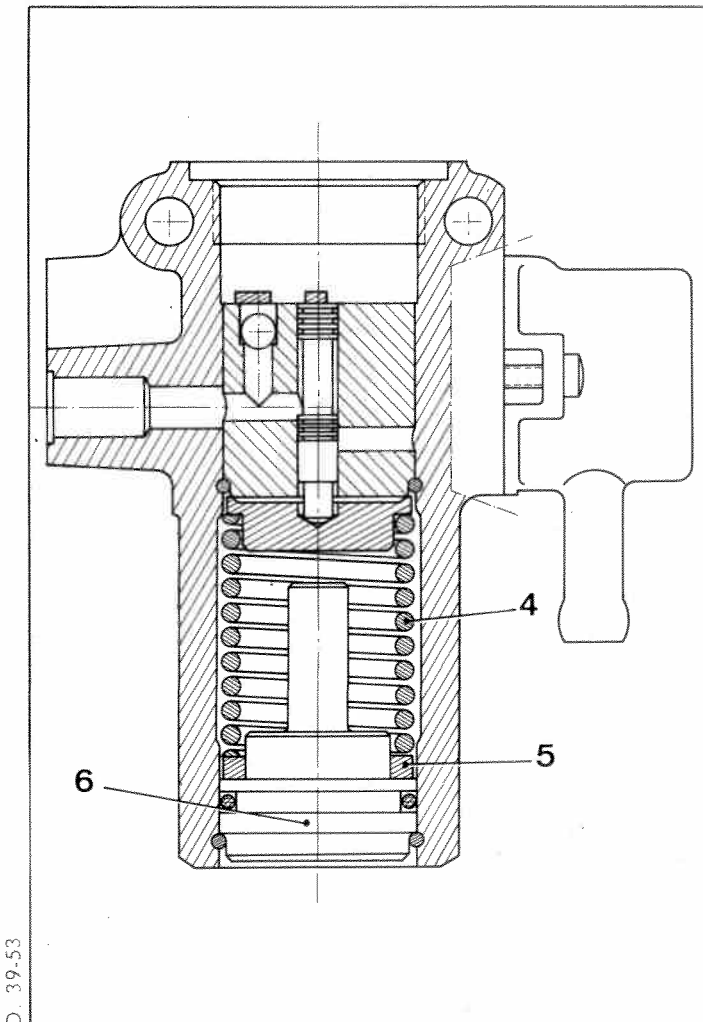
22. Déposer le bouchon (2) et les rondelles de réglage (3) (voir § 3).
23. Régler l'épaisseur des rondelles (3). S'il y a lieu retirer, ou ajouter, une ou plusieurs rondelles. Chaque rondelle fait varier la pression de 3 bars environ.  
*Les rondelles vendues par le Département des Pièces de Rechange ont une épaisseur de 0,3 mm.*

24. Poser :

- les rondelles de réglage (3).
- le bouchon (2) (voir § 15).

Correctif N° 3 au Manuel 583-3

B - Si la pression de conjonction est inférieure à 140 bars ou supérieure à 150 bars : il faut modifier en conséquence le nombre de rondelles de réglage (5) sous le ressort de conjonction (4).



D. 39-53

25. Déposer le bouchon (6) et les rondelles de réglage (5) (voir § 3).
26. Régler l'épaisseur des rondelles (5) : Une rondelle de 0,3 mm fait varier la pression de 3 bars environ. Une rondelle de 0,7 mm fait varier la pression de 7 bars environ. Ajouter, ou retirer, une ou plusieurs rondelles. *Les rondelles vendues par le Département des Pièces de Rechange ont une épaisseur de 0,3 ou 0,7 mm.*

27. Poser :

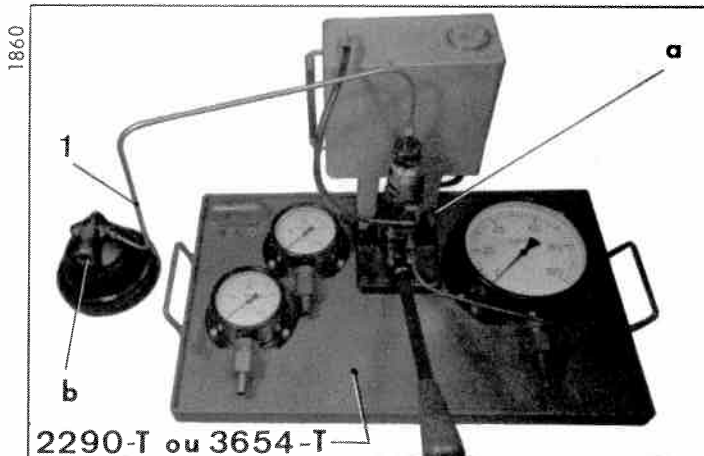
- les rondelles de réglage (5),
- le bouchon (6) (voir §§ 11 et 12).



VEHICULES T.T.  
sauf DV - DT

## I - CONTROLE AU BANC D'UN ACCUMULATEUR DE FREIN

Utiliser un banc 2290-T (organe fonctionnant au LHS 2) ou 3654-T (organe fonctionnant au LHM)



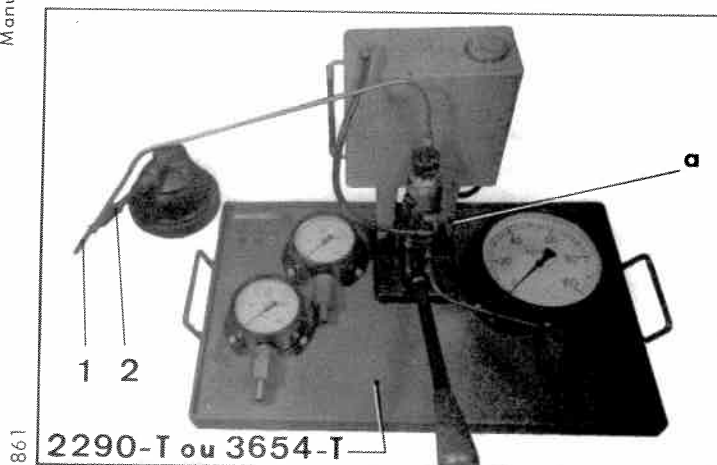
### 1. Contrôler le tarage du clapet :

- Relier l'orifice (arrivée) de l'accumulateur au banc à l'aide d'un tube (1).
- Serrer la vis « a » de purge, pomper pour monter en pression.  
Le clapet doit répondre aux conditions suivantes :
  - Pour une pression inférieure à 1,5 bar, il ne doit pas y avoir d'écoulement par l'orifice « b ».
  - Pour une pression supérieure à 3,5 bars il doit y avoir écoulement par l'orifice « b ».
- Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge « a ». Désaccoupler le tube (1) de l'accumulateur.

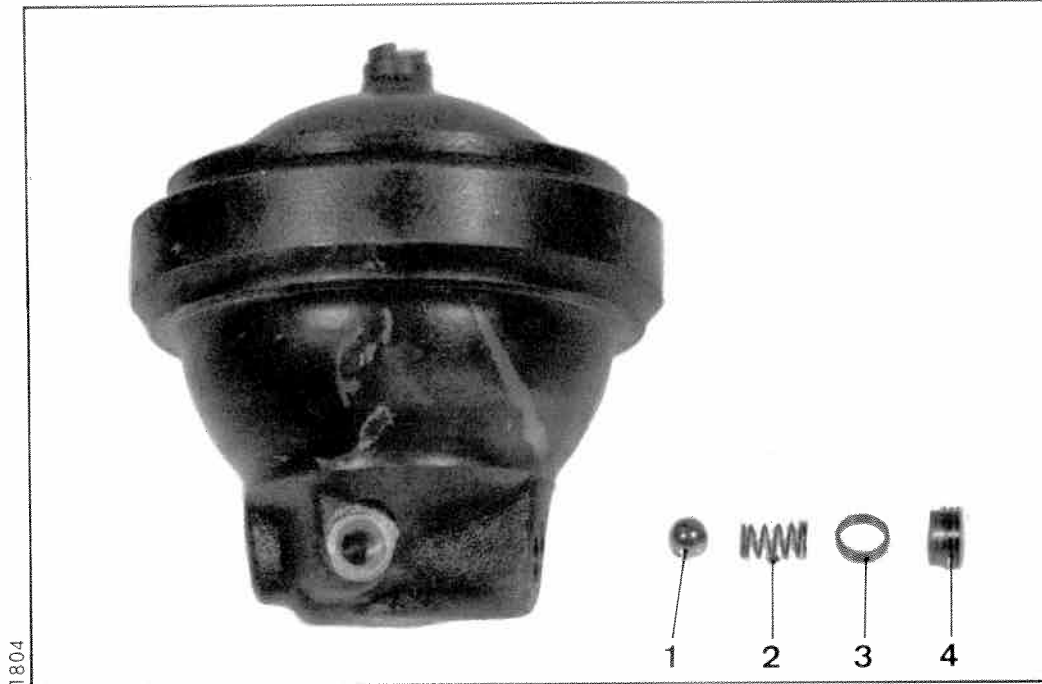
### 2. Contrôler la pression initiale et l'étanchéité du clapet :

- Relier l'orifice (sortie) de l'accumulateur au tube (1) à l'aide d'un raccord (2).
- Serrer la vis « a » de purge, pomper pour monter en pression. La pression semble d'abord ne pas monter puis monte rapidement et semble se stabiliser à une valeur qui doit être, à 20° C, de  $40 \pm 2$  bars.  
NOTA : Ce nombre 40 est poinçonné sur le bouchon de l'accumulateur.
- Continuer à pomper pour amener la pression à 50 bars.  
Observer le manomètre, il ne doit pas indiquer de baisse de pression ; sinon, le clapet n'est pas étanche, Il faut refaire la portée de la bille.
- Faire chuter la pression en desserrant la vis de purge « a ». Déposer le tube (1) et le raccord (2).

Manuel 583-3



## II - REMISE EN ETAT DU SIEGE DE CLAPET ANTI - RETOUR



## DEMONTAGE.

1. Démontez la vis (4) à l'aide d'une clé « Allen » de 6 mm.
2. Dégager :
  - l'entretoise (3),
  - le ressort (2),
  - la bille (1).
3. Nettoyer les pièces à l'alcool (organes fonctionnant au LHS 2 ou à l'essence (organes fonctionnant au LHM)). Souffler à l'air comprimé.

## MONTAGE.

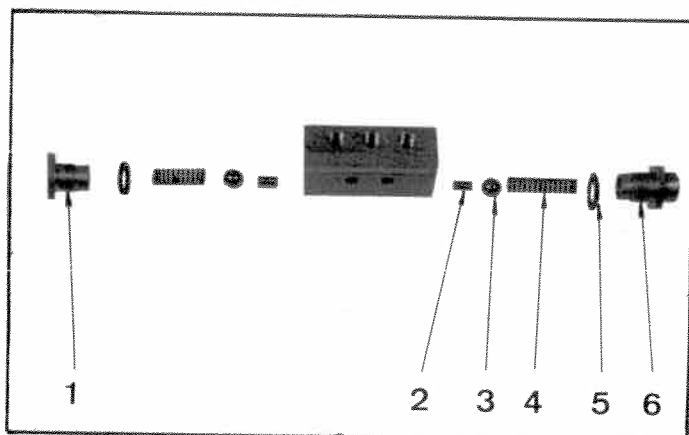
4. Placer une bille neuve sur son siège.  
Refaire la portée de la bille en frappant sur celle-ci à l'aide d'une broche de diamètre = 7 mm et d'un marteau.
- NOTA : La bille ne doit pas être réutilisée.
5. Nettoyer à l'alcool (pour LHS2) ou à l'essence (pour LHM) et souffler à l'air comprimé.
6. Placer :
  - une bille (1) neuve,
  - l'entretoise (3),
  - le ressort (2),
 Serrer la vis (4).

7. Contrôler l'accumulateur.

I - REMISE EN ETAT D'UN BLOC DE REPARTITION

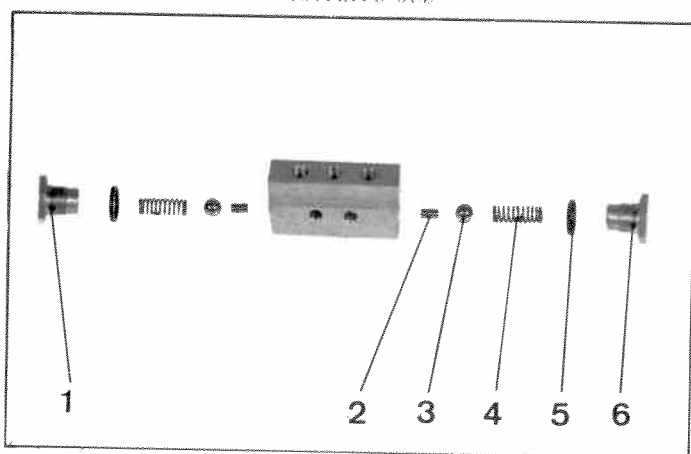
VEHICULES T.T  
 —> 12/1967 (sauf DV - DT)

1872



Véhicules bvb

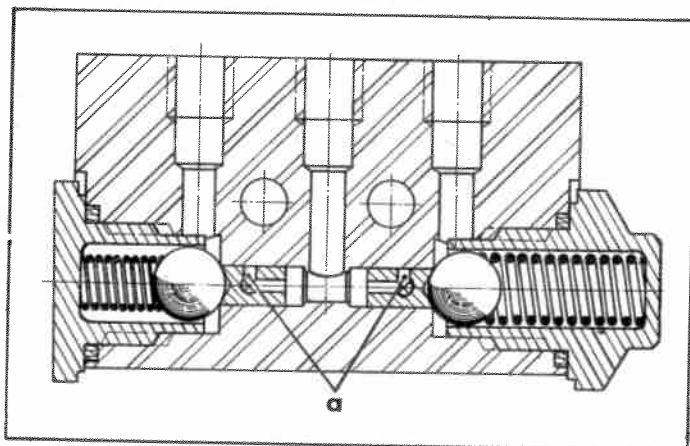
1866



Véhicules bvm

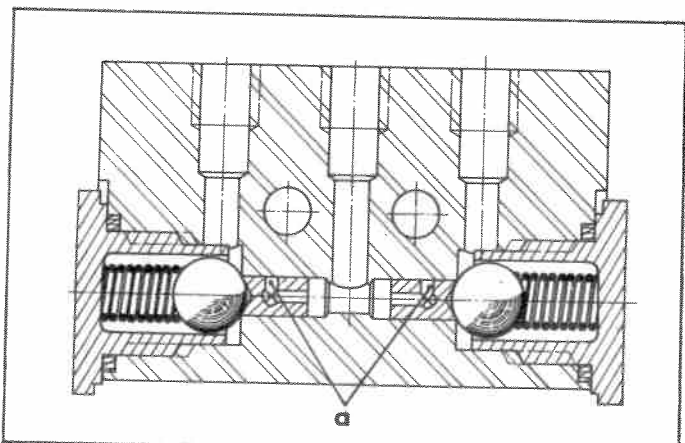
Manuel 583.3

D.39-7



Véhicules bvb

D.39-8



Véhicules bvm

DEMONTAGE.

1. Déposer le bouchon (6).  
 Dégager :
  - le ressort (4),
  - la bille (3),
  - le piston (2), (pour cela injecter de l'air comprimé par le trou central du bloc).
2. Déposer le bouchon (1) et faire la même opération que ci-dessus.
3. Dégager le joint (5) des bouchons (1) et (6).
4. Nettoyer les pièces à l'alcool (LHS2) ou à l'essence (LHM).

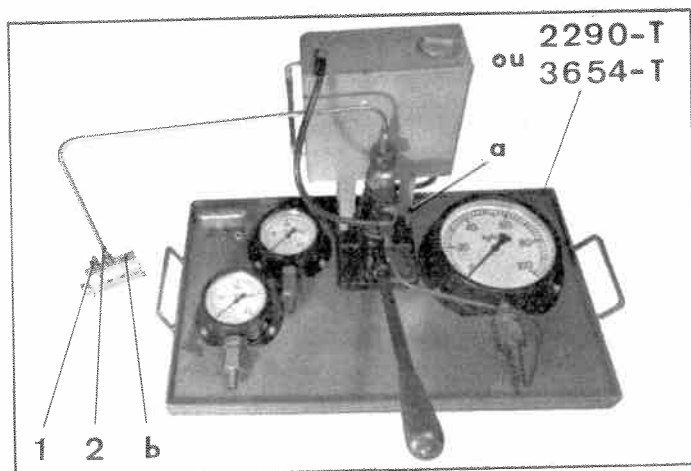
MONTAGE.

5. Placer une bille neuve sur le siège de la bille.  
 Refaire la portée de la bille sur son siège en frappant sur la bille à l'aide d'une broche  $\phi$  10 mm et d'un marteau.  
 NOTA : La bille ne doit pas être réutilisée.
6. Nettoyer le bloc à l'alcool (LHS2) ou à l'essence (LHM). Souffler à l'air comprimé.
7. Placer, dans le bloc côté alimentation suspension arrière :
  - le piston (2) (la partie concave et trou « a » côté bille),
  - une bille (3) neuve,
  - un ressort (4) (le plus long sur bvb).
 Monter et serrer le bouchon (6) muni d'un joint (5) neuf.
8. Faire la même opération pour l'autre côté.
9. Contrôler le bloc de répartition.

## II. CONTROLE D'UN BLOC DE REPARTITION

1. Utiliser un banc 2290-T (organe fonctionnant au LHS 2), ou 3654-T (organe fonctionnant au LHM)

1873



2. Contrôler le tarage du ressort de clapet avant :
- Utiliser le manomètre gradué de 0 à 100 bars.
- Obturer l'orifice du bloc (alimentation arrière) à l'aide d'un bouchon (1).
  - Relier l'orifice central du bloc de répartition au banc, à l'aide d'un tube (2).
  - Serrer la vis de purge « a » de la pompe.
  - Pomper pour faire monter progressivement la pression.

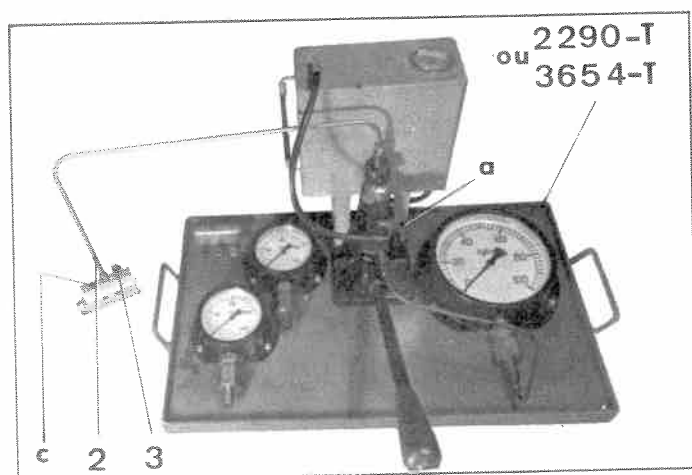
Le clapet doit répondre aux conditions suivantes :

- pour une pression inférieure à 4 bars il ne doit pas y avoir d'écoulement par l'orifice « b ».
- pour une pression supérieure à 7 bars il doit y avoir écoulement par l'orifice « b ».

NOTA :

- Si la pression se stabilise en dehors de ces valeurs, remplacer le ressort.
  - Si la pression tombe à zéro, refaire la portée de la bille.
- e) Faire chuter la pression en desserrant la vis « a » de purge de la pompe.  
Déposer le bouchon obturateur (1).

1876

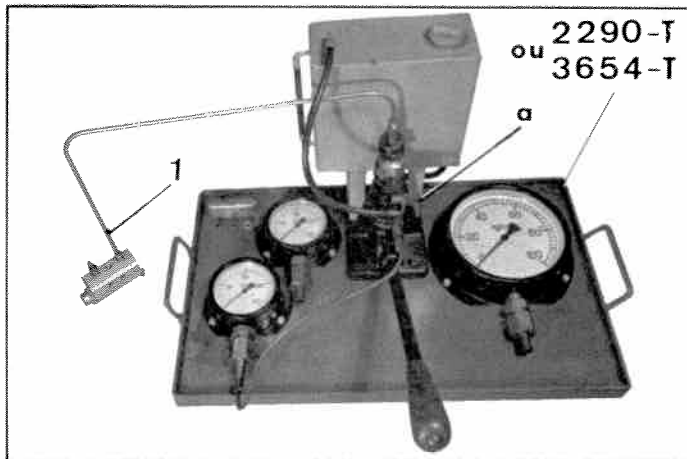


3. Contrôler le tarage du ressort de clapet arrière :
- Utiliser le manomètre gradué de 0 à 100 bars.
- Obturer l'orifice d'alimentation avant du bloc à l'aide d'un bouchon (3).
  - Relier l'orifice central du bloc de répartition au banc, à l'aide d'un tube (2).
  - Serrer la vis de purge « a » de la pompe.  
Pomper pour faire monter progressivement la pression.
- Le clapet doit répondre aux conditions suivantes :
- pour une pression inférieure à :
    - 4 bars pour véhicules *bvm*
    - 25 bars pour véhicules *bvh*
 il ne doit pas y avoir d'écoulement par l'orifice « c ».
  - pour une pression supérieure à :
    - 7 bars pour véhicules *bvm*
    - 42 bars pour véhicules *bvh*
 il doit y avoir écoulement par l'orifice « c ».
- NOTA : Si ces conditions ne sont pas remplies opérer comme indiqué au NOTA § 2.

4. Faire chuter la pression en desserrant la vis « a » .

Désaccoupler le tube (2) du bloc de répartition et déposer le bouchon (3).

1864

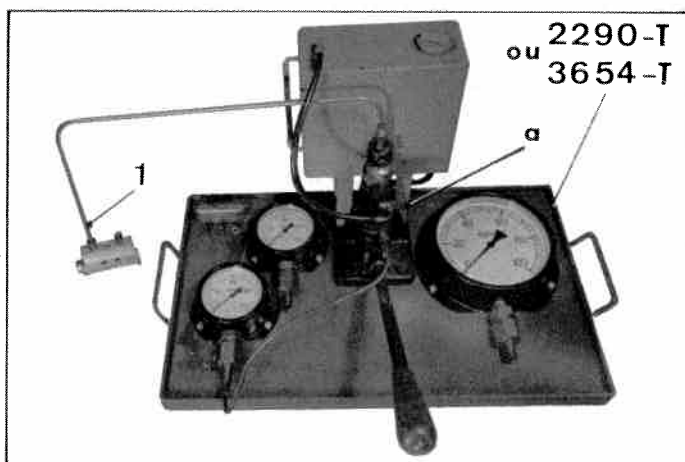
**5. Contrôler l'étanchéité du clapet avant :**

- Utiliser le manomètre gradué de 0 à 200 bars.
- Relier l'orifice (alimentation avant) du bloc de répartition au banc, à l'aide d'un tube (1).
  - Serrer la vis de purge « a » de la pompe du banc.
  - Pomper pour faire monter la pression à 175 bars. Le manomètre ne doit pas indiquer de baisse de pression sinon, le clapet considéré est défectueux.

Il faut remplacer la bille et refaire sa portée.

- Faire chuter la pression en desserrant la vis de purge « a » de la pompe.

1862

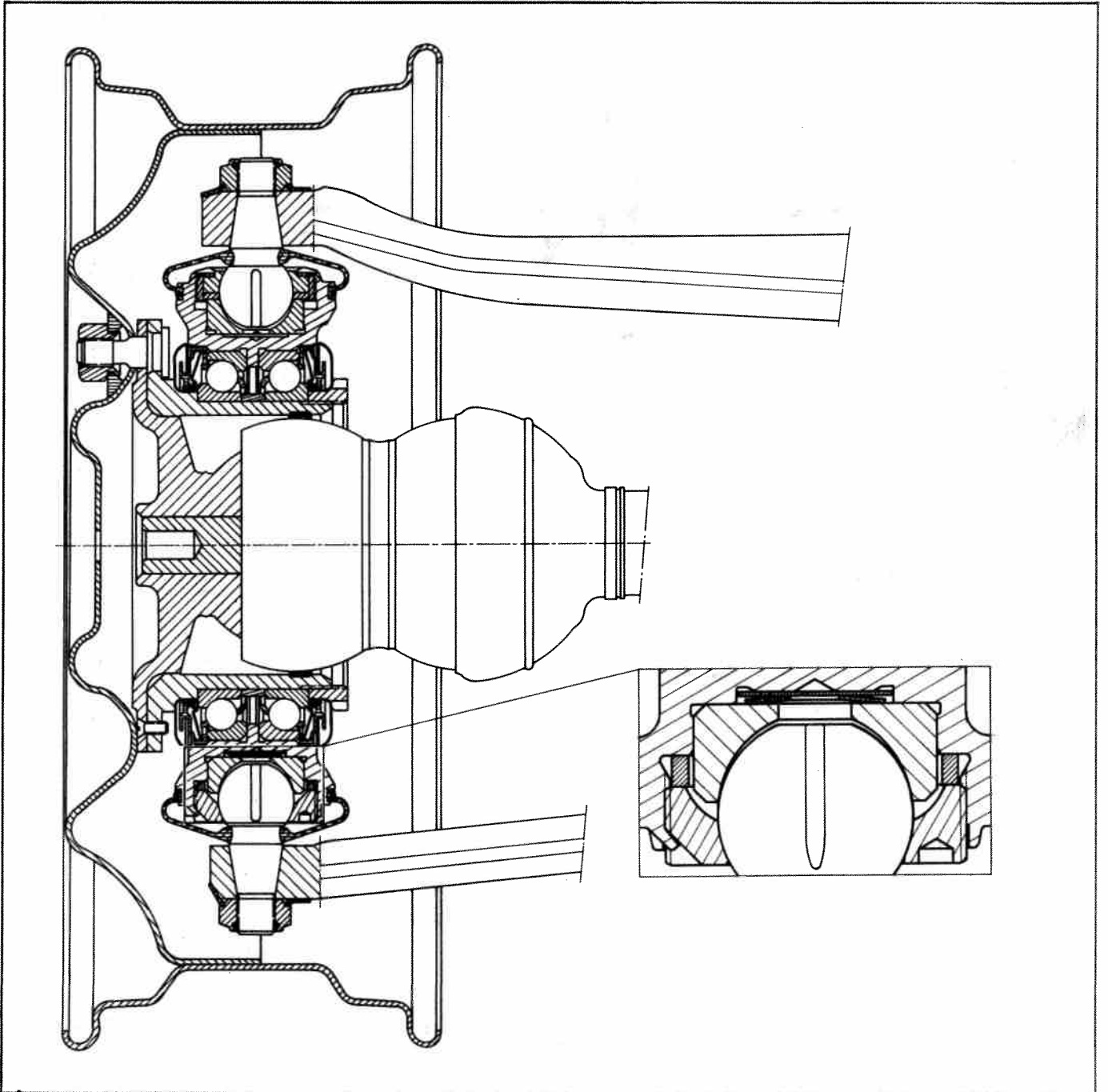
**6. Contrôler l'étanchéité du clapet arrière :**

- Utiliser le manomètre gradué de 0 à 200 bars.
- Relier l'orifice (alimentation arrière) du bloc de répartition au banc, à l'aide d'un tube (1).
- Procéder ensuite comme au § 5 ci-dessus.





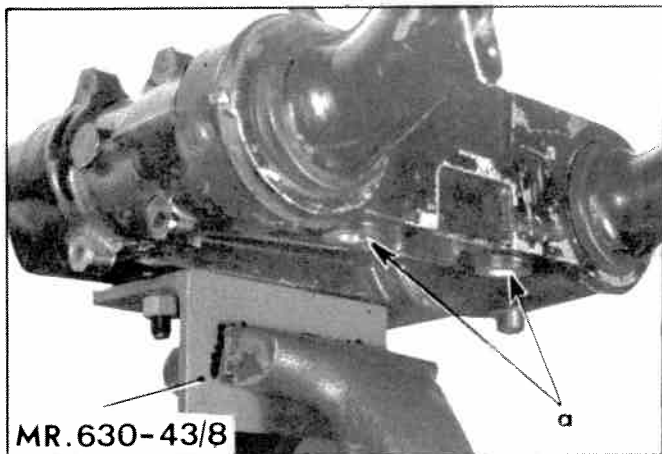
REMISE EN ETAT D'UN DEMI-ESSIEU AVANT



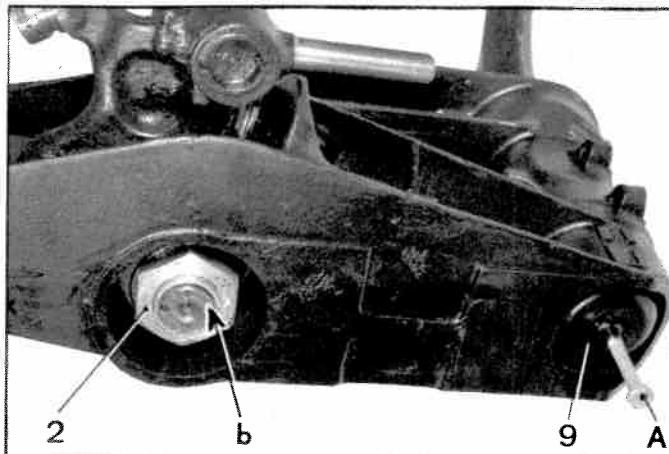
Manuel 583-3

D.41-2

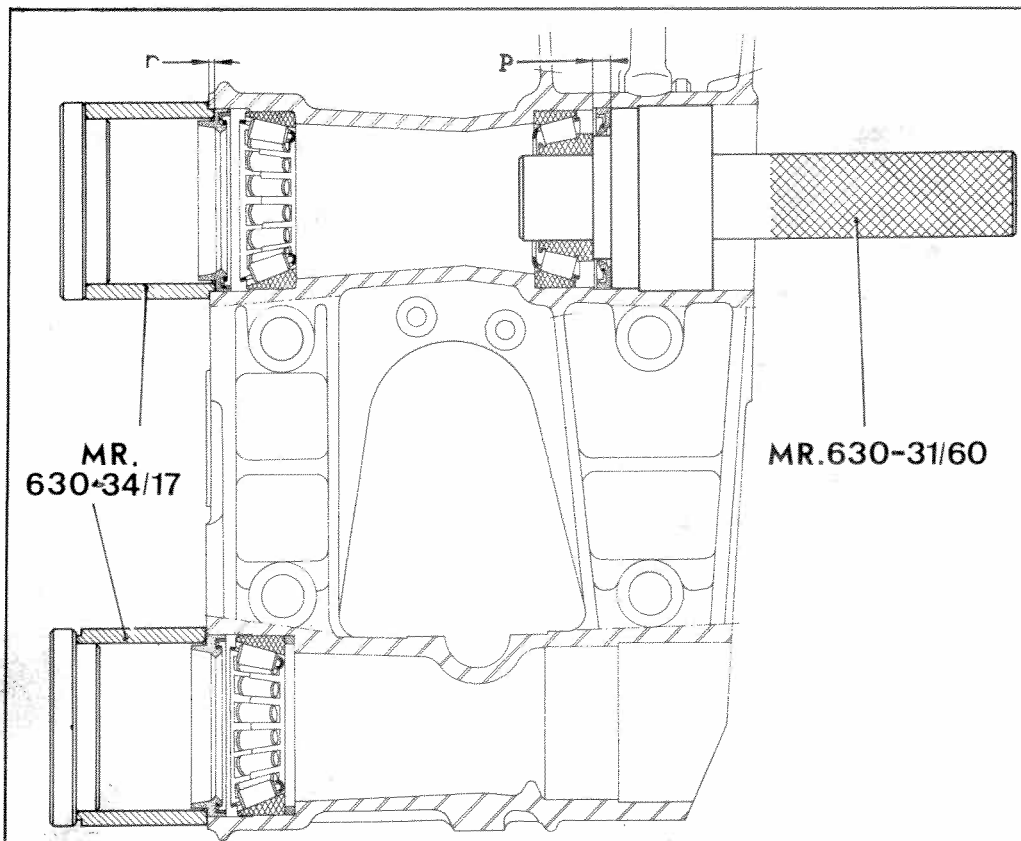
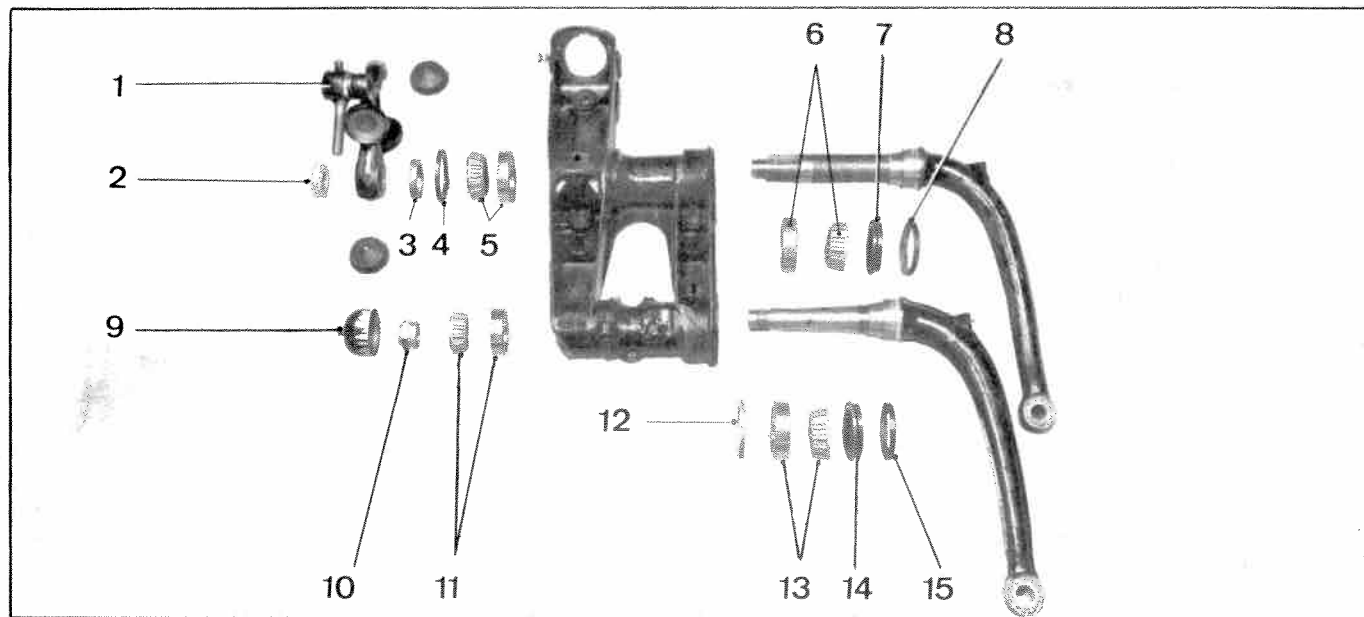
1732



1404



1532

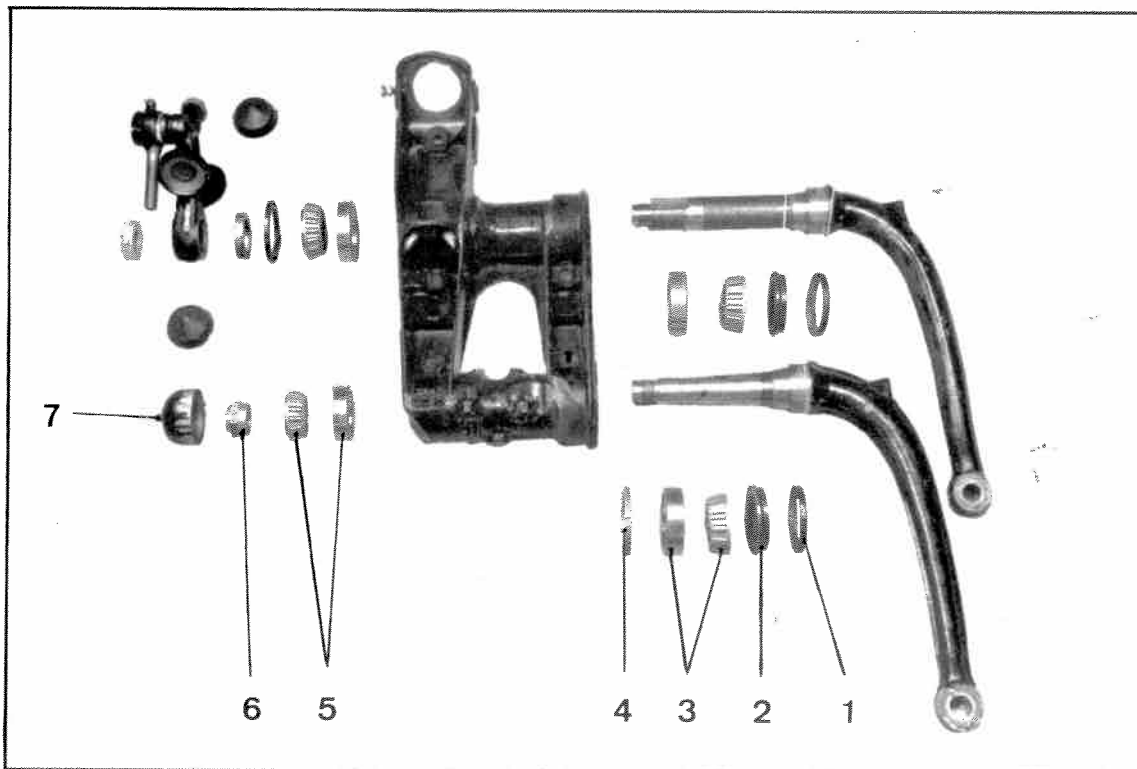
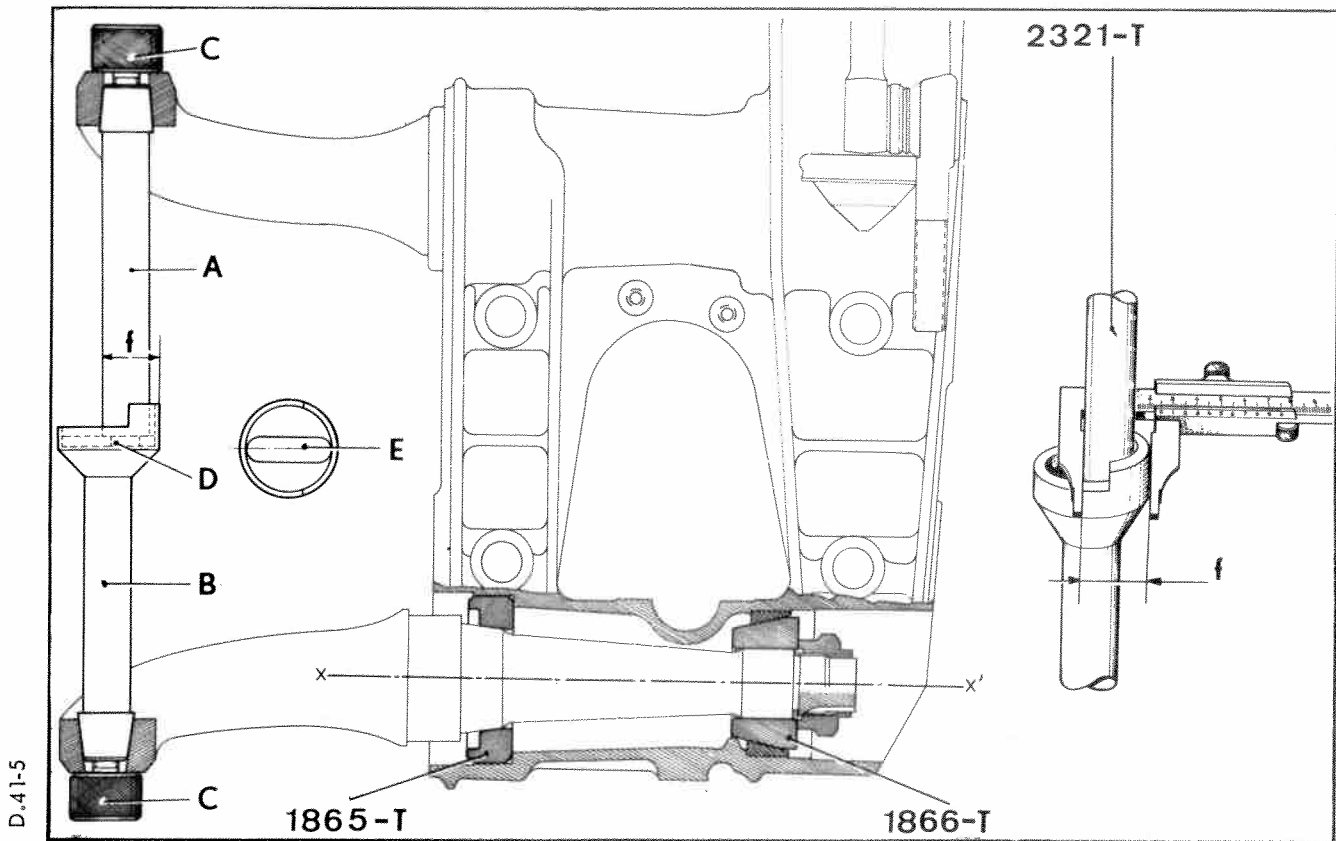


## DEMONTAGE.

1. Placer le demi-essieu à l'étau ( support MR. 630-43/8 ).
2. **Démonter le bras inférieur :**  
Extraire le bouchon en tôle (9) à l'aide d'une vis A ( $\phi = 7$  mm).  
Relever le métal rabattu de l'écrou de fixation (10) du bras, à l'aide d'un bédane. Déposer l'écrou. Chasser le bras à l'aide d'un jet de bronze.  
Déposer le joint d'étanchéité (14) et le déflecteur (15). Dégager les cages à rouleaux des roulements (11) et (13).
3. **Démonter le bras supérieur :**  
Relever le métal rabattu en « b » de l'écrou de fixation (2) du bras, à l'aide d'un bédane et déposer l'écrou (2). Chasser le bras à l'aide d'un jet de bronze. Dégager le levier de suspension (1) et sa bague d'appui (3), les joints d'étanchéité (4) et (7), les cages à rouleaux des roulements (5) et (6), et le déflecteur tôle (8).
4. **Déshabiller le support de bras :**  
Chauffer au chalumeau à gaz, si nécessaire, le support de bras aux emplacements des bagues extérieures et dégager les bagues des roulements (5), (6), (11) et (13), ainsi que la cale (12) de réglage de chasse.

## MONTAGE.

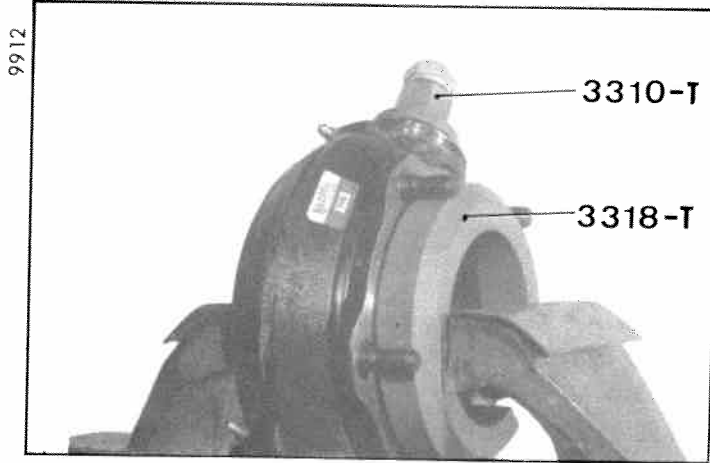
5. **Préparer le support de bras :**
  - a) Contrôler le plan d'appui des quatre bossages « a » des vis de fixation ; utiliser un marbre de  $200 \times 250$  mm ; un jeu maximum de 0,20 mm est toléré entre l'un des bossages et le marbre.
  - b) Monter les roulements :
    - Chauffer au chalumeau l'emplacement des roulements.
    - Placer les bagues extérieures des roulements (5), (6), et (11) dans leurs logements.
    - Enduire de graisse spéciale à roulement les cages à billes des roulements (5) et (6), puis, les mettre en place dans le support de bras (utiliser un tube  $\phi$  extérieur = 71,5 mm, longueur = 150 mm).
  - c) Monter les joints d'étanchéité (4) et (7) aux cotes indiquées :  
r =  $2,5 \pm 0,25$  mm pour le joint supérieur avant.  
p =  $6,25 - 0,5$  mm pour le joint supérieur arrière.  
Utiliser les mandrins MR. 630-34/17 et MR. 630-31/60 qui permettent de réaliser ces conditions.
6. **Préparer le levier de suspension :**
  - a) Déposer l'écrou du levier (1), le ressort d'appui de rotule, bien nettoyer à l'essence et souffler à l'air comprimé.
  - b) Enduire l'ensemble avec de la graisse adhésive, puis monter la cuvette d'appui de rotule, le ressort et l'écrou du levier (1).
  - c) Serrer l'écrou à 10 mAN (1 m.kg) puis le desserrer de 1/8 de tour.
  - d) Goupiller l'écrou. Si nécessaire, percer un trou pour le passage de la goupille.
  - e) Remplacer les butées caoutchouc. Pour faciliter le montage, les humecter avec de l'eau savonneuse.
7. Mettre 50 g. de graisse spéciale à roulement entre les deux roulements, dans le support de bras.
8. Avec un tube, engager le déflecteur tôle (8) sur le bras supérieur. Ne pas déformer le déflecteur au montage.
9. Engager le bras dans les roulements, puis engager la bague d'appui (3) du levier de suspension (la face plane contre le roulement).
  - Présenter le levier de suspension sur les cannelures du bras.
  - Frapper sur le levier, par l'intermédiaire d'un tube, en « tenant coup » à l'opposé du bras.
  - Pendant cette opération faire attention de ne pas déplacer le joint (4).
 Dès que quelques filets sont apparents, visser l'écrou (2) pour terminer la mise en place du bras et du levier. Serrer l'écrou à 90 mAN (9 m.kg) puis desserrer de 1/24 à 1/12 de tour. Rabattre le métal de la collerette de l'écrou dans la rainure du bras.



10. Déterminer l'épaisseur de la cale de réglage de chasse :
- Monter le bras inférieur muni des deux bagues 1865-T et 1866-T. Serrer l'écrou.
  - Mettre en place l'appareil de chasse 2321-T.
- Fixer sur les bras d'essieu, les pignes A et B à l'aide des vis C, l'axe de la mortaise E doit être parallèle à l'axe XX' des bras.
- Amener la pigne A au contact de la cuvette de la pigne B, le téton D de la pigne A engagé dans la mortaise E.
- Mesurer la cote « f » parallèlement à l'axe des bras. Pour s'en assurer, faire pivoter le pied à coulisse, la cote « f » est la plus petite des mesures lues sur le vernier.
- La cote « f » doit être comprise entre 24,75 et 25,25 mm.*
- Choisir une cale parmi celles vendues par le Service des Pièces de Rechange pour obtenir cette cote.
11. Déposer l'appareil de chasse 2321-T ainsi que le bras.
12. Monter la cale de chasse (4) ainsi que la bague extérieure du roulement (3).
13. Enduire de graisse spéciale la cage à rouleaux du roulement (3) et l'engager dans le support de bras.
- Mettre en place le joint d'étanchéité (2) (mandrin MR. 630-34/17).
14. A l'aide d'un tube engager le déflecteur (1) sur le bras, puis engager le bras dans le support.
15. Mettre 50 g de graisse spéciale à roulement entre les deux roulements (3) et (5).
16. Engager la cage à rouleaux du roulement (5).
17. Serrer l'écrou (6) à 90 mAN (9 m.kg) tout en tournant le bras pour assurer la mise en place des roulements puis le desserrer de 1/24 à 1/12 de tour.
18. Rabattre le métal de la collerette de l'écrou (6) dans la rainure du bras.
19. Poser le bouchon (7).



## ♦ I - REMPLACEMENT D'UNE ROTULE SUPERIEURE DE PIVOT



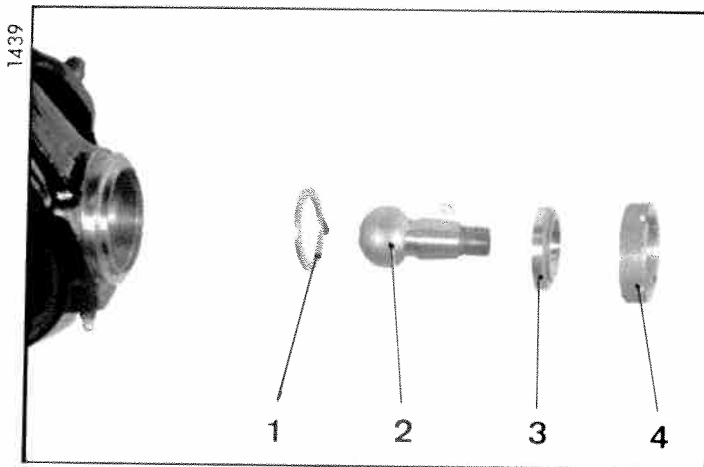
## DEMONTAGE :

1. Déposer la gaine d'étanchéité de rotule.

2. Maintenir le pivot à l'étau en utilisant la bague 3318-T et des mordaches.

Dégager le métal rabattu du pivot, des encoches de l'écrou (4), à l'aide de l'outil MR.630-66/16.

Repousser le métal rabattu de part et d'autre des encoches de l'écrou, à l'aide d'un poinçon afin d'éviter la détérioration du pivot au desserrage de l'écrou.

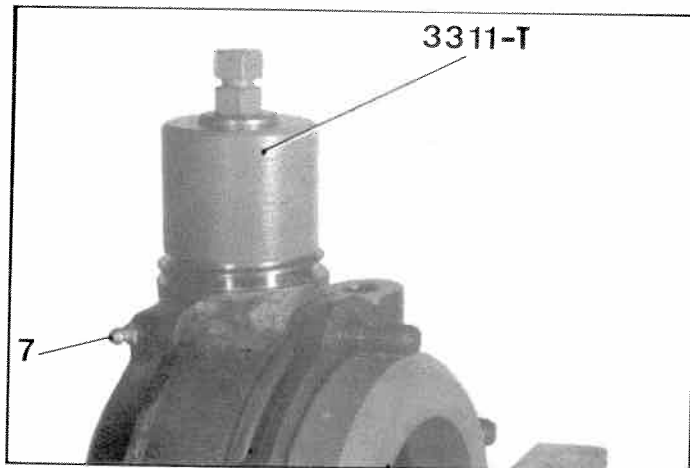


3. Déposer l'écrou (4) à l'aide de la clé 3310-T maintenue en place par un écrou.

4. Déposer :

- la cuvette supérieure (3),
- la rotule (2),
- la cale d'épaisseur (1).

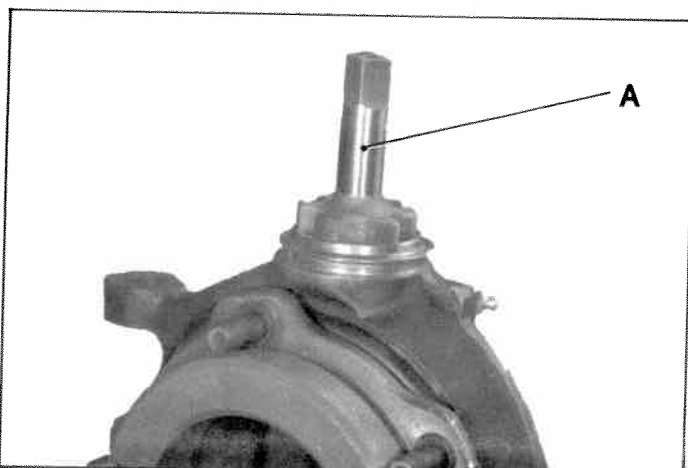
5. Extraire la cuvette inférieure de rotule à l'aide de l'extracteur 3311-T.

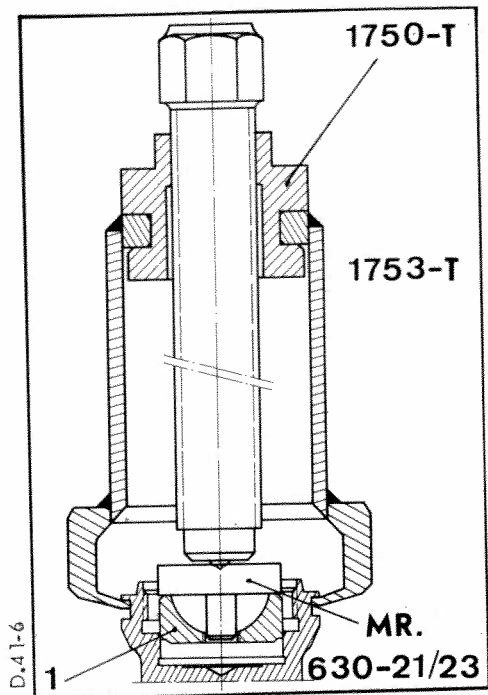


6. Déposer le graisseur de rotule (7).

Nettoyer le conduit et le logement de rotule.

7. Si nécessaire, retoucher le filetage du pivot à l'aide d'un taraud spécial A. Ce taraud de 50 x 125 est vendu par les Etablissements DUC LAMOTHE LEDRU & Cie, 91, rue Saint Fargeau 75020 PARIS - Tél. 797 - 15 - 69.



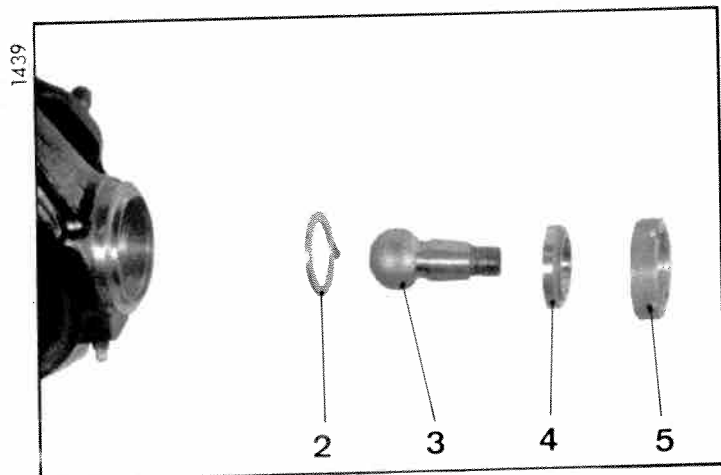


## MONTAGE

NOTA : La rotule est livrée par le Service des Pièces de Rechange avec ses cuvettes et sa cale de réglage. *Ne pas les séparer.*

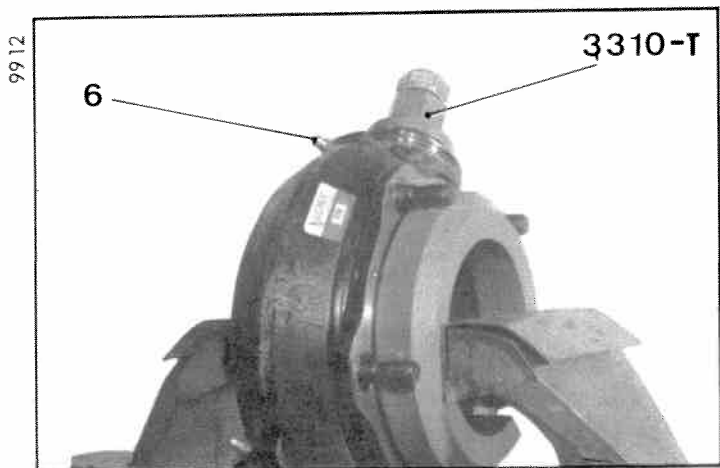
8. Mettre en place la cuvette inférieure (1) de rotule dans son logement sur pivot.  
Utiliser l'appareil 1753-T avec corps d'extracteur 1750-T et grain MR. 630-21/23.  
Proscrire la mise en place par choc qui entraînerait la détérioration des roulements de pivot.  
A défaut, il est possible d'utiliser l'extracteur 2400-T muni des crochets 1331.

9. Mettre en place la cale d'épaisseur (2).  
Enduire de graisse à cardan, la cuvette inférieure, la rotule (3) et la cuvette supérieure (4).  
Mettre en place :  
- la rotule (3),  
- la cuvette supérieure (4).



10. Serrer l'écrou (5) à 140 mAN (14 m.kg), à l'aide de la clé 3310-T.  
Vérifier que la rotule articule normalement et freiner l'écrou par rabattement du métal du pivot dans deux encoches diamétralement opposées de l'écrou.

REMARQUE : Le rabattement de métal doit être fait à 45° ou 90° du rabattement précédent. Si nécessaire, diminuer la hauteur de l'écrou (5) en retouchant sa face inférieure (en le frottant sur une toile émeri posée sur un marbre par exemple).

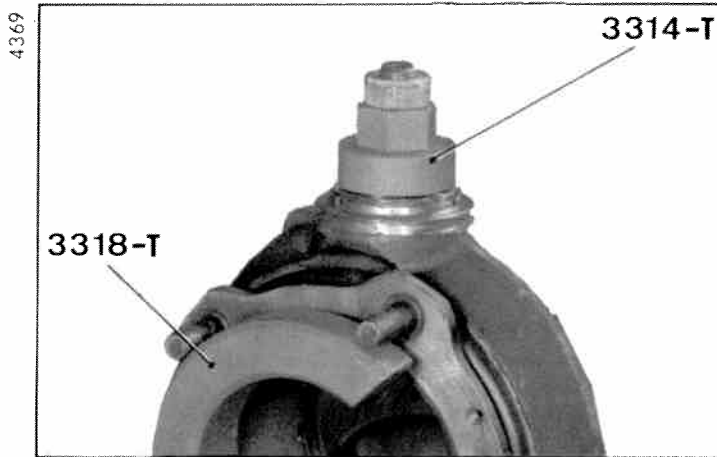


11. Monter le graisseur (6) et graisser modérément l'ensemble de la rotule. Enlever l'excès de graisse.

12. Monter la gaine d'étanchéité de rotule et son collier de maintien.



## II - REMPLACEMENT D'UNE ROTULE INFERIEURE DE PIVOT



## DEMONTAGE.

1. Déposer la gaine d'étanchéité de rotule.

2. Maintenir le pivot à l'étau en utilisant la bague 3318-T. et des mordaches.

Dégager le métal rabattu du pivot, des encoches de l'écrou (6), à l'aide de l'outil MR. 630-66/16.

Repousser le métal rabattu de part et d'autre des encoches de l'écrou à l'aide d'un poinçon, afin d'éviter la détérioration du pivot au desserrage de l'écrou.

3. Déposer l'écrou-cuvette (6) à l'aide de la clé 3314-T maintenue en place par un écrou.

4. Déposer :

- la rotule (5),
- l'entretoise de réglage (4),
- la cuvette inférieure (3),
- la goupille Mécanindus (7),
- la rondelle élastique (2),
- la cale de frottement (1).

5. Déposer le graisseur de rotule..

Nettoyer le conduit et le logement de la rotule. Retoucher le filetage, si nécessaire. (Voir chapitre I, § 7).

## MONTAGE.

6. Déterminer l'épaisseur de l'entretoise (4).

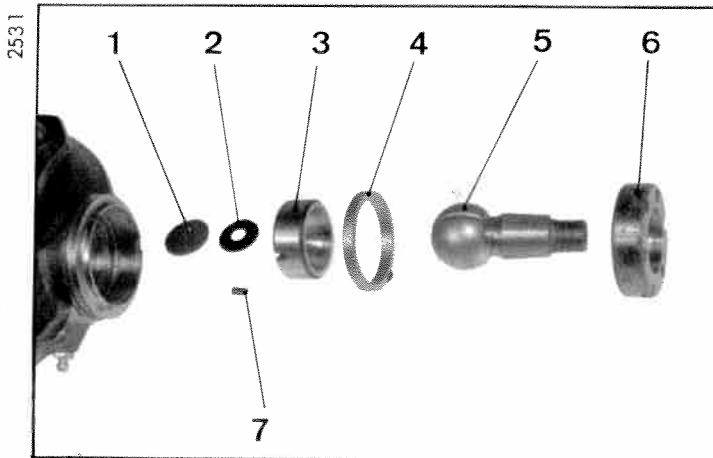
Utiliser le support de comparateur 3306-T équipé d'un comparateur 2437-T.

a) Poser cet ensemble sur un marbre.

S'assurer que l'aiguille totalisatrice est située entre 8 et 9, sinon modifier la position du comparateur.

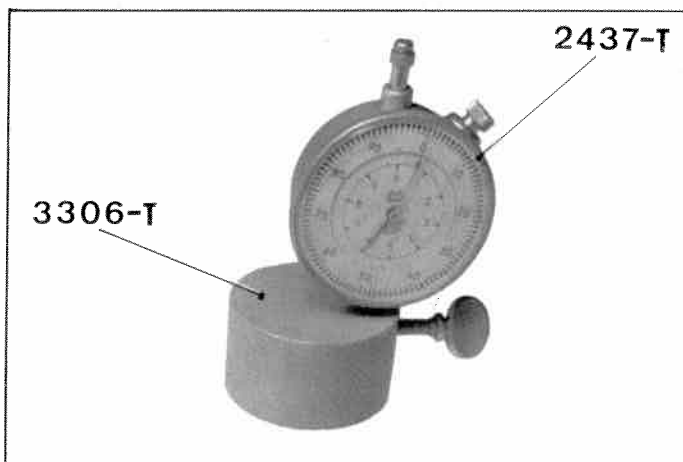
Placer ensuite le zéro du cadran face à la grande aiguille.

b) Poser l'ensemble ainsi étalonné sur le pivot. En comptant le nombre de tours et fractions de tour parcourus par les aiguilles, déterminer la différence entre la cote d'étalonnage (relevée au § 6 a) et la nouvelle cote, soit « d » cette différence.

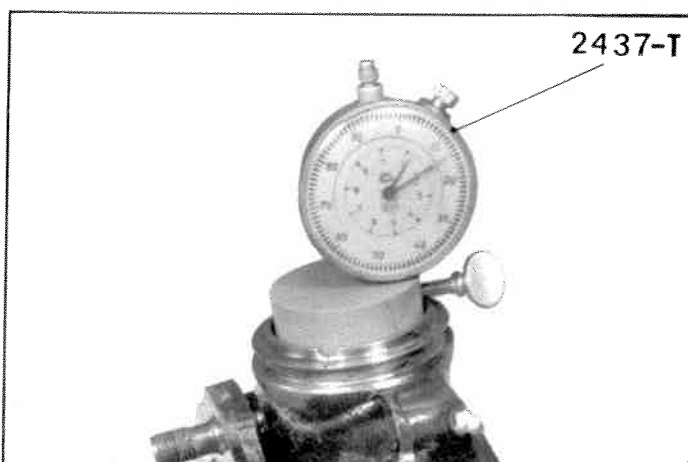


Correctif N° 2 au Manuel 583-3

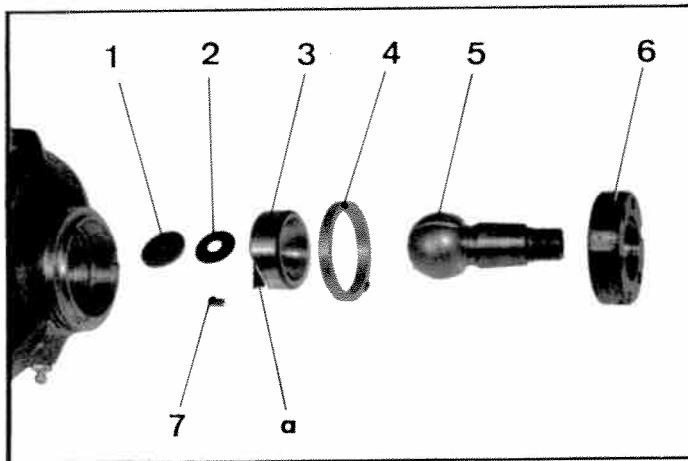
1527



1528



2531



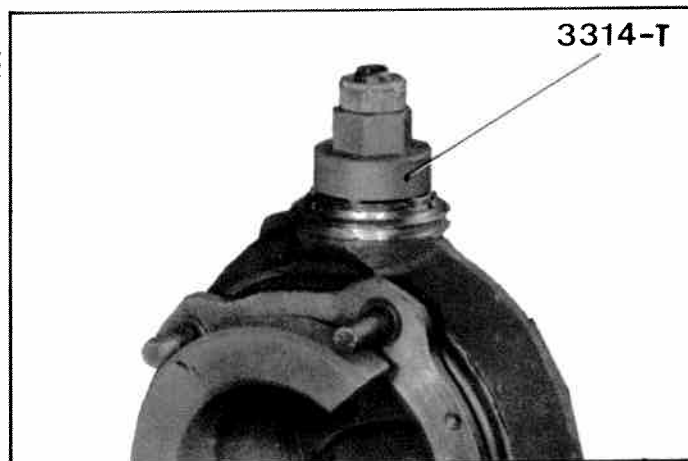
7. Au Service des Pièces de Rechange, la rotule inférieure est livrée avec les cuvettes. *Ne pas les séparer.* Une étiquette auto-collante est placée dans la cuvette.

Faire la différence entre le nombre « d » relevé au paragraphe 6 b et la cote inscrite sur l'étiquette. Cette différence représente l'épaisseur de l'entretoise (4) à monter.

Choisir parmi les entretoises vendues par le Service des Pièces de Rechange, celle dont l'épaisseur est immédiatement supérieure à la cote trouvée.

Les entretoises s'échelonnent de 0,05 en 0,05 mm entre 5,5 et 6,20 mm.

4369



8. Poser la cale de frottement (1), la goupille Mécanindus (7), la rondelle élastique (2) (face creuse côté cuvette), la cuvette (3) (positionner l'encoche « a » sur la goupille), l'entretoise (4) déterminée précédemment (décolletage vers le bas), la rotule (5) légèrement enduite de graisse « spéciale cardan », l'écrou - cuvette (6).

9. Serrer l'écrou - cuvette à 390 mAN (40 m.kg) à l'aide de la clé 3314-T maintenue par un écrou. Vérifier l'articulation de la rotule, celle-ci doit être ferme.

10. Freiner l'écrou par rabattement de métal dans les encoches.

11. Monter un graisseur et graisser modérément l'ensemble de la rotule.  
Enlever l'excès de graisse.

12. Monter la gaine d'étanchéité et son collier de maintien.

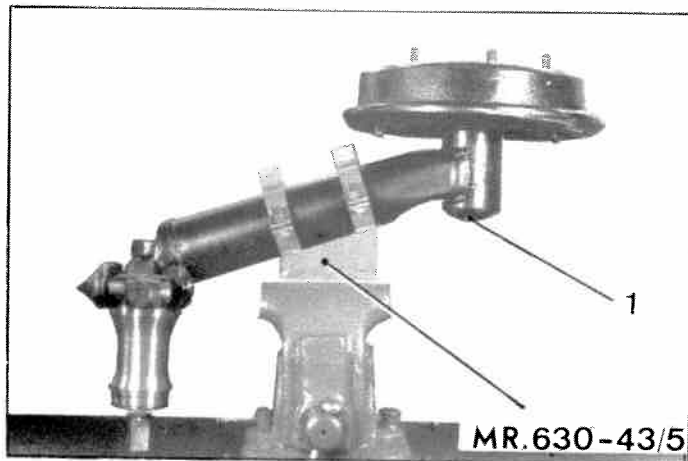
## VEHICULES T.T.

## REMISE EN ETAT D'UN DEMI-ESSIEU ARRIERE.

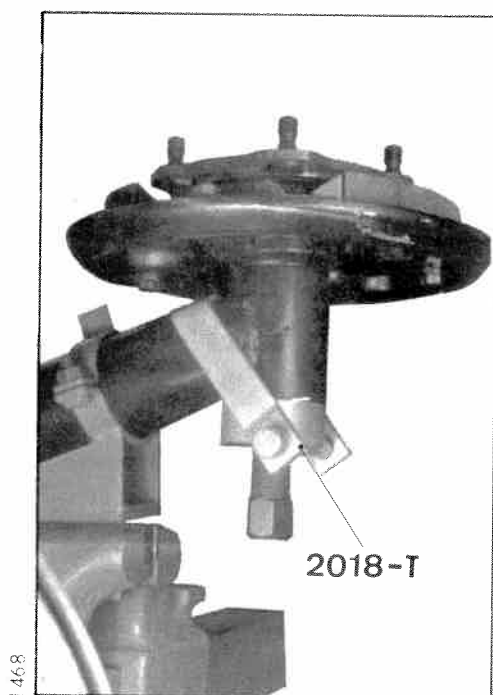
## DEMONTAGE.

1. Placer le bras d'essieu, sur un support MR. 630-43/5, maintenu à l'étau.
2. **Déposer la fusée de roue :**
  - a) Dégager le capuchon en tôle (1) d'obturation du moyeu.
  - b) Immobiliser le tambour en serrant les cames de réglage des freins.  
Déposer :
    - l'écrou (6) de fusée,
    - le frein d'écrou,
    - la rondelle d'appui du roulement (5).
 Libérer le tambour en desserrant les cames de réglage.  
Déposer les vis de fixation du tambour.  
Déposer le tambour (repérer sa position par rapport au moyeu).
  - c) Déposer la fusée. Utiliser l'extracteur 2018-T.  
Dégager la bague intérieure du roulement intérieur (5), la cage à billes et l'entretoise (7).
3. **Déshabiller le moyeu de roue :**
  - a) Déposer :
    - le pare-huile (2),
    - le plateau de frein (Utiliser une clé 1677-T).
 NOTA : Repérer la position du plateau par rapport au bras.
  - b) Déposer :
    - le joint (3),
    - la cage à billes du roulement extérieur (4).

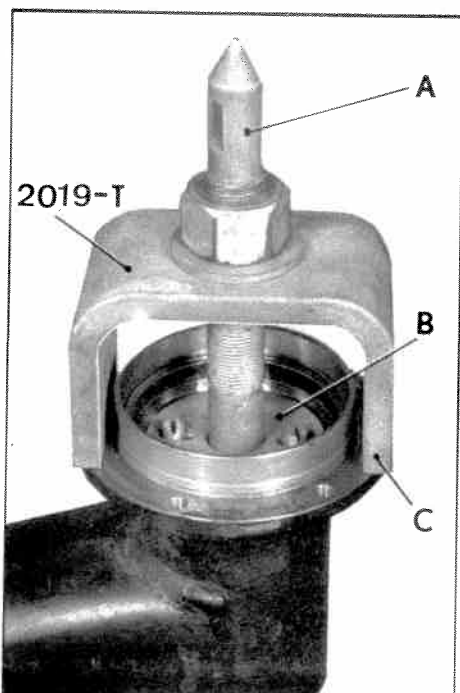
1467



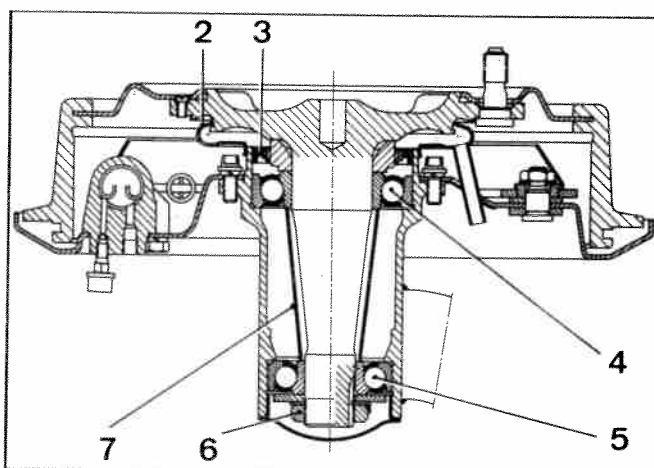
Correctif N° 1 au Manuel 583-3



1468

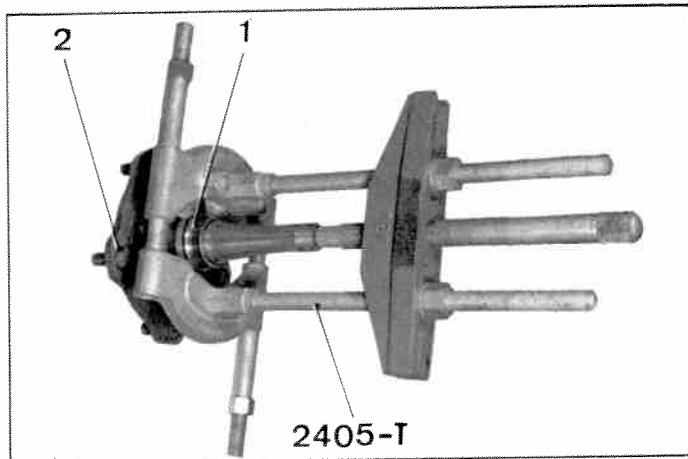


1469



D 42.2

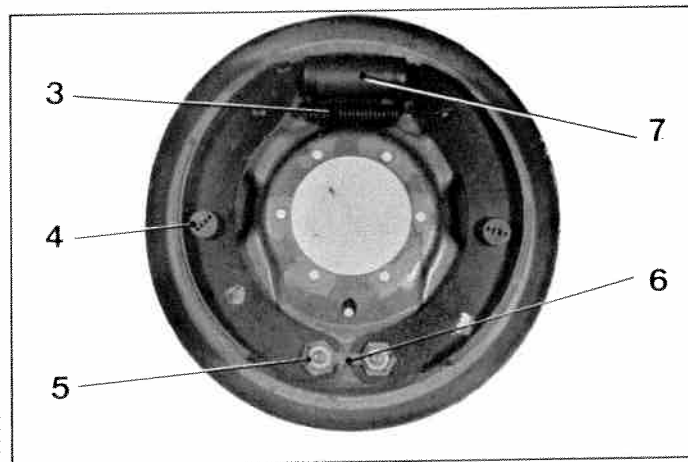
- c) Déposer la bague extérieure du roulement extérieur (4).  
Utiliser l'extracteur 2019-T.  
Placer les coquilles sous la tige A derrière la couronne B.  
Engager la tige A par l'intérieur du moyeu dans les coquilles pour les écarter et les mettre en place.  
Placer l'étrier C et visser l'écrou sur la tige A.
- d) Déposer la bague extérieure du roulement intérieur (5).  
Utiliser un tube ( $\phi$  extérieur = 53,3 mm - Longueur = 200 mm).



1634

#### 4. Déshabiller la fusée de roue :

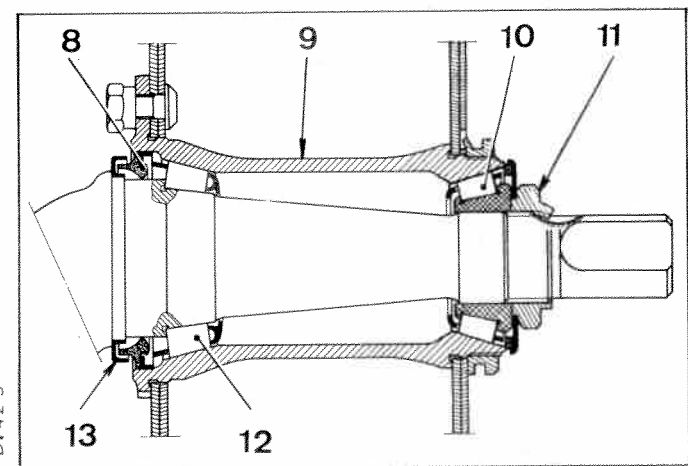
- a) Déposer la bague intérieure (1) du roulement extérieur. Utiliser un extracteur universel 2405-T.
- b) Si nécessaire, déposer les tocs de fixation (2) de la roue.



1633

#### 5. Déshabiller le plateau de frein.

- a) Déposer le ressort de rappel (3) des segments de frein. Utiliser une pince 2110-T. Déposer les coupelles (4) en les faisant tourner d'un quart de tour avec l'outil 3556-T, et déposer les ressorts et les tiges. Déposer les écrous (5) des axes d'articulation l'arrêt (6), les bagues excentriques. Déposer les segments de frein.
- b) Déposer le cylindre (7) de roue.
- c) Si nécessaire, dériver et déposer les cames de réglage des segments de frein.
- d) Si nécessaire, déposer les axes d'articulation des segments de frein.



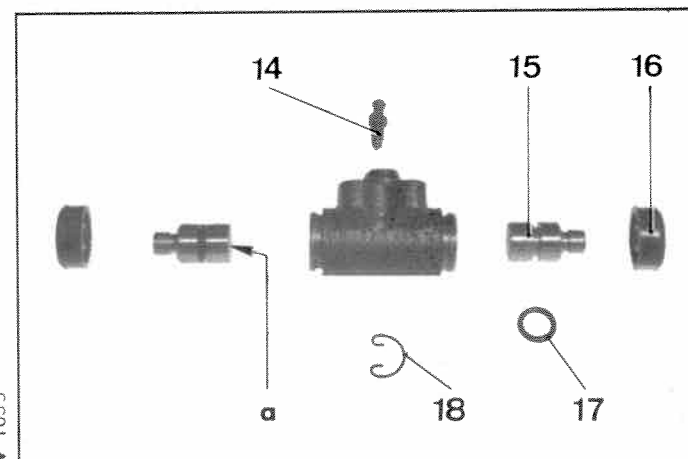
D.42-5

#### 6. Déposer le boîtier de roulement d'articulation :

- Déposer :
- l'écrou (11),
  - le roulement intérieur (10),
  - le boîtier (9),
  - le joint (8),
  - la cage à rouleaux (12),
  - la rondelle pare-huile (13).

#### 7. Déshabiller le cylindre de roue :

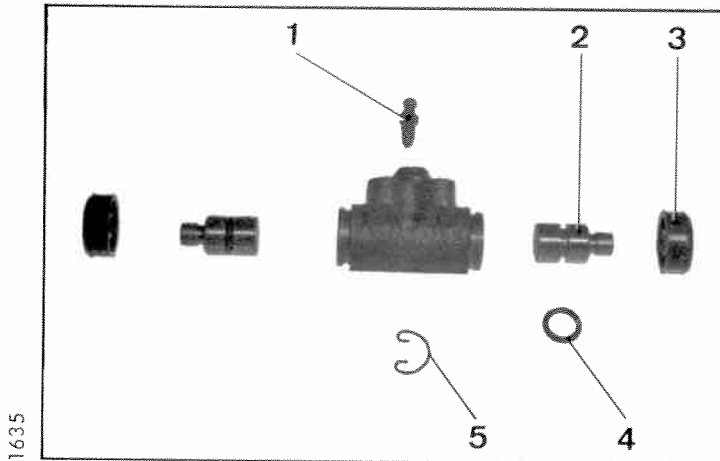
- Dégager :
- les coupelles caoutchouc (16),
  - les pistons (15),
  - le circlip (18),
  - la vis de purge (14),
  - les joints toriques (17) des pistons.



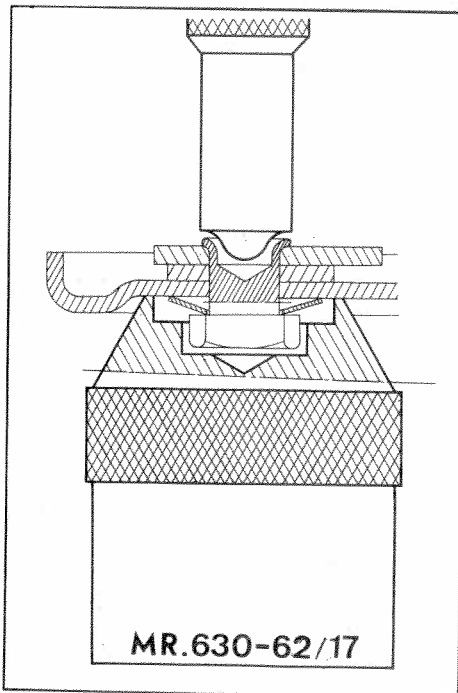
1635

- ♦ **NOTA :** Depuis Février 1971, le circlip (18), et la gorge correspondante du cylindre sont supprimés. Ils sont remplacés par un épaulement usiné sur la face « a » de chaque piston. Ces nouveaux pistons peuvent se monter dans un ancien cylindre (avec gorge) en supprimant le circlip (18). Les anciens pistons (15) (sans épaulement) ne doivent jamais être montés dans un nouveau cylindre (sans gorge).

## MONTAGE.



1635



D. 45-4

## 8. Préparer les cylindres de roue :

NOTA : Pour le nettoyage des pièces, employer exclusivement de l'alcool (LHS2) ou de l'essence (pour LHM) tout autre produit entraînant la détérioration rapide des joints caoutchouc.

a) Placer le circlip (5) dans la gorge du corps. Humecter les pistons (2) et les joints toriques (4).

Poser les joints sur les pistons.

Engager les pistons dans le corps.

Poser les coupelles caoutchouc (3).

Monter la vis de purge (1).

## 9. Préparer le plateau de frein :

a) Monter les cames de réglage des segments de frein.

Utiliser le montage MR. 630-62/17 pour sertir les axes.

b) Monter, s'il y a lieu, les axes d'articulation des segments de frein avec un jet en bronze.

c) Monter le cylindre de roue (12).

d) Monter les segments (11) de frein (le plus long vers l'avant).

Monter les baques excentriques (10) légèrement huilées et l'arrêt (9).

Approcher les écrous (8).

Monter :

- les tiges,

- les ressorts,

- les coupelles (7),

Utiliser l'outil 3556-T.

Poser le ressort de rappel (6) des segments de frein.

Utiliser une pince 2110-T.

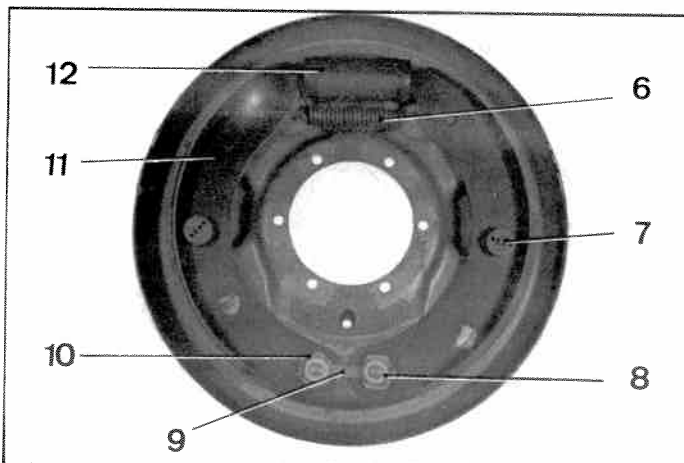
## 10. Rectifier les tambours :

REMARQUE : La tolérance de faux rond maxi admissible est de 0,04 mm.

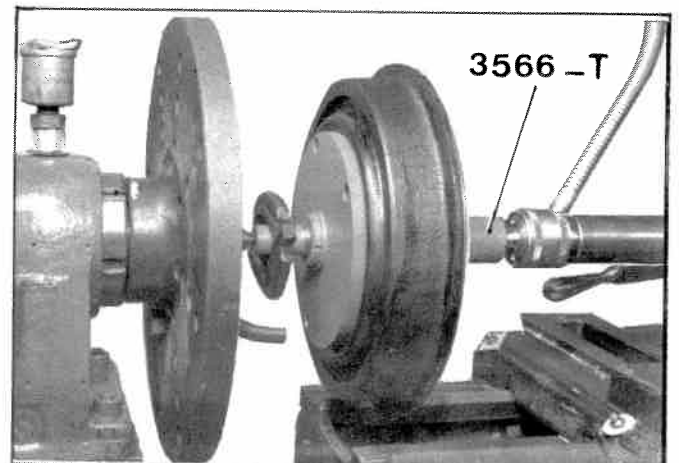
Ne pas augmenter le diamètre d'origine, qui est de 255 mm, de plus de 2 mm.

Pour rectifier les tambours, utiliser le mandrin 3566-T, monté entre pointes.

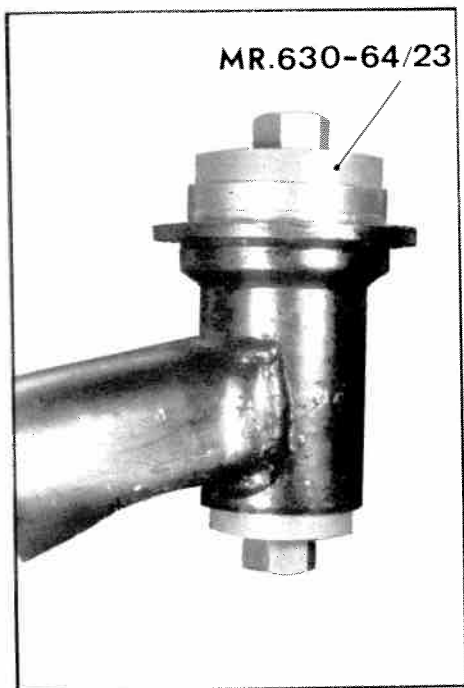
Manuel 583-3



1633



1757



1470

### 11. Préparer les roulements de fusée :

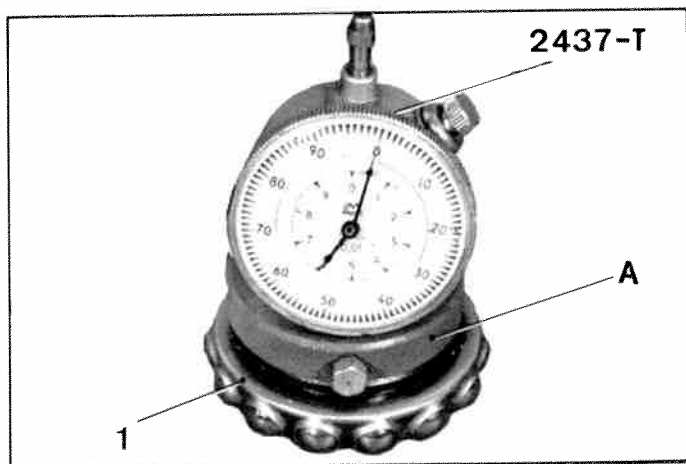
Monter les bagues extérieures des roulements .  
( les graisser légèrement avant montage ). Pour  
cela il existe deux procédés :

- a) A la presse en utilisant :
  - pour le roulement extérieur , un tube :  
 $\phi$  extérieur = 79,5 mm  
longueur = 150 mm
  - pour le roulement intérieur , un tube :  
 $\phi$  extérieur = 61,5 mm  
longueur = 150 mm
- b) A l'aide du montage MR. 630-64/23 .

### 12. Régler le jeu des roulements de fusée :

REMARQUE IMPORTANTE : Si le bras, l'entre-  
toise, un des roulements ou les deux, sont à rempla-  
cer il faut monter une entretoise permettant de réa-  
liser un réglage correct du jeu des roulements.  
*Ce jeu doit être nul.*

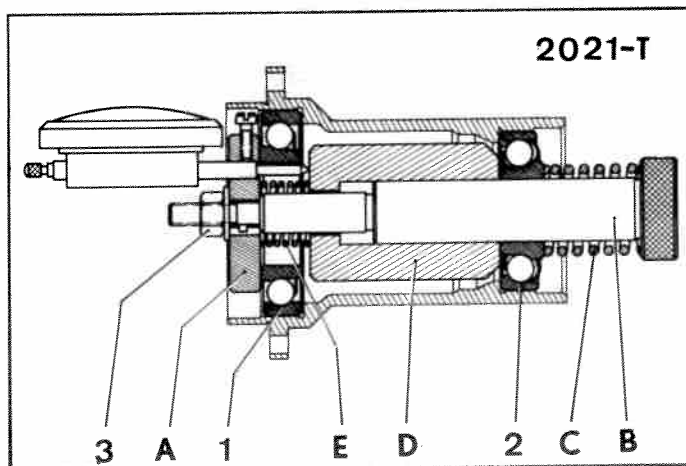
Opérer comme suit, en utilisant l'appareil 2021-T,



1

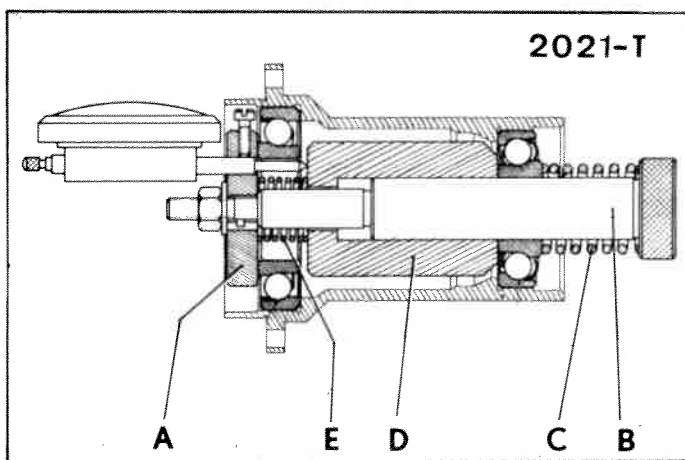
1640

- a) Etalonner le comparateur :  
Placer le roulement extérieur (1) (ensemble  
bague intérieure et cage à billes) sur un marbre.  
Présenter la plaquette A munie d'un comparateur  
2437-T.  
Mettre le cadran mobile à zéro et repérer la po-  
sition de l'aiguille totalisatrice. (Elle doit se  
trouver vers 4 ou 5).



- b) Mettre l'appareil en place dans le moyeu.  
Engager le roulement intérieur (2) sur l'arbre  
B, la bague intérieure en appui sur le ressort C.  
Engager cet ensemble sur le moyeu du bras puis  
mettre en place sur l'arbre B; la bague D, le res-  
sort E de maintien de bague, le roulement exté-  
rieur (1), et la plaquette A munie du compa-  
rateur (Attention à ne pas dérégler le compa-  
rateur) serrer l'écrou (3).  
Faire tourner l'ensemble pour assurer la mise  
en place des roulements à billes.

D. 42-3



c) Amener les aiguilles du comparateur à leur position d'étalonnage.  
Laisser revenir la touche du comparateur jusqu'au contact de la bague D en comptant les tours et fractions de tour, soit par exemple 0,97 mm.

d) Pour obtenir un jeu correct des roulements ( $j = 0$ ) la longueur de l'entretoise qui doit être montée dans le moyeu serait de 0,97 mm, plus la longueur de la bague D. Cette longueur est gravée sur la bague, soit par exemple 74,71 mm. La longueur de l'entretoise à monter serait donc :  
 $74,71 + 0,97 = 75,68$  mm

REMARQUE : Afin de faciliter le stockage des pièces, il n'est vendu par le Service des Pièces de Rechange qu'une seule entretoise dont la longueur est de  $72,78 \pm 0,02$  mm. Seul le nombre de centièmes est gravé sur l'entretoise : par exemple « 80 » veut dire que l'entretoise mesure 72,80 mm. (La longueur est mesurée sous charge donc incontrôlable au pied à coulisse). Une série de rondelles permet de réaliser le réglage désiré.

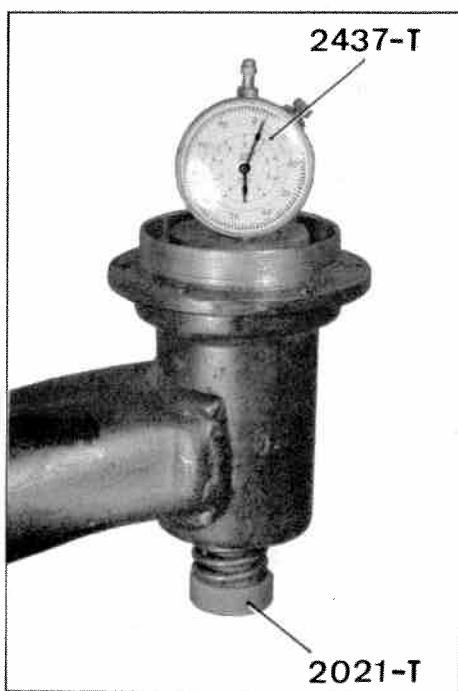
Dans l'exemple choisi la cote à réaliser est 75,68 mm. L'entretoise choisie mesurant 72,80 mm il faudrait monter une rondelle de :

$$75,68 - 72,80 = 2,88 \text{ mm}$$

Choisir la rondelle appropriée parmi celles vendues par le Service des Pièces de Rechange.

REMARQUE : Dans le cas où l'épaisseur de la rondelle est égale à une cote limite de rondelle (par exemple 2,86) choisir la rondelle d'épaisseur immédiatement inférieure (par exemple D. 421-321 de 2,82 à 2,86 mm).

Correctif N° 2 au Manuel 583-3



1639

e) Déposer l'appareil 2021-T.

### 13. Préparer le bras :

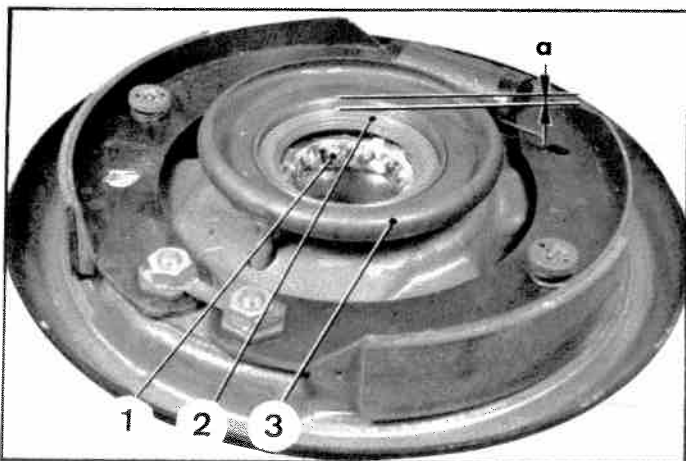
a) Graisser le roulement extérieur (1) et le mettre en place.

b) Monter le joint d'étanchéité (2) à l'aide du mandrin MR. 630-31/72 qui le positionne correctement.

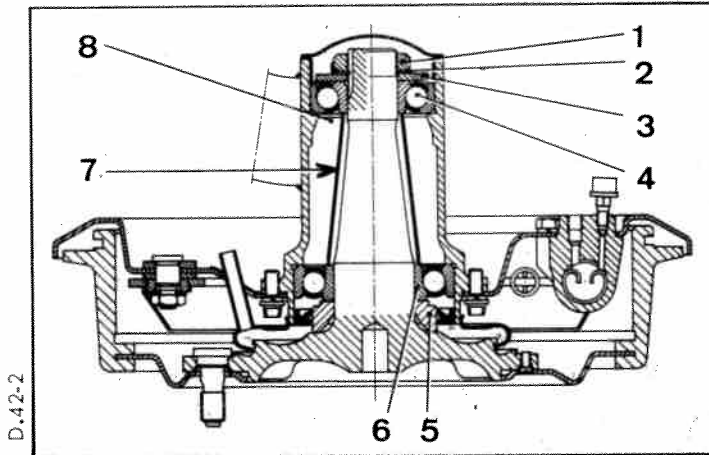
Le joint doit être en retrait par rapport à la face du moyeu :  
 $a = 4,5$  mm

c) Monter le plateau de frein. Serrer les vis de fixation à 24 mAN (2,4 m.kg). Utiliser la clé 1677-T. Positionner le plateau suivant le repère fait au démontage.

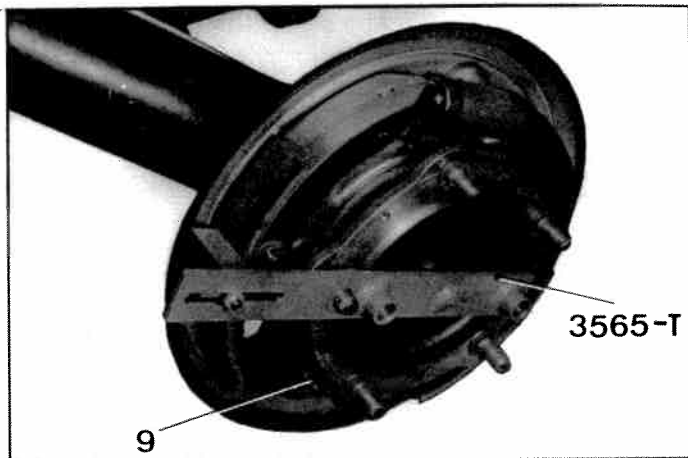
d) Monter le pare-huile (3).



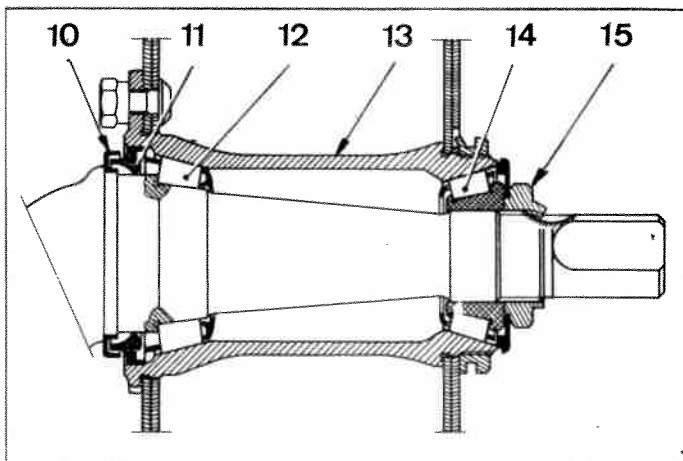
1641



D.42-2



1642



D.42-5

#### 14. Monter l'ensemble fusée - tambour sur le bras :

- a) Maintenir la fusée verticalement.  
Engager :  
- la butée (5) du roulement extérieur,  
- la bague intérieure (6) du roulement extérieur.  
Utiliser un tube :  
( $\phi$  intérieur = 40 mm - longueur = 250 mm).
- b) Engager le moyeu du bras sur la fusée.  
Introduire 50g. de graisse spéciale à roulement dans le moyeu.  
Placer l'entretoise (7) et la rondelle (8) déterminées au § 12.
- c) Engager la cage à billes (4) préalablement graissée.
- Monter :  
- la bague intérieure du roulement intérieur à l'aide d'un tube :  
( $\phi$  intérieur = 25 mm - longueur = 150 mm).  
- la rondelle d'appui (3),  
- l'arrêt (2),  
♦ - l'écrou (1); le serrer à 100 mAN (10 m.kg) et rabattre le frein d'écrou,  
- le bouchon de tôle rempli de graisse spéciale à roulement.

- d) Poser provisoirement le tambour et approcher les garnitures à l'aide des cames, puis déposer le tambour.
- e) Centrer les garnitures de frein. Utiliser l'appareil 3565-T.  
Bloquer les écrous des bagues de réglage et rabattre l'arrêt (9).
- f) Poser le tambour en respectant la position du repère fait au démontage. Poser et serrer les deux vis de fixation.

#### 15. Monter le boîtier de roulements d'articulation :

- a) Monter la coupelle d'étanchéité (10) à l'aide d'un tube : ( $\phi$  extérieur = 60 mm -  $\phi$  intérieur = 56 mm - longueur = 200 mm).
- b) Placer le roulement (12) dans le boîtier (13) et poser le joint (11) avec un tube : ( $\phi$  extérieur = 79 mm -  $\phi$  intérieur = 67 mm - longueur = 100 mm).
- c) Poser le boîtier (13) sur le bras.  
Introduire 50 g. de graisse spéciale à roulement dans le boîtier.  
Placer le roulement (14) puis l'écrou (15) muni de sa coupelle tôle et son joint caoutchouc. Serrer l'écrou de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg) puis le desserrer de 1/6 de tour et rabattre le métal dans le fraisage de l'arbre.  
NOTA : Si la partie de l'écrou, déjà rabattue se présente en face du fraisage de l'axe, il faut remplacer l'écrou sans chercher à modifier les conditions de réglage.

16. Déposer le bras du support.

17. Peindre l'organe.



VEHICULES T.T. sauf IE

12/1970

## I. REMISE EN ETAT D'UN AMORTISSEUR.

## DEMONTAGE.

1. Démontez l'amortisseur, le maintenir à l'étau par l'écrou côté bloc pneumatique.
2. Nettoyer les pièces à l'alcool (LHS2) ou à l'essence (LHM), les souffler à l'air comprimé.

## PREPARATION

## 3. Corps de l'amortisseur :

Il est possible d'enlever les traces de « gravure » en frottant les pièces sur un papier abrasif placé sur un marbre.

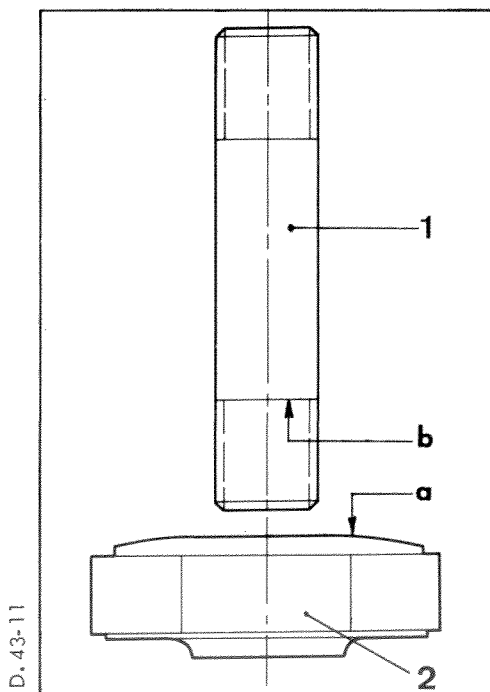
Utiliser du papier N° 400, mouillé à l'alcool ou à l'essence, pour le début du travail puis terminer sur du papier N° 600. Nettoyer les trous avec une petite brosse.

## 4. Clapets :

Il est recommandé de changer les clapets à chaque intervention. Les sachets vendus par le Service des Pièces de Rechange contiennent les pièces nécessaires à la révision d'un amortisseur.

Les clapets sont légèrement bombés. Pour repérer le sens, frotter le clapet légèrement sur un papier abrasif N° 600 placé sur un marbre. La portée se fait vers le centre du côté convexe.

## MONTAGE



D.43-11

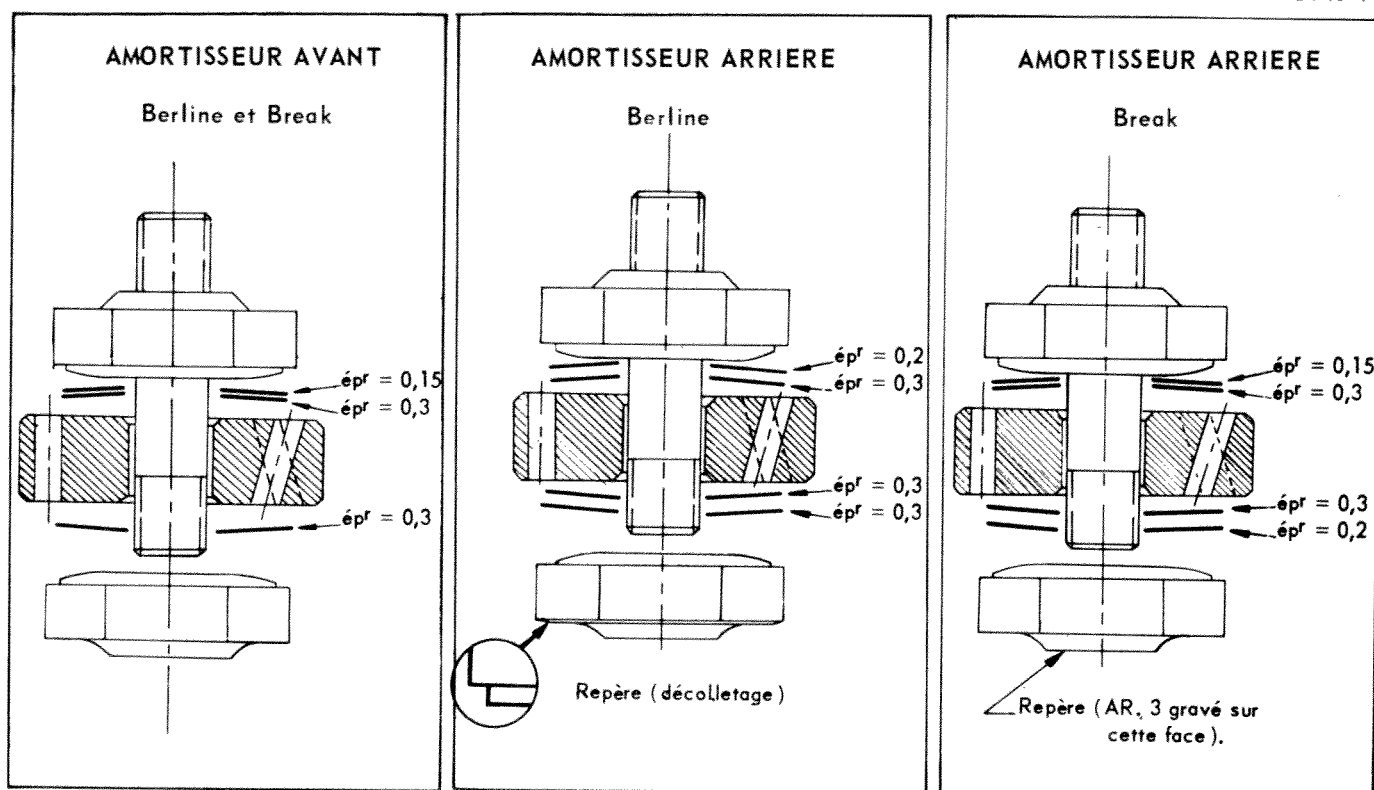
5. Visser le goujon (1) dans l'écrou (2) (côté du filetage court) jusqu'au moment où la partie supérieure de l'écrou en « a » arrive à l'extrémité des filets du goujon en « b ». Ceci évite de coincer les clapets dans les filets du goujon.
6. Monter les clapets (côté cylindre) dans l'ordre indiqué sur le dessin correspondant à l'amortisseur (voir page 2). Orienter la partie concave (creuse) vers le corps de l'amortisseur. L'orientation des arêtes de pliage est indifférente.
7. Monter le corps d'amortisseur (sens de montage indifférent).
8. Mettre en place les clapets (côté sphère) dans l'ordre.
9. Visser l'écrou supérieur en évitant de faire tourner le goujon. Serrer l'écrou à 20 mAN (2 m.kg) (clé dynamométrique).

**IMPORTANT :** L'utilisation d'une clé dynamométrique est impérative : elle permet d'obtenir le couple de serrage exact, condition nécessaire au fonctionnement correct de l'amortisseur.

D. 43-2

D. 43-3

D. 43-4

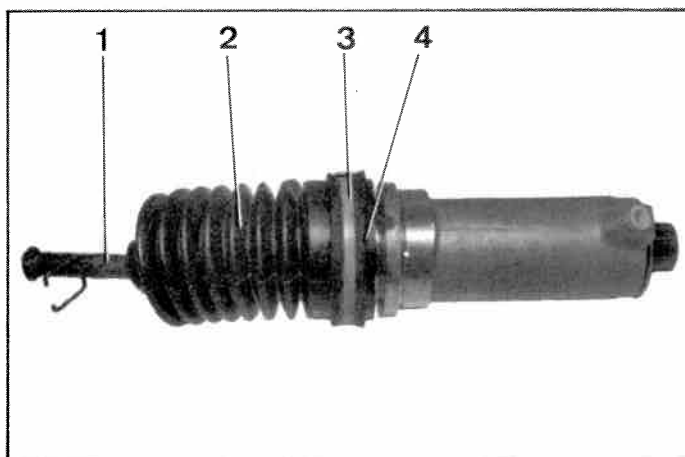


## REMARQUES :

1. Véhicules D, IE sortis jusqu'en Décembre 1970 : Les amortisseurs ne sont pas démontables (l'axe central est serti).
2. Véhicules D tous types sortis depuis Décembre 1970 : L'amortisseur est serti dans la sphère : ces deux pièces sont inséparables.
3. Les ensembles sertis sphère-amortisseur sont interchangeables avec les anciennes pièces, à condition de monter deux sphères identiques sur un même essieu.

## II. REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION

1786



## DEMONTAGE

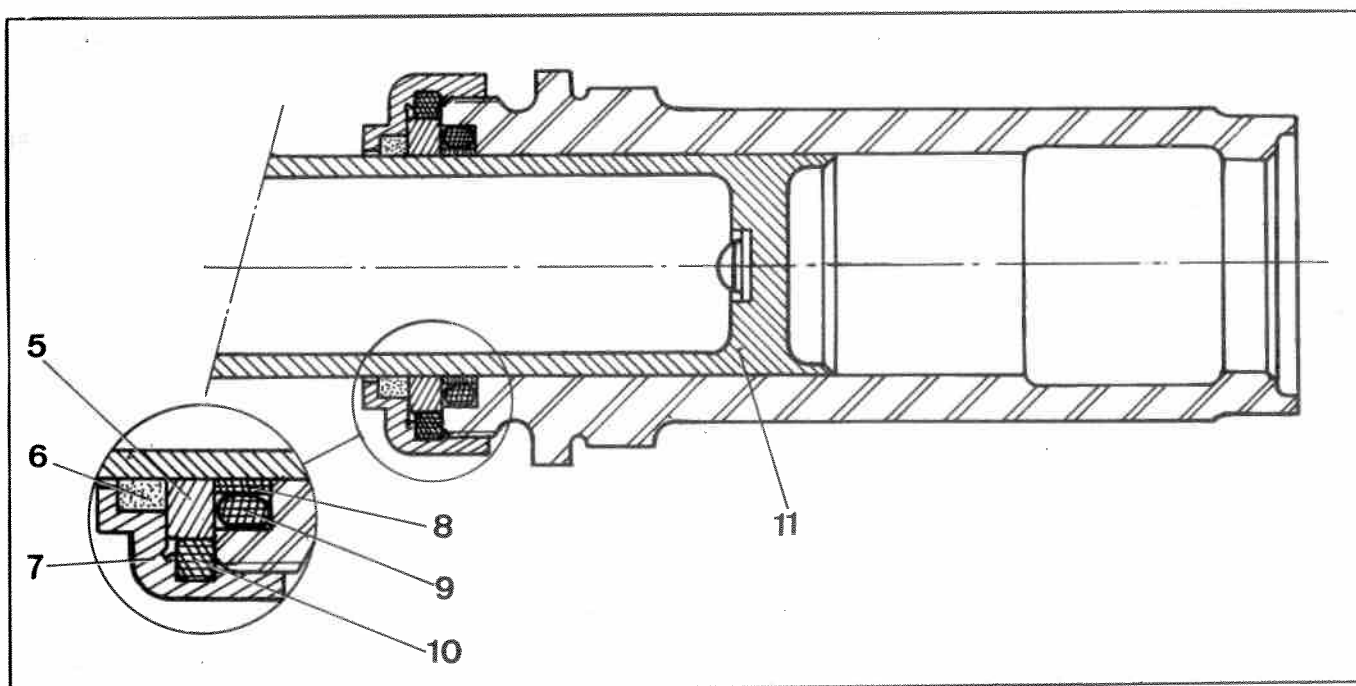
## 1. Déposer :

- le collier de serrage (3) du pare-poussière,
- la bague élastique (4) de protection,
- l'ensemble (2) pare-poussière et tige (1) de piston de suspension.

Dégager le piston (11) du cylindre.

D.43-1

Correctif N° 2 au Manuel 583-3



2. Maintenir le cylindre à l'étau à l'aide des mâchoires bois (MR. 630-43/24). Serrer modérément l'étau, le bossage « a » du raccord d'alimentation servant de butée.

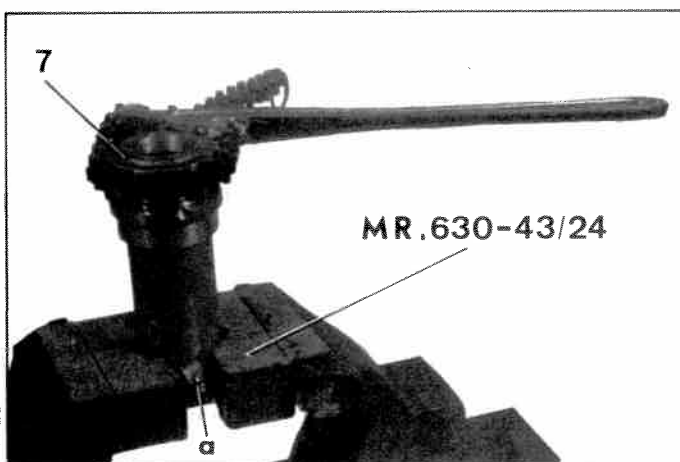
Desserrer l'écrou (7) à l'aide d'une clé à chaîne (accrochage extérieur aux maillons, genre VIRAX 140-DS ou FACOM 136).

## 3. Dégager :

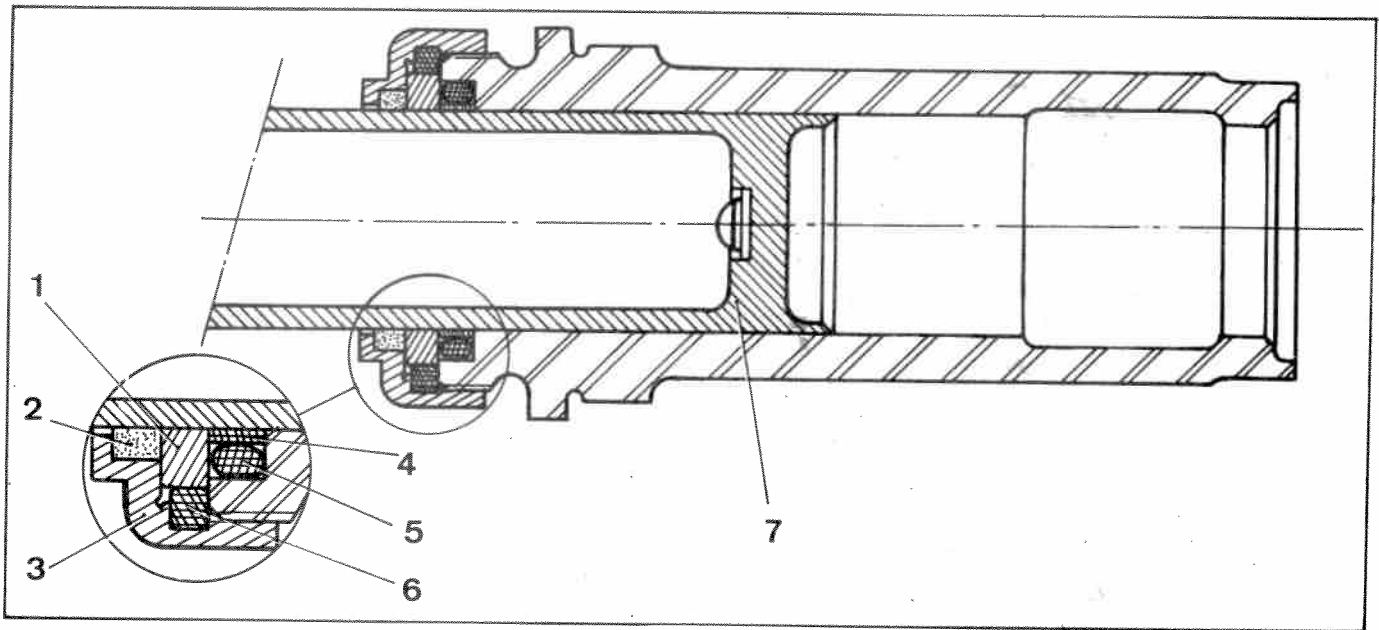
- le joint feutre (6),
- le joint caoutchouc (10),
- la rondelle d'appui (5),
- le joint téflon (8),
- le joint torique (9).

4. Nettoyer les pièces. Souffler à l'air comprimé.

4026



D.43-1



## MONTAGE

5. Nettoyer soigneusement à l'alcool (LHS2) ou à l'essence (LHM). Souffler à l'air comprimé.  
Enduire le piston de liquide de suspension.  
Placer le joint téflon (4) sur le bas du piston  
*Attention à ne pas déformer ce joint.*  
Placer le joint torique (5), humecté de liquide de suspension dans l'embrèvement du cylindre.  
Engager le piston (7) dans le cylindre.

6. Poser la rondelle d'appui (1) et mettre en place le joint téflon en appuyant fortement sur la rondelle d'appui jusqu'à ce qu'elle soit au contact du cylindre.
7. Mettre en place, dans l'écrou (3), le joint feutre (2) imprégné de liquide de suspension, ainsi que le joint caoutchouc (6).

NOTA : Les joints feutre ne doivent être montés qu'après immersion pendant quelques heures dans du liquide de suspension.

8. Maintenir le cylindre à l'étau à l'aide des mâchoires bois (MR. 630-43/24). Serrer modérément l'étau, le bossage « a » du raccord d'alimentation servant de butée.

Visser l'écrou (8) sur le cylindre, et le serrer de 95 à 120 mAN (9,5 à 12 m.kg).

Utiliser une clé à chaîne (accrochage extérieur aux maillons, genre VIRAX 140-DS ou FACOM136) et un dynamomètre 2472-T.

*Ce couple de serrage est très important.*

## IMPORTANT :

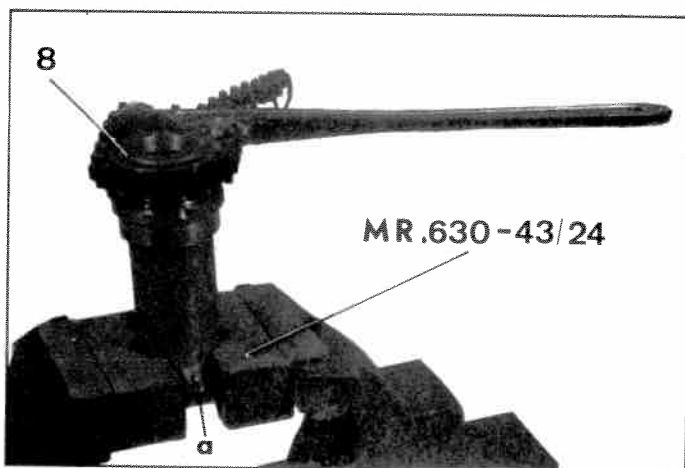
Il faut le respecter pour assurer une bonne tenue de la rondelle d'appui de joint et éviter, soit un broutement du piston dans le cylindre, soit une fuite importante de liquide.

Vérifier le coulisement du piston.

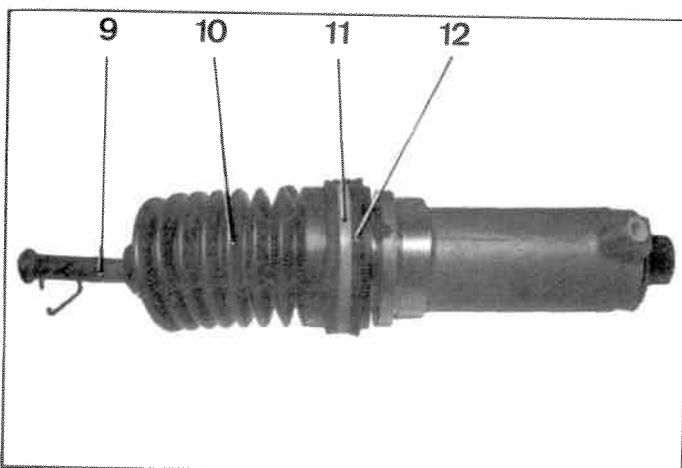
9. Contrôler l'étanchéité de l'ensemble piston-cylindre (voir même Opération Chapitre III).

10. Monter :
- l'ensemble (10) pare-poussière et tige (9) de piston de suspension,
  - la bague élastique (12) de protection.
- Serrer le collier de serrage (11) du pare-poussière.

4026

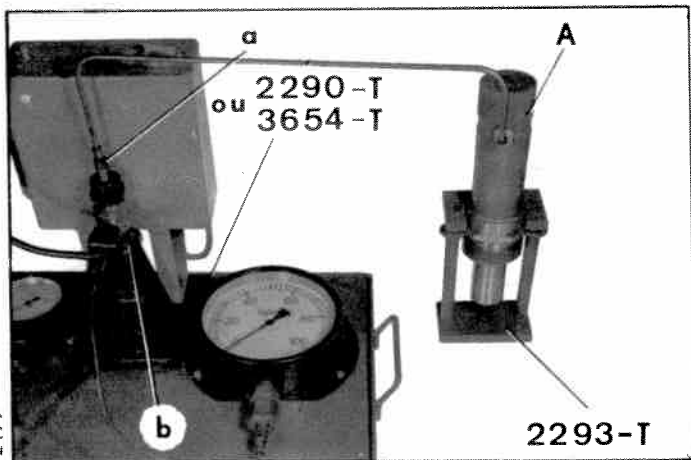


1786



III. CONTROLE DE L'ETANCHEITE D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION

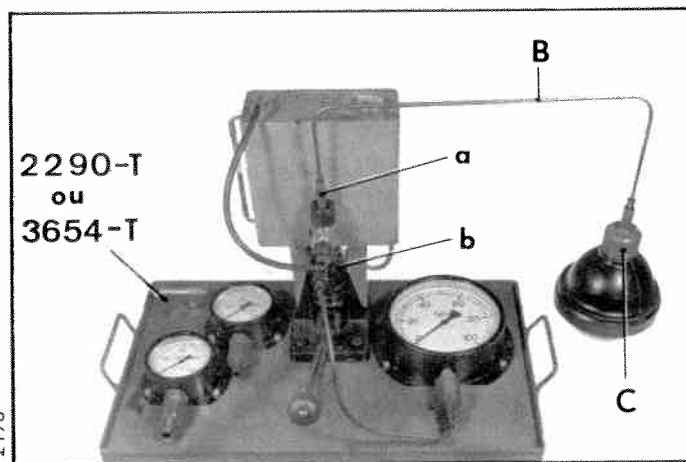
Pour cette opération, utiliser le banc 3654-T (LHM) ou 2290-T (LHS2). Relier la pompe à un manomètre gradué de 0 à 100 bars:



1. Placer le cylindre, muni de sa tige de piston, sur le support 2293-T.  
Monter le bouchon A muni d'un joint.  
Engager l'extrémité de la tige dans l'alvéole du support.
2. Relier l'orifice d'alimentation du cylindre à l'orifice « a » de la pompe à l'aide d'un tube.  
Serrer la vis de purge « b » du banc.
3. Pomper pour faire monter la pression jusqu'à 40 bars.  
Observer le manomètre : il ne doit pas indiquer de baisse de pression.  
Faire chuter la pression en desserrant la vis de purge « b ».
4. Déposer :  
- le tube,  
- le bouchon A.  
Dégager le cylindre du support 2293-T:

IV. CONTROLE DE LA PRESSION INITIALE D'UN BLOC PNEUMATIQUE.  
(ou d'un accumulateur principal)

Pour cette opération utiliser le banc d'essai 3654-T (LHM) ou 2290-T (LHS2). Relier la pompe à un manomètre gradué 0 à 100 bars.



1. Visser le raccord C, après avoir intercalé un joint.
2. Lire le nombre gravé sur le bouchon du bloc.  
Ce nombre indique la pression initiale de gonflage.
3. Relier le raccord C à l'orifice « a » de la pompe à l'aide d'un tube B.  
  
Serrer la vis de purge « b ».
4. Pomper pour faire monter la pression.

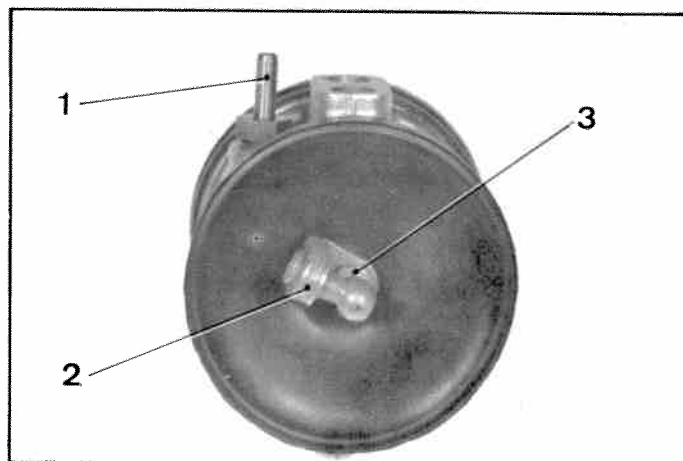
Observer le manomètre : la pression semble d'abord ne pas monter, puis monte rapidement et semble se stabiliser à une valeur qui est la pression de gonflage. ( Voir tableau ).

Pressions en bars à 20° C

Désignation	D Berlines TT	D Break TT	DV-DT-DP (doseur)
Bloc avant	59 + 2 - 15	59 + 2 - 15	
Bloc arrière	26 + 2 - 10	37 + 2 - 10	
◆ Accumulateur principal	65 + 2 - 15	65 + 2 - 15	
→ 3/1973			40 + 2 - 10
3/1973 →			60 + 2 - 15

5. Faire chuter la pression en desserrant la vis de purge « b ».
6. Déposer le tube B et le raccord C.

## V. REMISE EN ETAT D'UN CORRECTEUR DE HAUTEUR



## DEMONTAGE.

## 1. Déposer :

- le tube raccord de fuite (1),
- le contre-écrou (3),
- la commande (2),
- la rondelle (10).

## 2. Déposer les coupelles d'étanchéité (4) et (5).

## 3. Déposer :

- l'écrou (16),
- les bagues tôle extérieures (6) de maintien des membranes,
- les coupelles tôle extérieures (8),
- les membranes (9),
- les coupelles tôle intérieures (13),
- les ressorts (14),
- les circlips (12),
- les clapets (15).

## 4. Dégager le tiroir (11) du corps du correcteur.

## 5. Démontez le dash-pot :

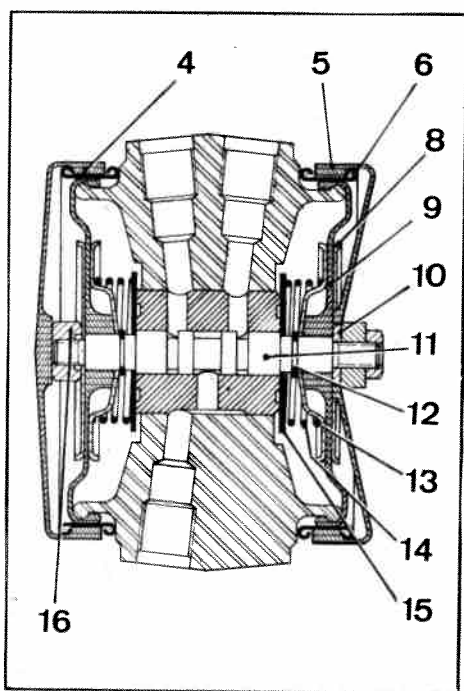
Desserrer la vis de blocage (20) des gicleurs (clé MR. 630-12/36).

Dégager :

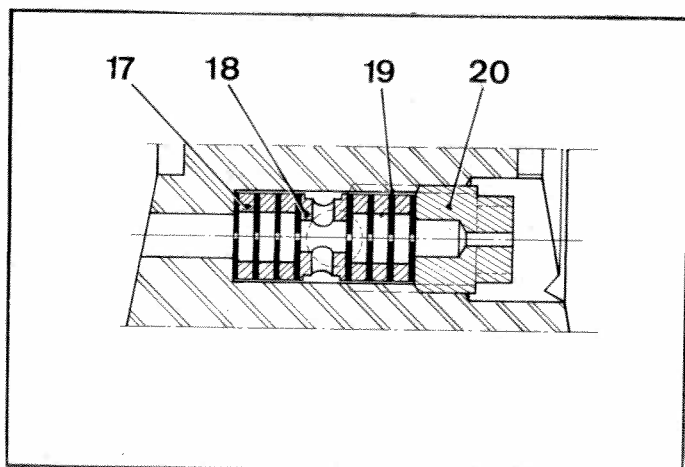
- les huit gicleurs (19),
- les six rondelles entretoises (17),
- l'entretoise centrale (18).

## 6. Nettoyer soigneusement les pièces à l'essence (LHM) ou à l'alcool (LHS2).

Souffler à l'air comprimé (sauf les petites pièces formant le dash-pot).



D.43-6



D.43-13

MONTAGE.

7. Monter le dash-pot.

Placer successivement :

- un gicleur (1),
- une rondelle entretoise (11),
- un gicleur (2),
- une rondelle entretoise (10),
- un gicleur (3),
- une rondelle entretoise (9),
- un gicleur (4),
- l'entretoise centrale (8).

Procéder comme ci-dessus pour les quatre gicleurs (5) et les trois rondelles entretoises (7) restants.

REMARQUE : S'assurer que les gicleurs se placent correctement. En effet, les gicleurs côté vis de serrage peuvent s'engager dans le taraudage recevant la vis et être ainsi serrés en biais et déformés.

Serrer la vis de blocage (6) de 2,5 à 3 mAN (0,25 à 0,30 m.kg) (clé MR. 630-12/36).

8. Placer sur le tiroir (19).

- un clapet (12),
- un circlip (26).

Engager cet ensemble dans le corps du correcteur, la partie fileté la plus longue du tiroir, vers l'arrière.

9. Monter :

- le clapet (22),
- le circlip (18),
- les ressorts (23) (orientés comme indiqué sur la figure),
- les coupelles tôle intérieures (24),
- les membranes (17),
- les coupelles tôle extérieures (16).

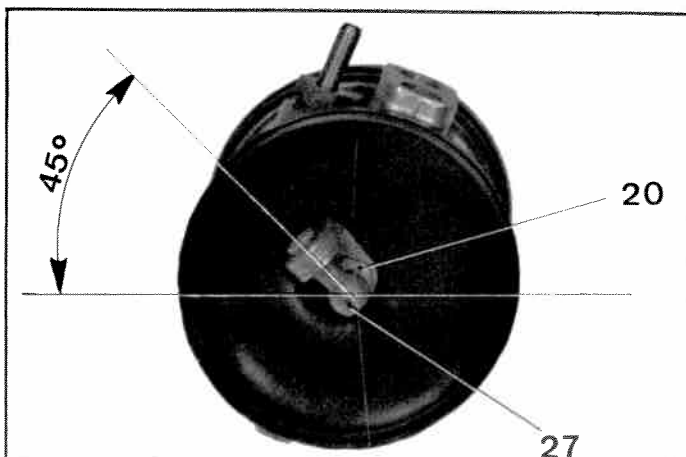
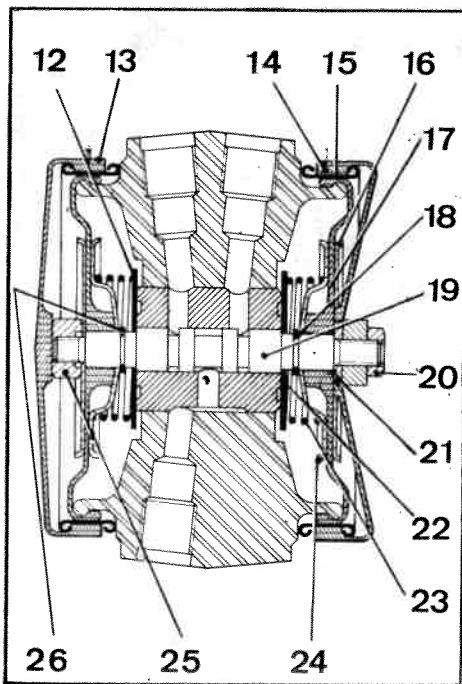
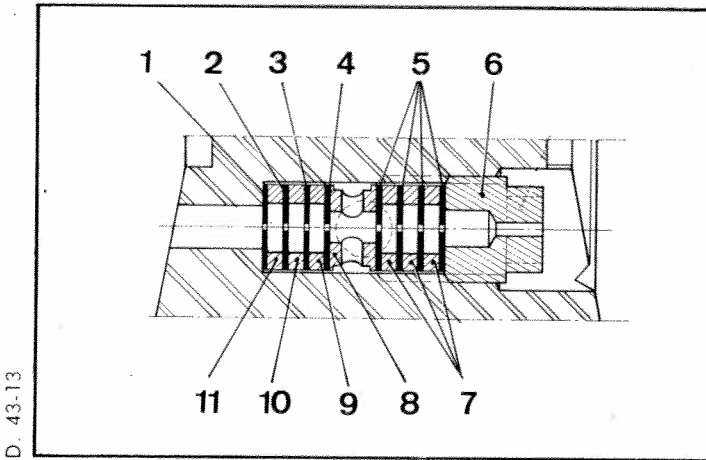
10. Serrer l'écrou (25) (le plus épais) de 1,8 à 2,2 mAN (0,2 ± 0,02 m.kg).

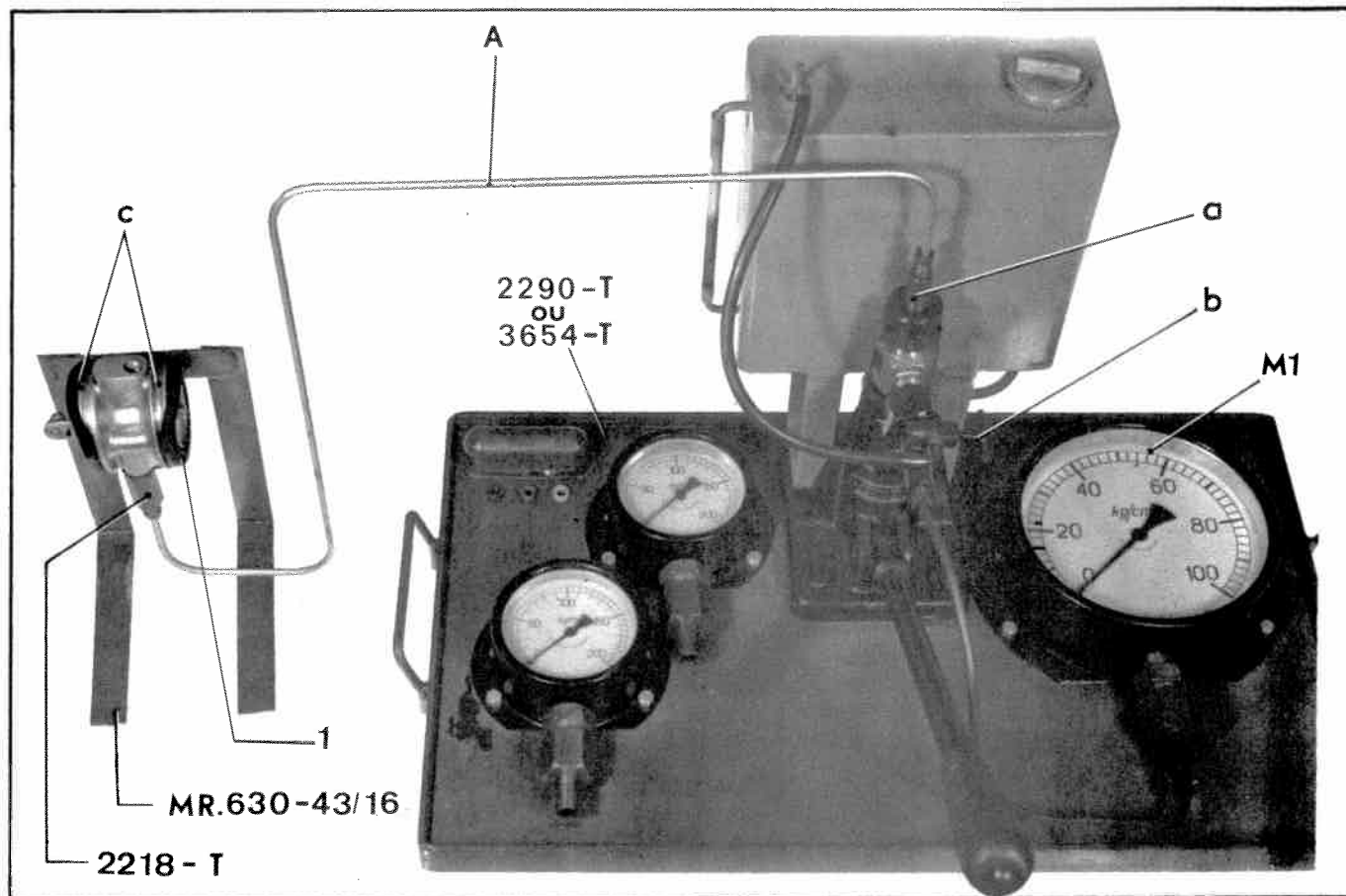
11. Monter :

- la rondelle (21),
  - la commande (27), la serrer de 1,8 à 2,2 mAN (0,2 ± 0,02 m.kg).
- Orienter la commande (45° par rapport au plan horizontal).  
Serrer le contre-écrou (20).

REMARQUE : Ne pas monter :

- les bagues tôle (15),
- les coupelles d'étanchéité (14) et (13) qui seront mises en place après purge du correcteur.





## VI. PURGE D'UN CORRECTEUR DE HAUTEUR.

Pour cette opération utiliser un banc 2290-T (LHS2) ou 3654-T (LHM).

### 1. Purger le correcteur.

Relier la pompe du banc au manomètre M1 (0 à 100 bars).

Relier l'orifice « a » de la pompe du banc à l'orifice de retour de fuite du correcteur à l'aide d'un tube A et d'un raccord 2218-T.

Le correcteur sera monté (orifice de retour de fuite orienté vers le bas) sur un support MR. 630-43/16.

Dégager s'il y a lieu la partie supérieure des membranes (1), des gorges du correcteur en « c ».

Serrer la vis de purge « b » du banc et pomper pour envoyer du liquide dans le correcteur.

Ne pas dépasser une pression de 5 bars.

S'arrêter lorsque le liquide coule par l'orifice dégagé entre les membranes et le corps du correcteur en « c ».

Mettre en place les membranes (1).

### 2. Monter :

- les bagues de maintien (15),
- les coupelles d'étanchéité (13) et (14) (voir figure page 5).

### 3. Desserrer la vis de purge « b » du banc.

Désaccoupler le raccord 2218-T de l'orifice de retour de fuite du correcteur.

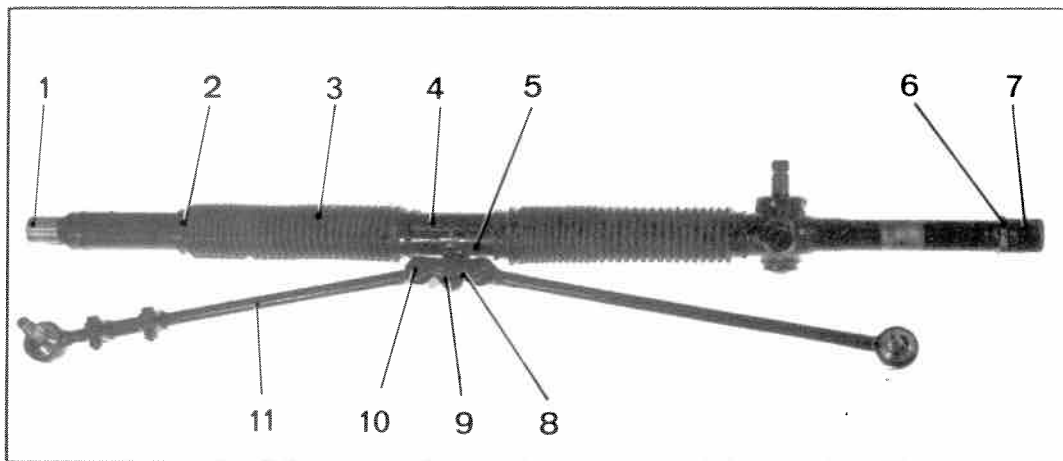
### 4. Monter le tube-raccord de fuite. L'obturer à l'aide d'un protecteur caoutchouc.

### 5. Nettoyer l'extérieur du correcteur à l'alcool (LHS2), ou à l'essence (LHM).

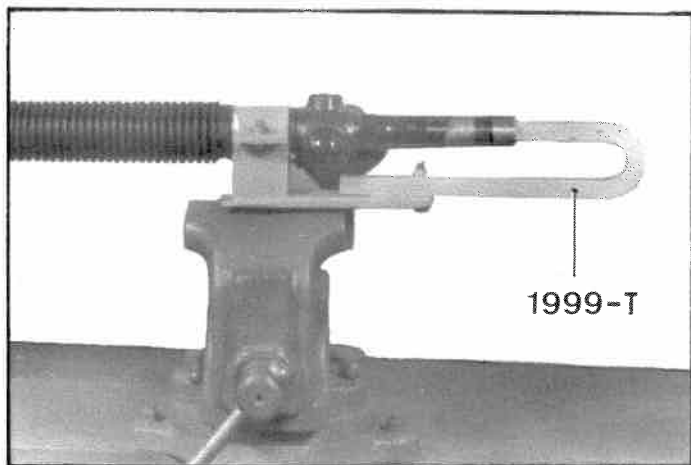


VEHICULES DV - DT

REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION NON ASSISTEE



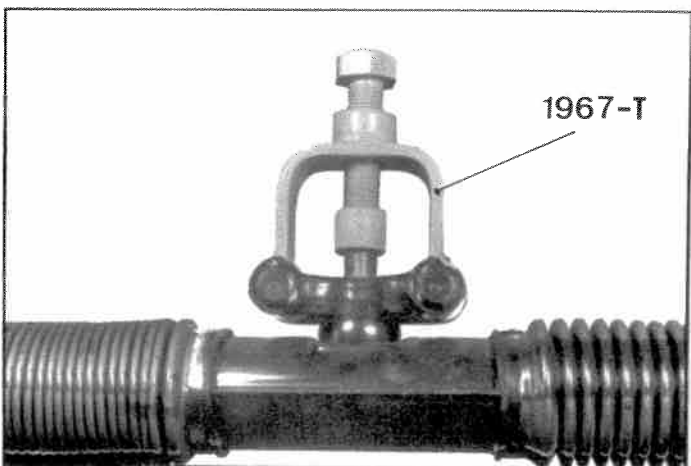
Manuel 583-3



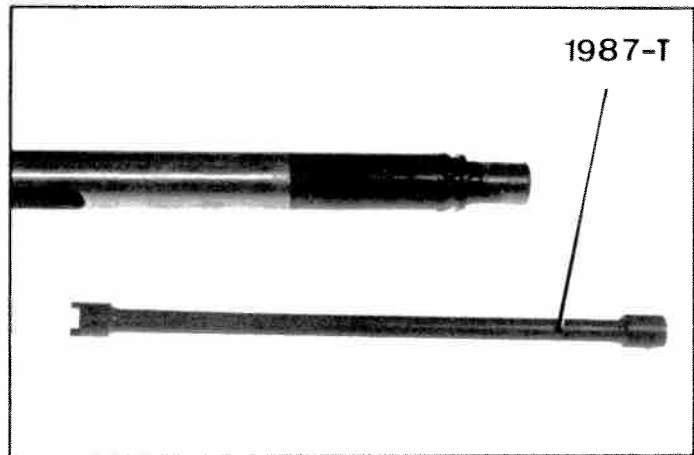
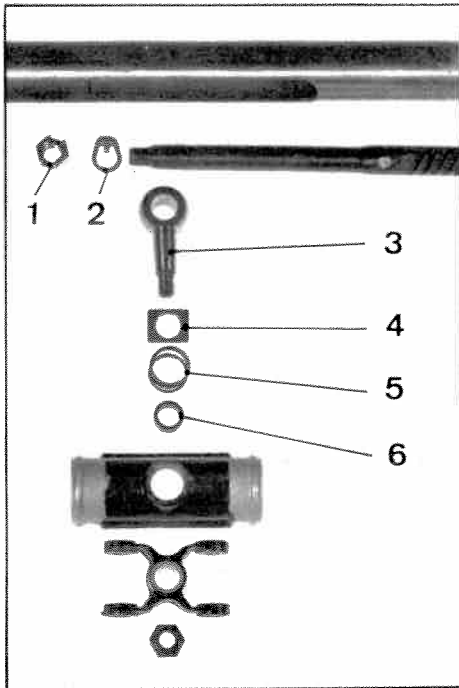
1475

DEMONTAGE.

1. Débloquer le contre-écrou (6) du bouchon. Déposer le bouchon de réglage (7) de butée de crémaillère et le contre-écrou (6).
2. Maintenir la direction à l'étau, en utilisant le support 1999-T. Déposer le collier gauche de la gaine d'étanchéité et dégager la gaine pour fixer le support.
3. Désaccoupler les barres (11) de la jumelle (8) en déposant les écrous et les axes (10).
4. Déposer l'écrou (9) et désaccoupler la jumelle (8) de la rotule centrale. Utiliser l'extracteur 1967-T.
5. Braquer la direction à gauche et immobiliser la crémaillère à l'aide du tournevis du support 1999-T.
6. Déposer le bouchon d'obturation (1) du carter, les colliers LIGAREX (2) des gaines d'étanchéité, la gaine d'étanchéité droite (3) et les deux caches mobiles (4) et (5).



1472



#### 7. Déposer la rotule centrale (3) :

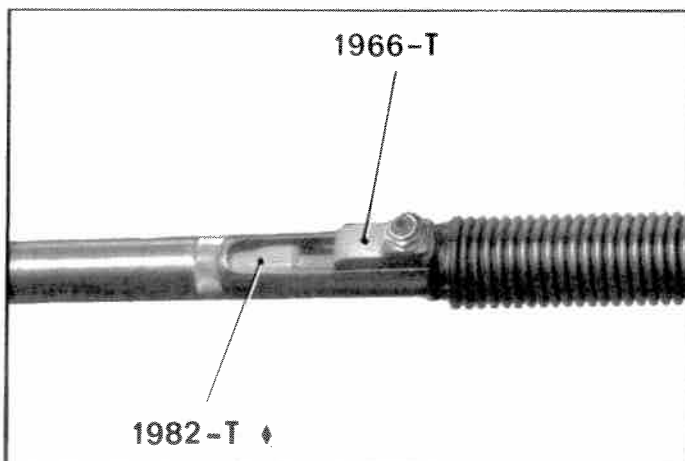
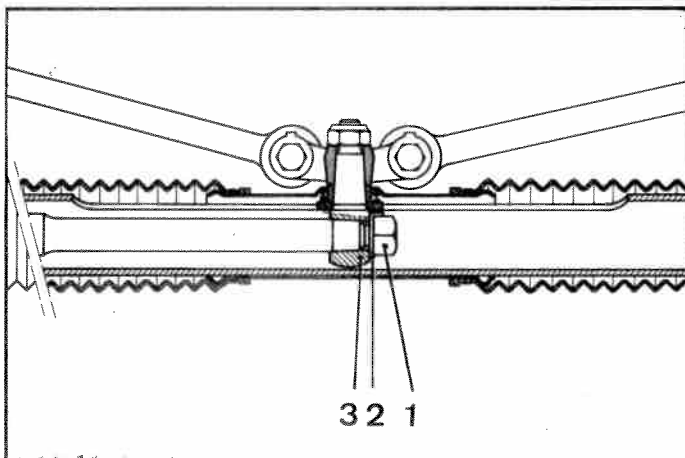
Déposer :

- le ressort (5),
- l'entretoise caoutchouc (6),
- le dé de guidage (4).

#### 8. Rabattre l'arrêt (2).

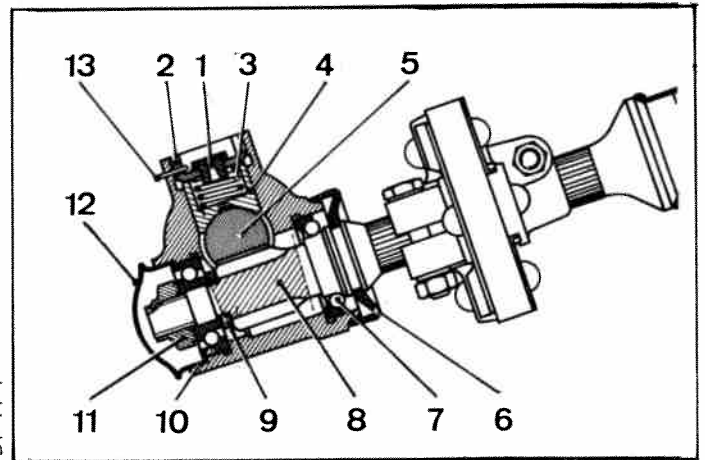
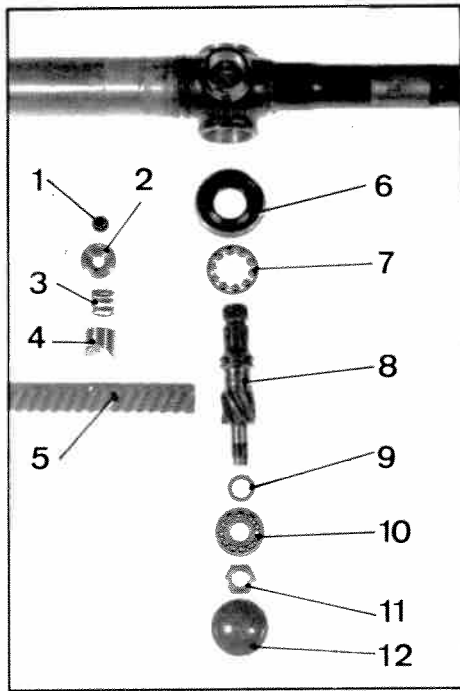
Déposer l'écrou de blocage (1) de rotule.  
Utiliser l'embout 1987-T.

Dégager l'arrêt (2).



#### 9. Dégager la rotule, de la crémaillère.

Utiliser l'extracteur 1966-T et l'embout 1987-T.



D. 44-4

**10. Déposer la crémaillère :**

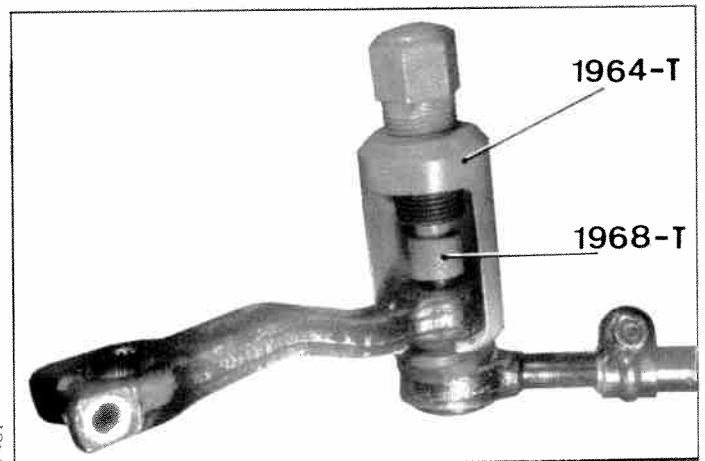
Déposer le bouchon (1).  
 Enlever la goupille (13) et déposer :  
 - l'écrou (2) (clé MR. 630-16/7)  
 - le ressort (3) du guide-poussoir,  
 - le guide-poussoir (4) de crémaillère.  
 Dégager la crémaillère (5).

**11. Déposer le pignon de commande (8) de crémaillère :**

Déposer le bouchon tôle (12) du carter de pignon de crémaillère.  
 Dégager le métal de l'écrou (11) rabattu dans la rainure du pignon de commande.  
 Déposer l'écrou (11).  
 Déposer la coupelle d'étanchéité (6) du pignon.  
 Déposer le pignon (8) en le frappant en bout à l'aide d'un jet de bronze.

ATTENTION : Eviter la dispersion des billes du roulement supérieur (7).  
 Déposer l'entretoise (9).  
 Chasser la cuvette extérieure du roulement supérieur (7) et du roulement inférieur (10).

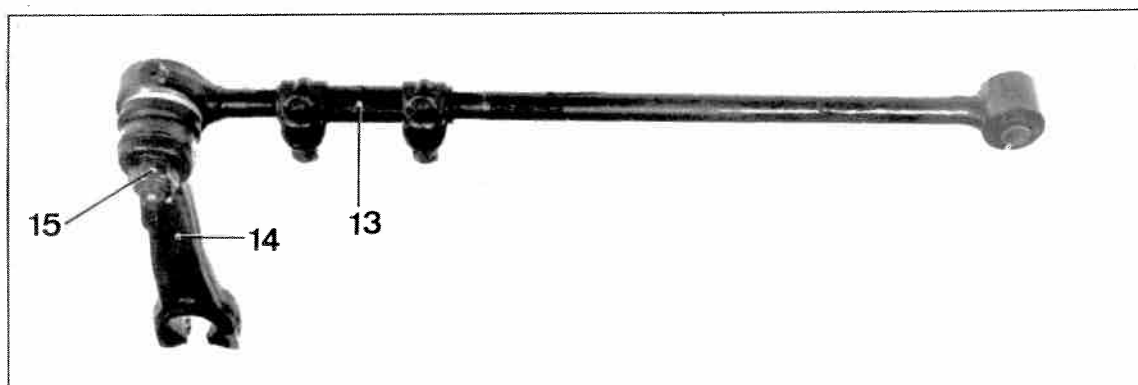
**12. Déposer la gaine d'étanchéité. gauche.**



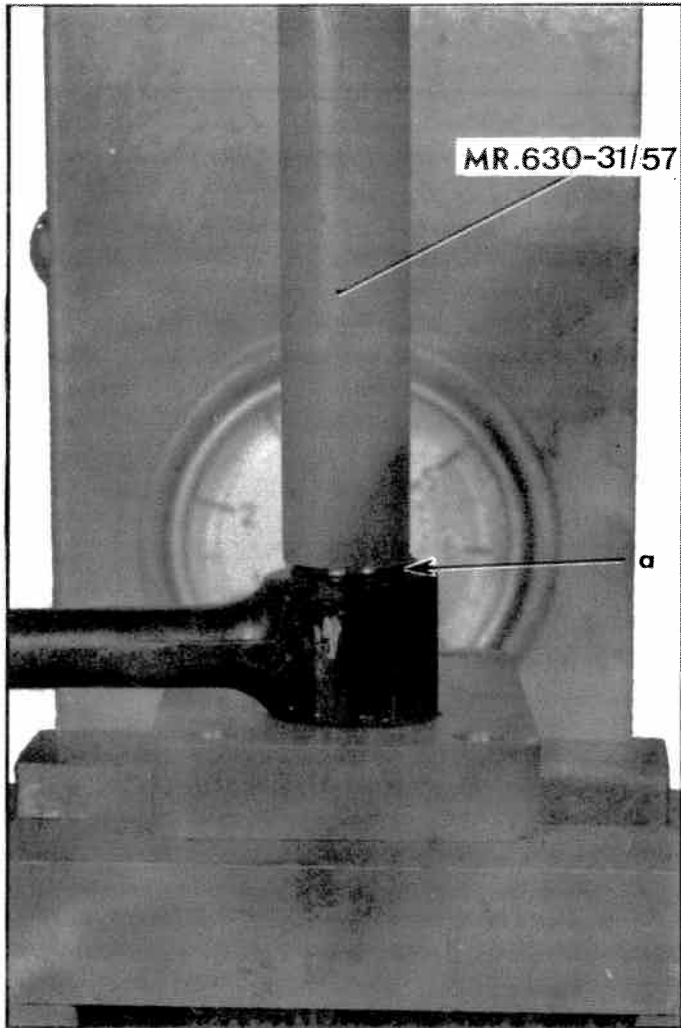
1482

**13. Dëshabiller les barres :**

Déposer les écrous (15) des rotules de barre de direction.  
 Désaccoupler les leviers (14) de relais de direction des barres, (extracteur 1964-T avec grain 1968-T).  
 Déposer les coupelles caoutchouc et les coupelles en nylon.  
 Désaccoupler le manchon (13) de la barre droite.



1497



Déposer les paliers élastiques (3) à la presse (mandrin MR. 630-31/57).

14. Déposer la direction du support.

15. Nettoyer les pièces et poser la direction sur le support 1999-T.

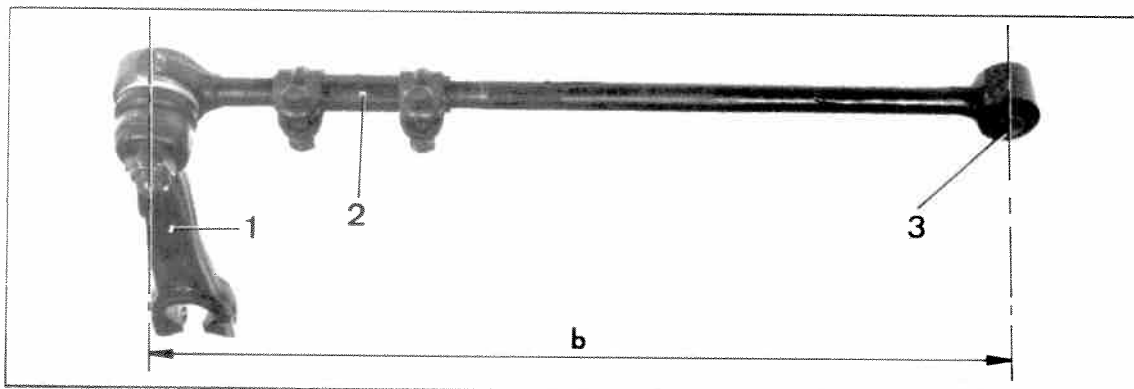
MONTAGE.

16. Habiller les barres de direction :

a) Mettre en place, à la presse, les paliers élastiques (3) dans les moyeux de barre (mandrin MR. 630-31/57). S'assurer que le dépassement « a » du palier élastique est égal de part et d'autre du moyeu.

b) Sur la barre droite, monter le manchon de réglage (2) muni de ses colliers, placer les tétons d'arrêt dans la gorge des colliers. Visser le manchon de la même quantité sur la barre et sur l'extrémité portant la rotule pour obtenir une cote « b » = 402 mm (entre l'axe de la rotule et l'axe du palier élastique).

Approcher les écrous des vis des colliers, sans les serrer.



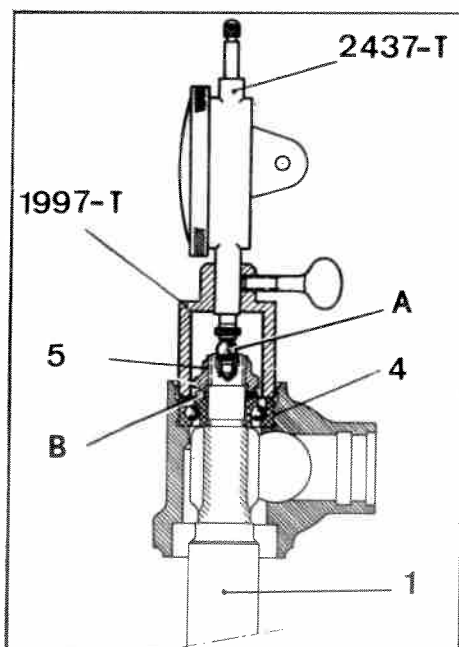
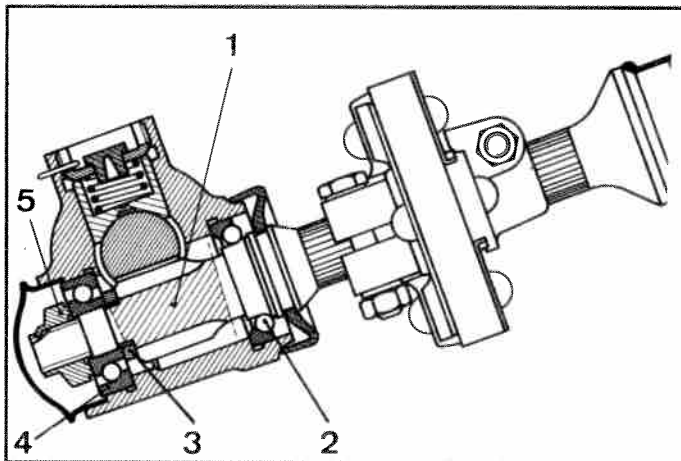
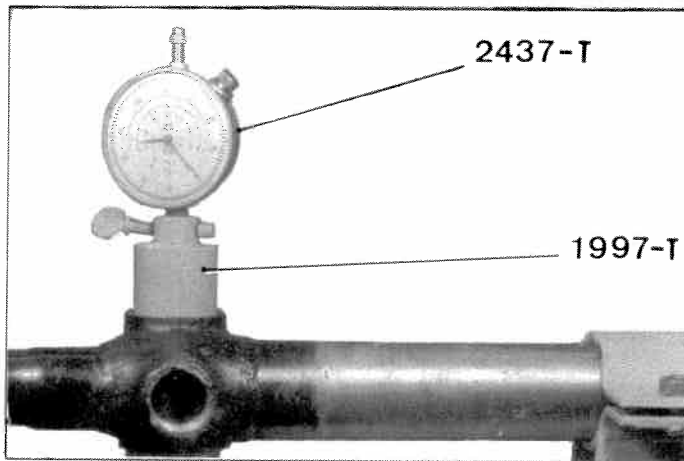
17. Accoupler les leviers :

Mettre un peu de graisse adhésive dans l'espace annulaire entre queue de rotule et boîtier.

Placer la coupelle nylon. Dégraisser soigneusement la queue de rotule. Placer la coupelle caoutchouc. Monter le levier (1).

ATTENTION: Il y a un levier gauche et un levier droit. Respecter le sens de montage.

Serrer l'écrou de rotule à 40 mAN (4 m.kg environ)



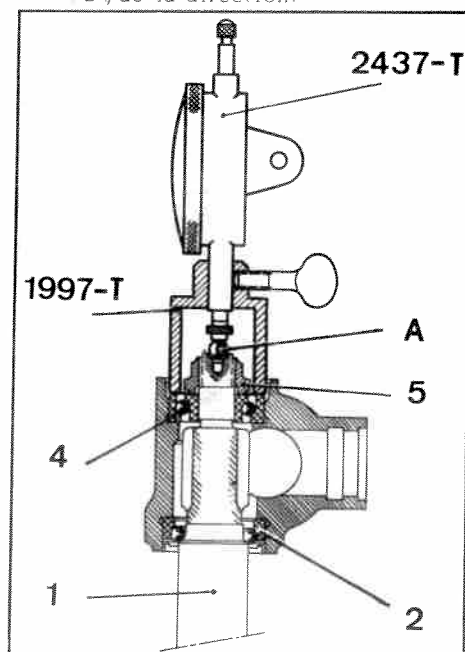
## 18. Régler le pignon de commande :

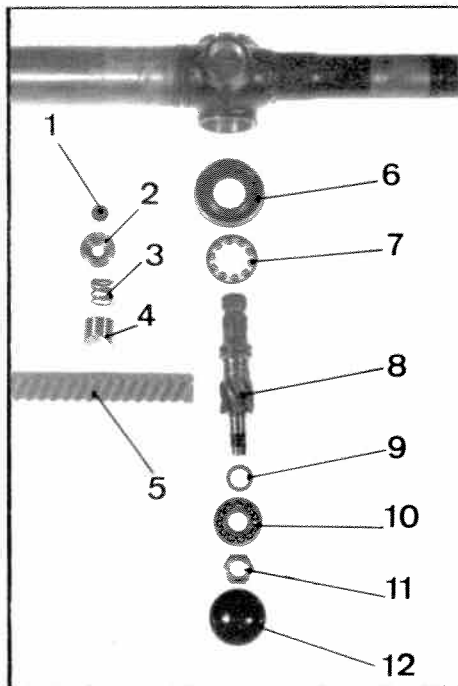
REMARQUE : Pour effectuer cette opération, toutes les pièces doivent être soigneusement dégraissées.

- a) Monter le roulement inférieur (4).  
 b) Monter le pignon de commande (1) sans les billes du roulement supérieur (2).  
 Serrer l'écrou (5) à 50 mAN (5 m.kg) après avoir intercalé une entretoise B d'épaisseur 3 mm entre écrou et pignon.  
 Mettre en place, sur le boîtier de direction, le support 1997-T muni du comparateur 2437-T (équipé d'une touche plate). Intercaler une bille A, de  $\phi = 6$  mm (bille de roulement supérieur (2)). Le comparateur doit être armé de 6 mm environ.

La touche du comparateur reposant sur la bille A, mettre le zéro du cadran face à la grande aiguille et repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

- c) Déposer :  
 - le support de comparateur sans dérégler le comparateur.  
 - l'écrou (5) et le pignon de commande (1)  
 d) Placer le roulement supérieur (2), avec ses billes non graissées (attention à la position de la cage en nylon) sur le pignon de commande.  
 Engager le pignon (1) dans la direction.  
 Serrer l'écrou (5) pour obtenir une rotation libre et sans jeu du pignon de commande.  
 e) Mettre en place le support 1997-T, muni du comparateur, sur la direction. Placer les aiguilles du comparateur à la position qu'elles occupaient précédemment, puis amener la touche du comparateur au contact de la bille A en comptant les tours et les fractions de tour soit : 4,28 mm par exemple.  
 f) Choisir parmi les entretoises de réglage (3) vendues par le Service des Pièces de Rechange, celle correspondant à l'épaisseur déterminée ci-dessus.  
 g) Déposer :  
 - le support de comparateur 1997-T  
 - l'écrou (5)  
 - le pignon de commande (1) et le roulement (2) de la direction.





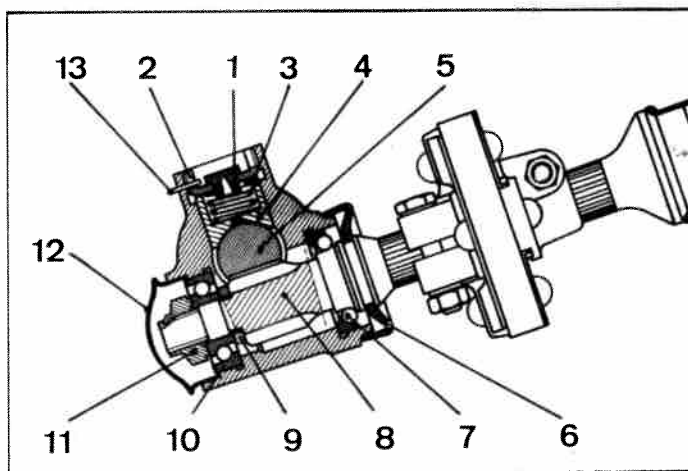
### 19. Monter le pignon de commande :

- Enduire de graisse (graisse spéciale pour roulement) les billes des roulements supérieur (7) et inférieur (10).
- Placer l'entretoise de réglage (9) sur le pignon (8), le chambrage côté pignon.
- Graisser le pignon (graisse spéciale pour roulement) et le présenter dans le boîtier de direction.
- Serrer la queue du pignon à l'étau muni de mordaches (serrer modérément). Serrer l'écrou (11) à 50 mAN (5 m.kg).

S'assurer que le pignon tourne libre et sans jeu dans le boîtier de direction. Sinon modifier l'épaisseur de l'entretoise (9).

- Tenir coup sous l'extrémité du pignon et rabattre le métal de l'écrou (11) dans la rainure du pignon.
- Monter le bouchon tôle (12) rempli de graisse (graisse spéciale pour roulement).

Monter la coupelle d'étanchéité (6) du pignon.



### 20. Monter la crémaillère :

La crémaillère (5) étant engrenée avec le pignon, monter le poussoir (4), le ressort (3) et l'écrou (2).

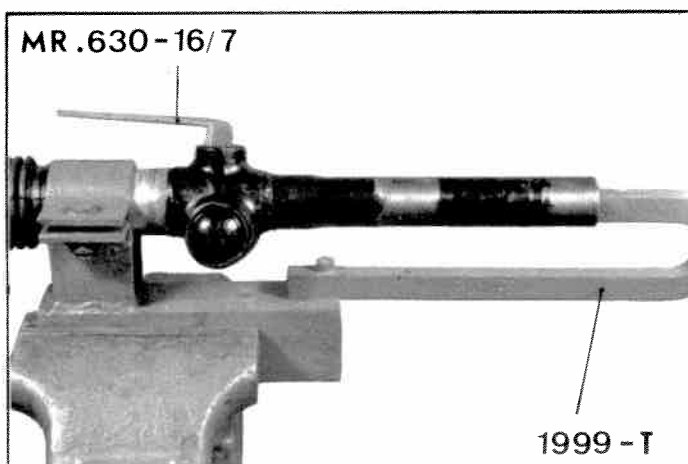
Serrer l'écrou énergiquement puis le desserrer de 1/6 de tour (clé MR. 630-16/7). Vérifier le fonctionnement de la crémaillère.

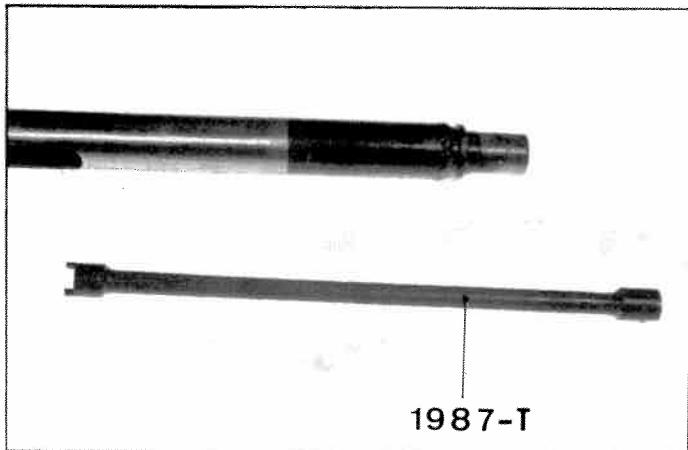
Percer, si nécessaire, dans le boîtier un trou de  $\phi = 2$  mm en face d'un créneau de l'écrou et poser la goupille (13).

Poser le bouchon pare-poussière (1).

### 21. Monter la gaine d'étanchéité gauche.

Commencer la mise en place par l'extrémité ayant le plus petit diamètre.





## 22. Monter la rotule centrale :

- a) Présenter la rotule (6) par l'ouverture du carter, le cône de la rotule préalablement dégraissé.
- b) Placer le dé de guidage (1) sur le cône de la rotule.
- c) Fixer la rotule (6) sur le cône, bien dégraissé, de la crémaillère, en frappant sur le moyeu de la rotule à l'aide d'un tube.

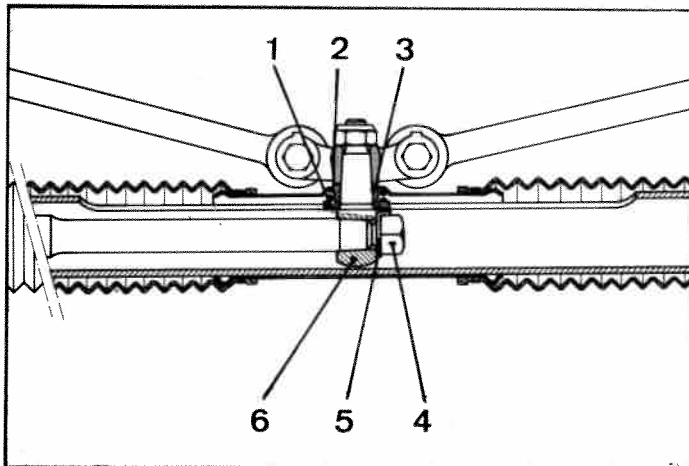
Déposer le dé de guidage (1).

Poser l'arrêt (5) et serrer l'écrou (4).  
(Utiliser l'embout 1987-T).

Pendant le serrage, maintenir la crémaillère par le tournevis du support 1999-T.  
Rabattre l'arrêt.

- d) Par l'ouverture de passage de rotule dans le carter, mettre 50 g. de graisse à roulement du côté du pignon de commande.

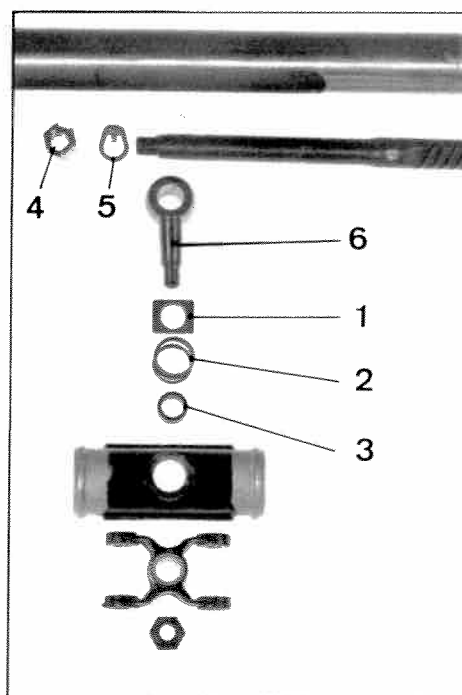
- e) Mettre en place l'entretoise caoutchouc (3), le ressort (2), les caches mobiles; engager leurs extrémités dans la gaine d'étanchéité gauche.



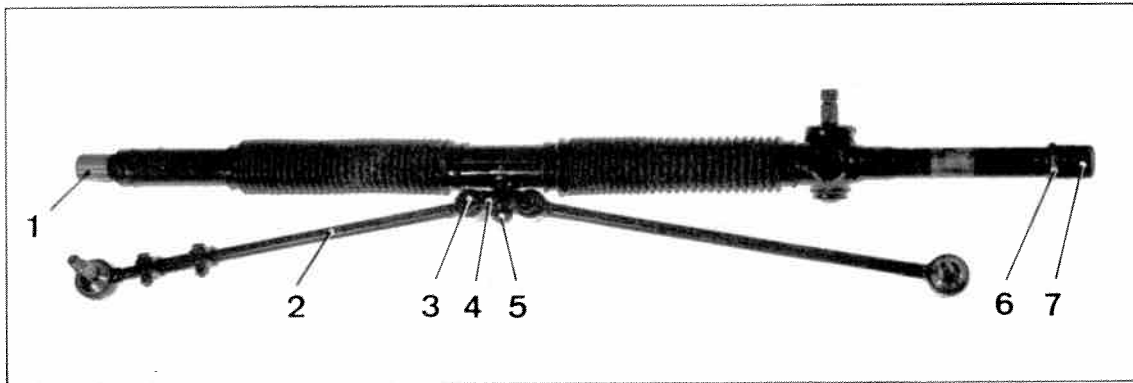
## 23. Poser la gaine d'étanchéité droite.

Commencer sa mise en place par le côté ayant le plus grand diamètre.

Mettre la gaine en place sur les extrémités des caches mobiles.



24. Monter les colliers LIGAREX de maintien des gaines d'étanchéité.



25. Poser le bouchon droit (1) d'obturation de direction, le contre-écrou (6) et le bouchon de réglage (7) de butée de crémaillère.

NOTA : L'écrou (5) est un écrou NYLSTOP. Il est recommandé de le changer à chaque dépose.

26. Poser la jumelle centrale (4) et l'écrou (5), le cône étant bien dégraissé.

Serrer l'écrou (5) à 40 mAN (4 m.kg).

Pendant cette opération, veiller à ce que la jumelle reste parallèle à l'axe longitudinal de la direction.

27. Accoupler les barres (2) à la jumelle centrale (4) (tête de vis orientée vers le haut).

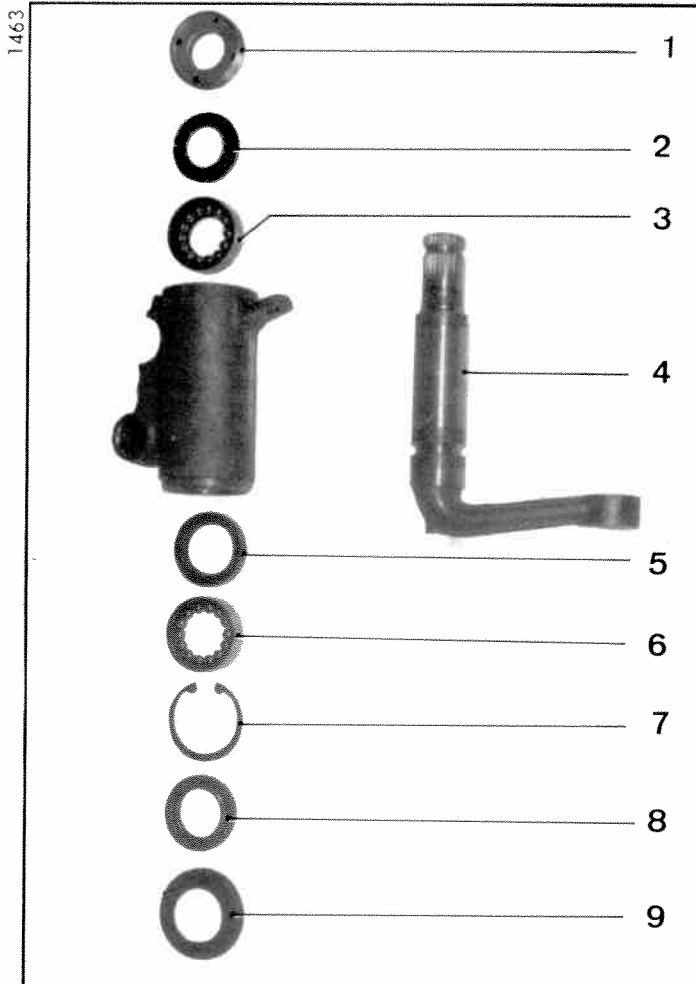
Engager les axes (3). Serrer les écrous à 35 mAN (3,5 m.kg).

NOTA : Les écrous des axes (3) sont des écrous NYLSTOP. Il est recommandé de les changer à chaque dépose.



VEHICULES D. TT.

## REMISE EN ETAT D'UN RELAIS DE DIRECTION



## DEMONTAGE.

1. Ramener vers l'intérieur le métal rabattu de l'écrou (1), déposer l'écrou (clé 3506-T).

Dégager :

- la coupelle tôle (9),
- le joint d'étanchéité (8)

2. Déposer le jonc d'arrêt (7).

Chasser l'axe de relais (4) (Attention à la dispersion des billes).

3. Dégager :

- la cuvette (6) du roulement inférieur,
- le joint (8) et la coupelle tôle (9) de l'axe de relais.

4. Dégager du boîtier de roulements :

- la rondelle élastique (2),
- la cuvette (3) du roulement supérieur,
- le joint d'étanchéité (5).

Nettoyer les pièces.

## MONTAGE.

5. Mettre en place dans le boîtier de relais :

- le joint d'étanchéité (5), la lèvre du joint dirigée vers le roulement supérieur (ne pas trop enfoncer le joint dans le boîtier).

- la cuvette (3) du roulement supérieur munie de ses quatorze billes collées à la graisse (10 g. de graisse pour cardan).

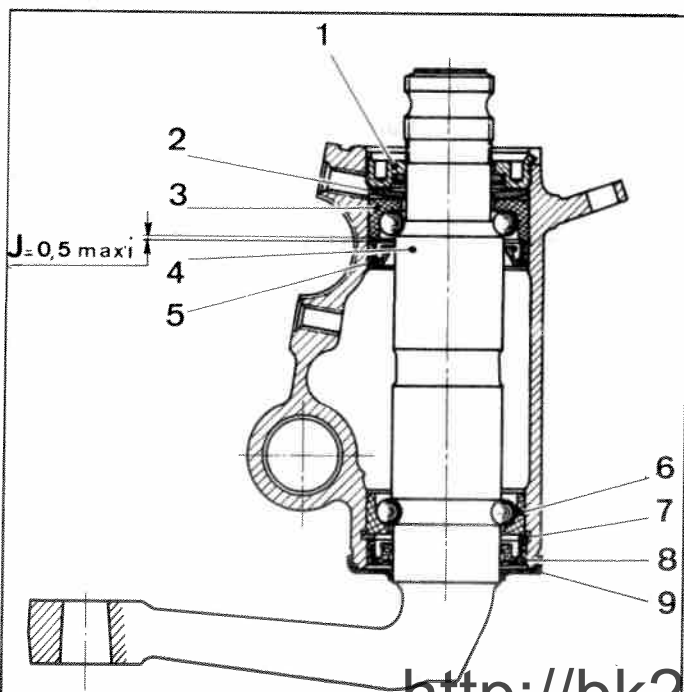
- la rondelle élastique (2) orientée comme indiqué sur la figure.

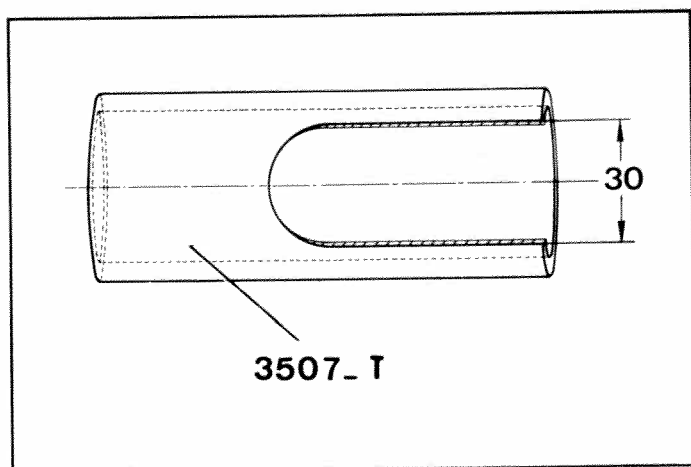
- l'écrou (1), sans le serrer. Le faire dépasser légèrement de la face supérieure du boîtier.

6. Engager sur l'axe de relais :

- la coupelle tôle (9),
- le joint d'étanchéité (8), la lèvre du joint dirigée vers le roulement.
- la cuvette (6) du roulement inférieur.

Mettre en place les quatorze billes dans la gorge de l'axe et dans la cuvette (10 g. de graisse pour cardan).



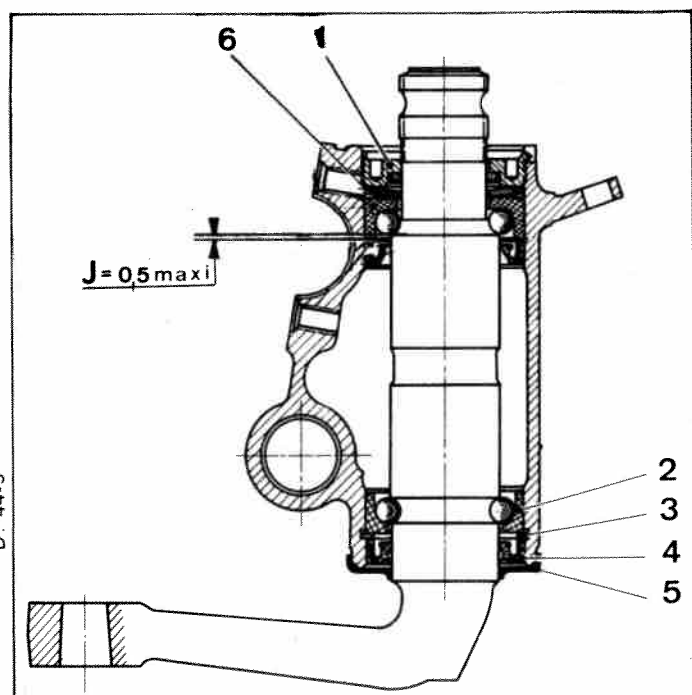


7. Maintenir le boîtier de relais retourné et engager verticalement l'axe préparé précédemment.

Maintenir la cuvette (2).

Mettre en place la cuvette dans le boîtier à l'aide d'un tube 3507-T (à défaut modifier un tube 1990-T comme indiqué sur la figure, enlever la partie hachurée).

Monter le jonc d'arrêt (3).



8. Mettre en place le joint d'étanchéité (4) et la coupelle tôle (5).

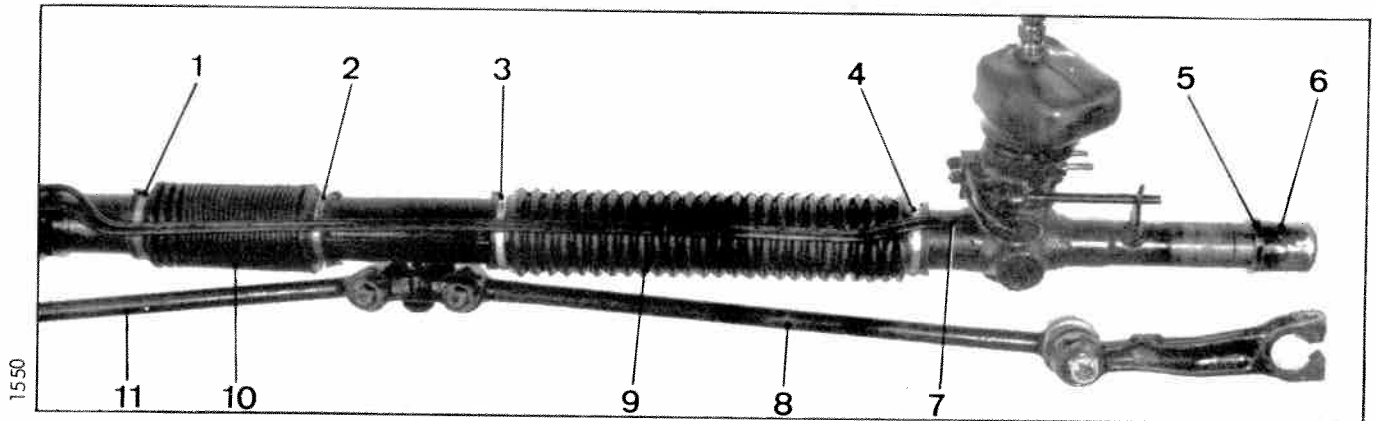
Serrer l'écrou (1) à 60 mAN (6 m.kg) tout en tournant l'axe pour permettre la mise en place de l'ensemble (clé 3506-T).

Dévisser l'écrou, puis le visser jusqu'à ce qu'il soit au contact de la rondelle élastique (6), le serrer alors de 1/3 de tour ce qui correspond à un couple de 20 mAN (2 m.kg).

REMARQUE : Il faut remplacer l'écrou (1) et la rondelle élastique (6) à chaque démontage.

## VEHICULES D.T.T.

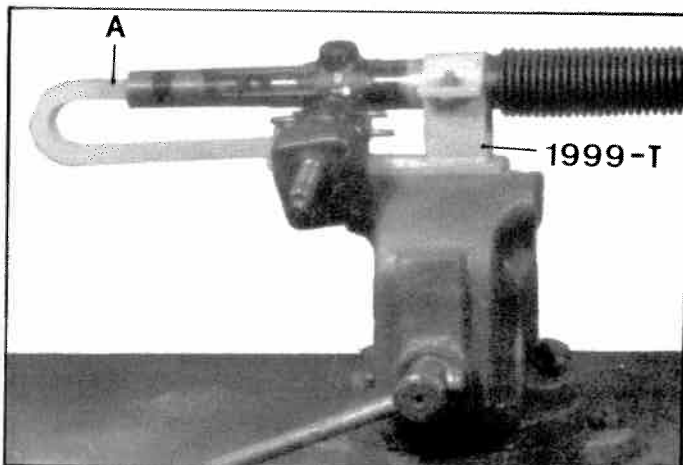
## I. REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION.



1550

## DEMONTAGE.

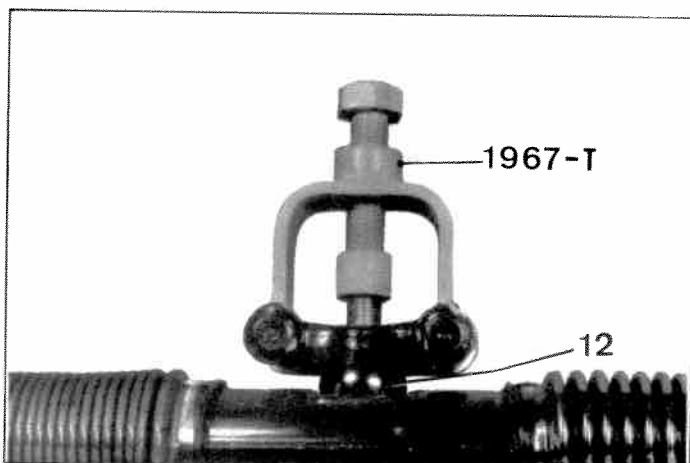
1. La direction étant posée sur l'établi :  
Desserrer les contre-écrous (5) et déposer les bouchons droit et gauche (6) à l'aide d'une clé à griffes.  
Déposer les colliers de fixation (1, 2, 3, 4) des gaines d'étanchéité (9) et (10).  
Déposer la canalisation (7) de commande de crémaillère.  
Dégager les plaquettes porte-joints.



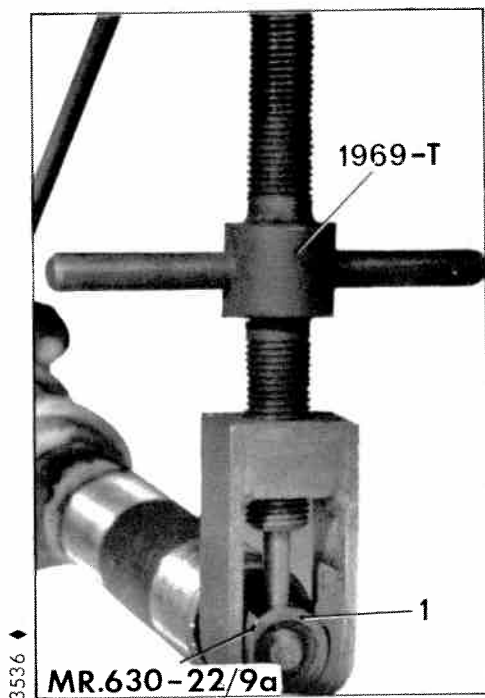
Correctif N° 2 au Manuel 583-3

1475

2. Maintenir la direction à l'étau à l'aide du support 1999- T. et de son tournevis A.  
Désaccoupler les barres (8) et (11) de la jumelle centrale.  
Vider la direction du liquide qu'elle contient en manoeuvrant le raccord orientable, à fond de braquage (côté droit, puis côté gauche).
3. Déposer l'écrou de fixation de la jumelle sur la rotule.  
Dégager le ressort de maintien.  
Désaccoupler la jumelle de sa rotule à l'aide de l'extracteur 1967-T.  
Dégager la rondelle caoutchouc (12) d'étanchéité,



1472



3536

MR.630-22/9a

#### 4. Désaccoupler l'ensemble cylindre-piston :

Braquer la direction à fond, côté droit.

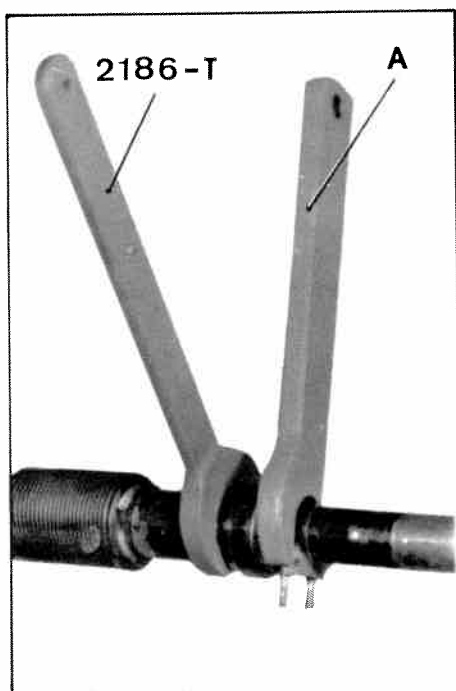
Dégager le segment d'arrêt de l'axe d'attelage.

Dégager l'axe d'attelage du piston de commande de crémaillère à l'aide de l'extracteur 1969-T.

#### REMARQUE :

Sur les véhicules sortis depuis Juillet 1967, le diamètre de la tige de piston de commande est diminué (ancienne tige  $\phi = 21$  mm, nouvelle tige  $\phi = 19$  mm).

- ♦ Interposer une cale en clinquant MR. 630-22/9a entre l'extracteur 1969-T et le piston de commande. (1).



1917

2186-T

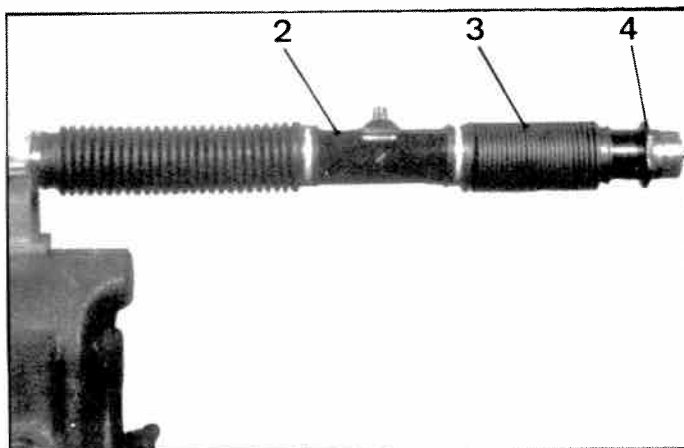
A

5. Débloquer le contre-écrou de l'embout de carter à l'aide de la clé 2186-T et d'une clé plate A (ou d'une clé à molette) dont les becs seront maintenus en retrait du plan de joint de la bride du faisceau d'alimentation, pour éviter de faire une bavure sur le plan de joint, ce qui entraînerait une fuite.

Désaccoupler l'ensemble embout de direction-cylindre piston.

Déposer le contre-écrou (4).

Dégager la gaine d'étanchéité droite (3), les caches mobiles (2) et le dé de guidage de crémaillère.

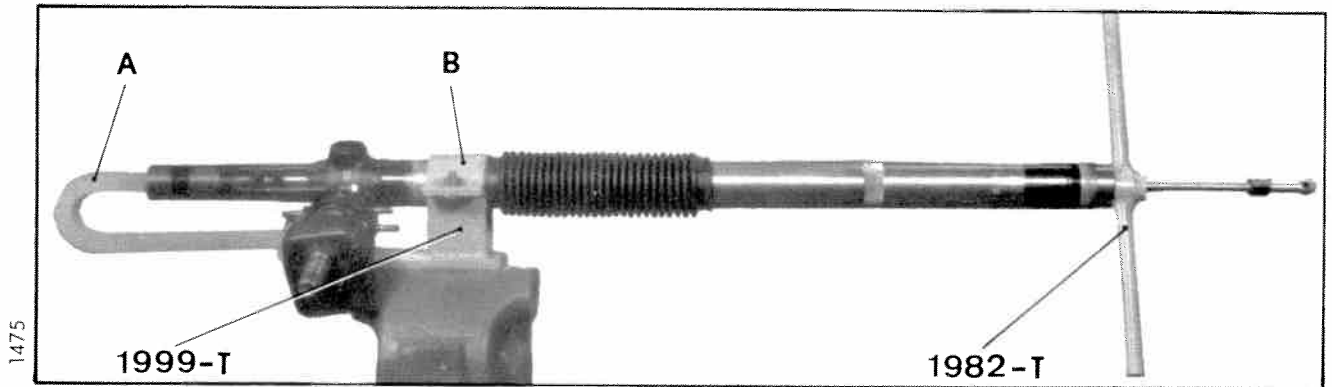


2

3

4

1461



#### 6. Désaccoupler la tige de commande de crémaillère :

Rabattre la languette de l'arrêt sur la rotule centrale.

Desserrer le collier B du support 1999-T de telle manière que le carter de direction puisse tourner librement dans le support.

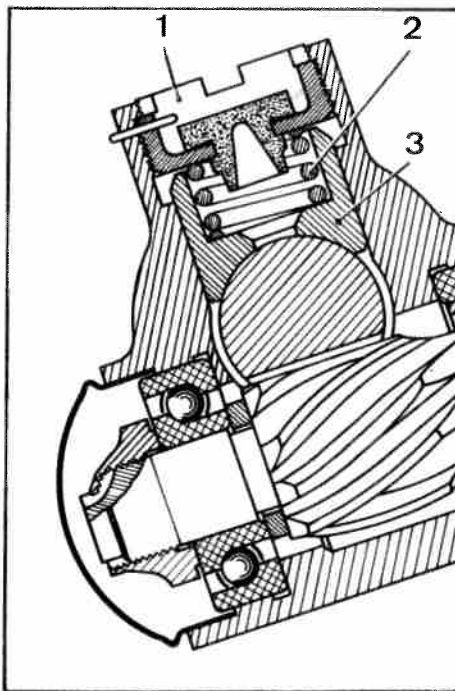
Engager le tournevis A de l'ensemble 1999-T dans la fente de crémaillère, en orientant la position de la crémaillère et celle de la direction.

Dégoupiller et déposer l'écrou (1) à l'aide de la clé MR. 630-16/7.

Dégager le ressort (2) et le guide poussoir (3).

Désaccoupler la tige de commande en la dévissant à l'aide de la clé 182-T.

Dégager la bague anti-bruit sur la tige de commande.

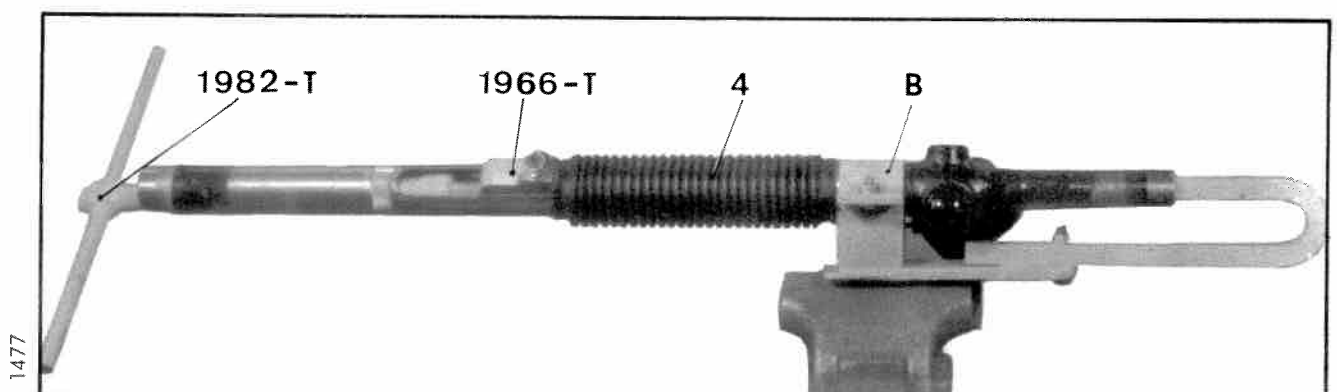


#### 7. Déposer la rotule centrale :

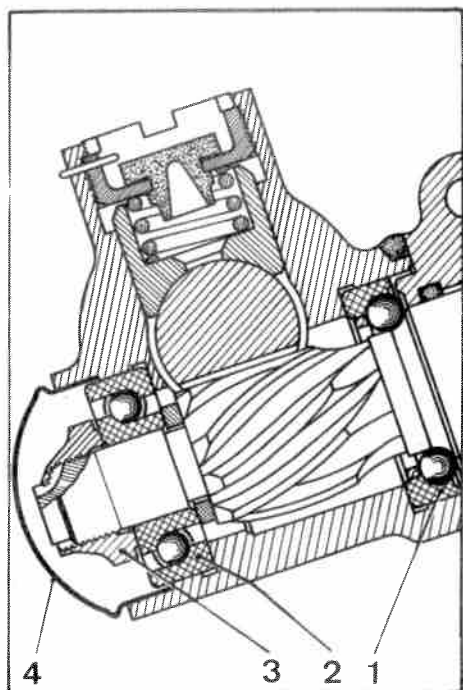
Visser le grain (de l'ensemble 1966-T) à fond sur la crémaillère, revenir d'un tour en arrière, et placer l'extracteur 1966-T.

Placer une entretoise sur la queue de rotule et serrer légèrement l'écrou sur la rotule. Extraire la rotule en agissant sur la vis de l'extracteur 1966-T à l'aide de la clé 182-T. Déposer l'extracteur et le grain. Serrer le collier B.

Dégager la gaine d'étanchéité (4).



8. Déposer la crémaillère.



**9. Désaccoupler l'ensemble pignon de commande et raccord orientable :**

Dégager le bouchon tôle (4).

Déposer la tige d'arrêt du raccord orientable.

Dégager le métal de l'écrou (3) de la rainure, et déposer l'écrou (3).

Dégager l'ensemble pignon de raccord orientable, en frappant, si nécessaire, en bout de pignon à l'aide d'un jet en bronze.

ATTENTION : Ne pas égarer les billes du roulement supérieur.

Chasser le roulement inférieur (2) et la bague extérieure (1) du roulement supérieur.

**10. Déshabiller les barres de direction :**

Désaccoupler les leviers de direction des barres à l'aide de l'extracteur 1964-T du grain 1968-T.

Dégager la coupelle caoutchouc (5) et la coupelle nylon d'étanchéité de rotule.

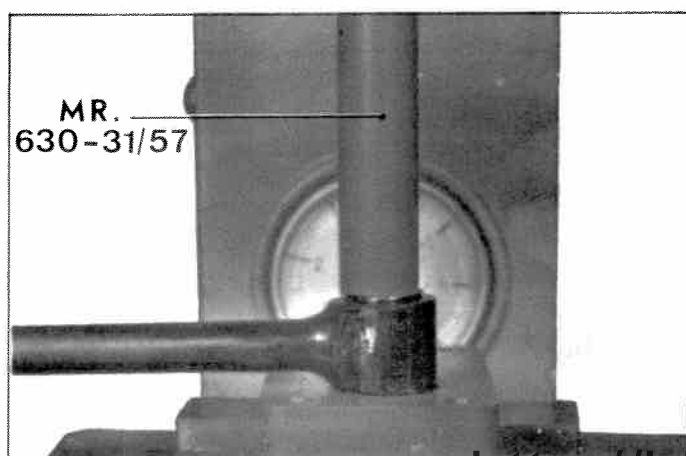
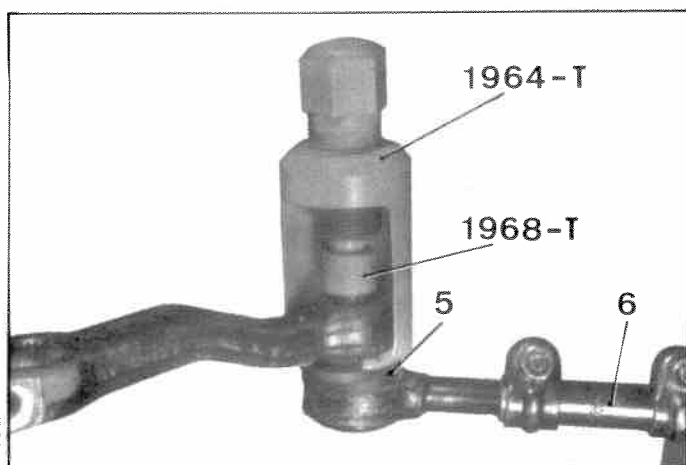
Désaccoupler le manchon réglable (6) de la barre droite.

Déposer les paliers élastiques de barre, à la presse (utiliser le mandrin MR. 630-31/57).

REMARQUE : Les rotules de barre sont indémontables. Procéder par échange de la barre gauche, ou de l'embout droit.

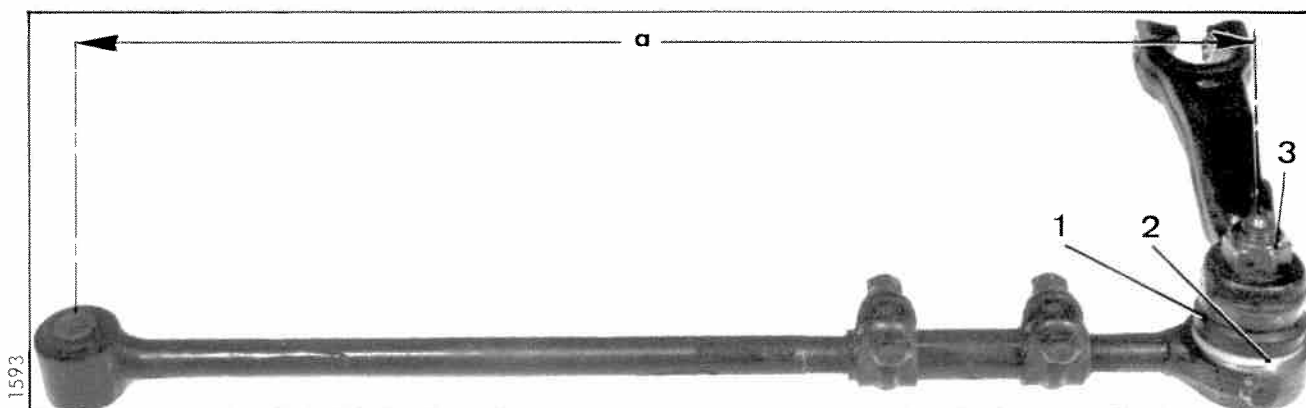
Si les rotules de barre sont en bon état, il ne faut pas nettoyer les barres par immersion pour éviter de dégraisser les rotules.

Nettoyer les pièces mécaniques.



**11. Déshabiller l'ensemble pignon de commande et raccord orientable (voir page 16).**

**12. Démontez la commande de crémaillère (voir page 11 et 12).**



## MONTAGE,

13. Préparer la commande de crémaillère (voir page 13 et suivantes).

14. Préparer l'ensemble pignon de commande et raccord orientable (voir pages 16 ou 17).

## 15. Habiller les barres de direction :

Mettre en place les paliers élastiques dans les moyeux de barre à l'aide du mandrin MR. 630-31/57. Monter le manchon de réglage muni de ses colliers sur la barre droite, le visser de la même quantité sur la barre et sur l'extrémité portant la rotule pour avoir une cote «  $a$  » = 402 mm entre l'axe de la rotule et l'axe du palier élastique.

## 16. Accoupler les leviers aux barres :

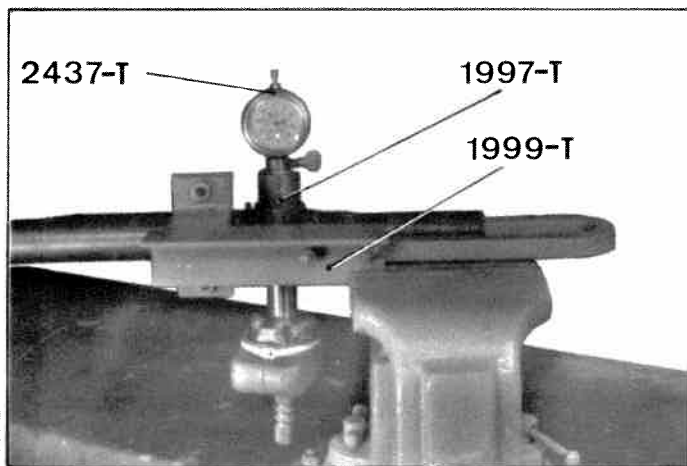
Mettre un peu de graisse dans l'espace annulaire entre la queue de rotule et le boîtier.

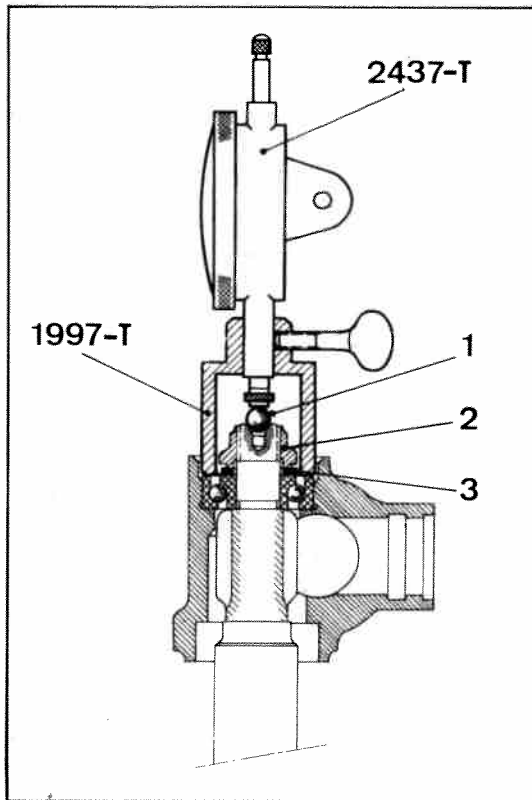
Monter le levier, intercaler la coupelle nylon (2) et la coupelle caoutchouc (1). Le cône de la rotule doit être soigneusement dégraissé. Serrer l'écrou (3) à 40 mAN (4 m.kg).

17. Monter la bague extérieure du roulement supérieur et le roulement inférieur (s'assurer de la propreté de l'alésage du carter).

## 18. Monter et régler l'ensemble pignon de commande et raccord orientable :

Sans démonter le carter de direction du support 1999-T, positionner l'ensemble dans l'étau (voir figure).



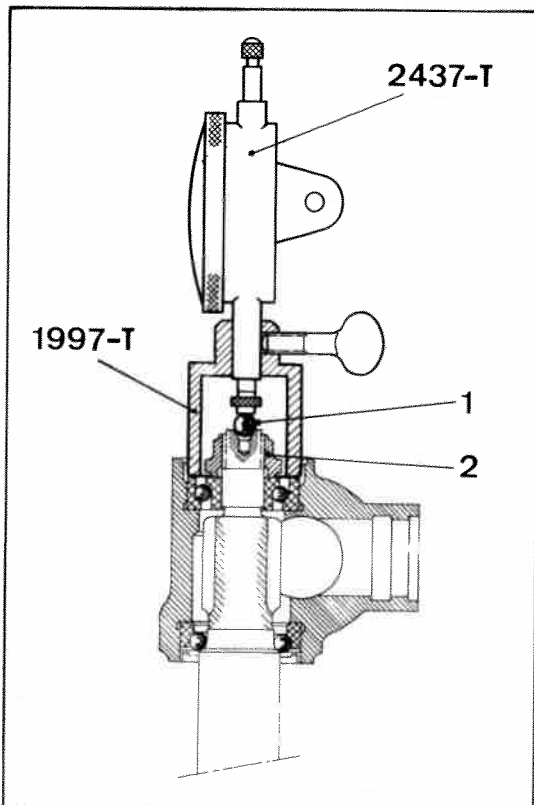


D.44-7

- a) Monter le pignon de commande sans les billes du roulement arrière et sans le raccord orientable. Serrer l'écrou (2) à 50 mAN (5 m.kg) après avoir intercalé une rondelle (3) d'épaisseur 3 mm. Mettre en place le support 1997-T muni du comparateur 2437-T (équipé d'une touche plate) sur la direction. Intercaler une bille (1) de  $\phi = 6$  mm. Le comparateur doit être armé de 6 mm environ. La touche du comparateur reposant sur la bille (1), mettre le zéro du cadran face à la grande aiguille et repérer la position de l'aiguille totalisatrice (par exemple entre 7 et 8).

- b) Déposer :
- le support de comparateur (sans déposer le comparateur),
  - l'écrou (2) et le pignon de commande de la direction.

- c) Placer le roulement supérieur (attention à la position de la cage nylon) sur le pignon de commande. Engager le pignon dans la direction. Serrer l'écrou (2) pour obtenir un fonctionnement libre sans jeu du pignon de commande.



D.44-6

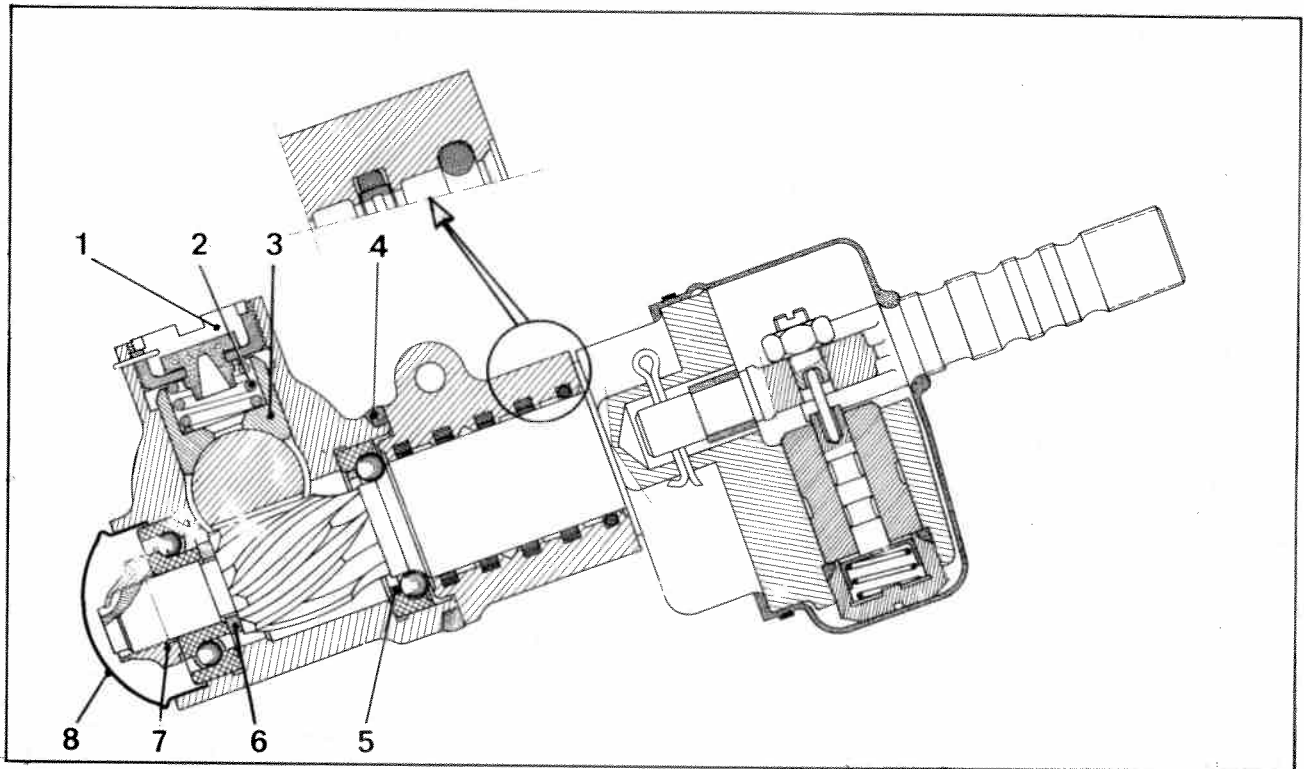
- d) Mettre en place le support 1997-T muni du comparateur sur la direction. Placer les aiguilles du comparateur, à la position qu'elles occupaient précédemment, puis amener la touche du comparateur au contact de la bille (1) en comptant les tours et les fractions de tour, soit par exemple 4,28 mm.

- e) Choisir parmi les rondelles de réglage vendues par le Service des Pièces de Rechange, celle correspondant à l'épaisseur ci-dessus. Dans l'exemple choisi, il faudrait monter la rondelle n° DS 442-346.

- f) Déposer :
- le support de comparateur 1997-T,
  - l'écrou (2),
  - le pignon de commande et le roulement inférieur.



D.44-2



g) Monter le raccord orientable sur le pignon de commande (voir pages 16 ou 17).

Mettre en place le joint caoutchouc (4) d'étanchéité sur la collerette du raccord orientable.

Placer le roulement supérieur enduit de graisse.

♦ **NOTA** . ( Pour les véhicules fonctionnant au liquide synthétique LHS2, utiliser une graisse au ricin type TOTAL SPECIAL HC. Pour les véhicules fonctionnant au liquide minéral LHM une graisse minérale « graisse à roulement ou à cardan » type TOTAL MULTIS ).

Attention à la position de la cage nylon (5) (s'assurer que les billes portent bien sur leur chemin de roulement).

Placer la rondelle de réglage (6) sur le pignon.

Orienter le chambrage côté pignon. Graisser le pignon ( TOTAL SPECIAL HC ou TOTAL MULTIS selon le liquide employé ).

h) Placer et serrer l'écrou (7) à 50 mAN (5 m.kg) à l'aide de la clé dynamométrique 2471-T. S'assurer que le pignon fonctionne librement et sans jeu, dans le boîtier de direction. Rabattre le métal de l'écrou (7) dans la rainure du pignon en tenant coup sous l'extrémité du pignon. Monter le bouchon-tôle (8) rempli de graisse (graisse au ricin ou graisse minérale suivant le liquide utilisé dans le véhicule).

19. Monter la tige d'arrêt (11) de raccord orientable. Visser la tige à fond de filet et serrer le contre-écrou (10).

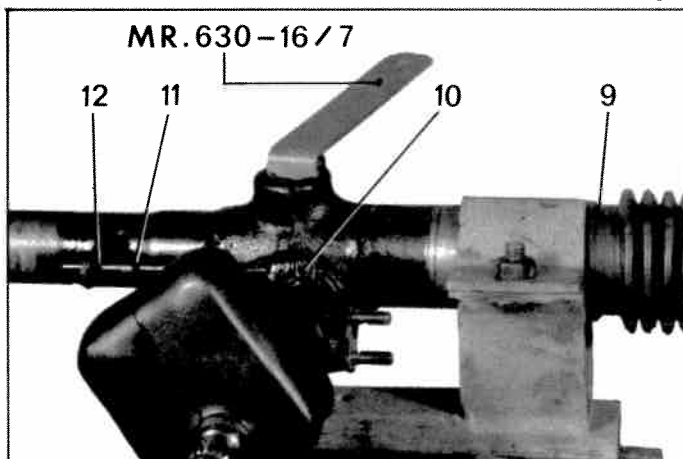
Supprimer le jeu de la tige (11) dans la patte (12) en vrillant légèrement la patte à l'aide d'une pince.

20. Présenter la crémaillère parfaitement dégraissée sur le cône recevant la rotule de crémaillère ; la faire engrener avec le pignon.

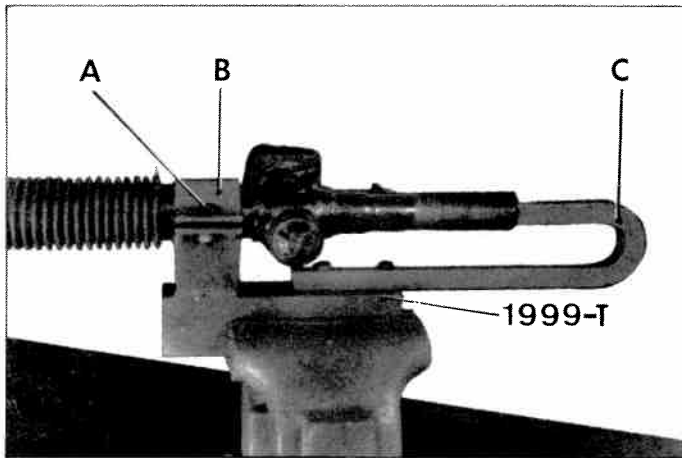
21. Monter le poussoir-guide (3) de crémaillère. Placer le ressort (2). Serrer l'écrou (1) et le desserrer de 1/6 de tour à l'aide de la clé MR. 630-16/7. Percer et goupiller l'écrou (1).

22. Placer la gaine d'étanchéité gauche (9); (l'engager par l'extrémité ayant le plus petit diamètre).

1478



4693



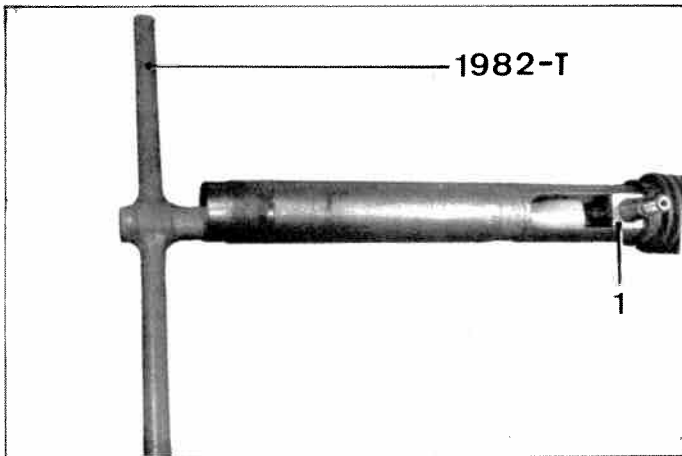
### 23. Monter la rotule de crémaillère :

a) Sans démonter le carter de direction du support 1999-T, positionner l'ensemble dans l'étai (voir figure).

Desserrer le collier B du support 1999-T pour que le carter de direction puisse tourner librement dans le support.

Engager le tournevis C de l'ensemble 1999-T dans la fente de crémaillère en orientant la position de la crémaillère et celle de la direction.

4694



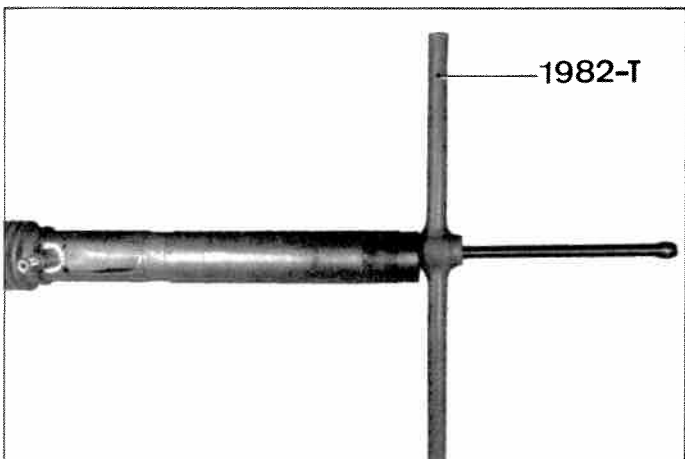
b) Présenter la rotule par l'ouverture du carter, le cône préalablement dégraissé.

Centrer la rotule dans l'ouverture du carter à l'aide du dé de guidage (1).

Faire coller les cônes en frappant sur le moyeu de la rotule à l'aide de la clé 1982-T.

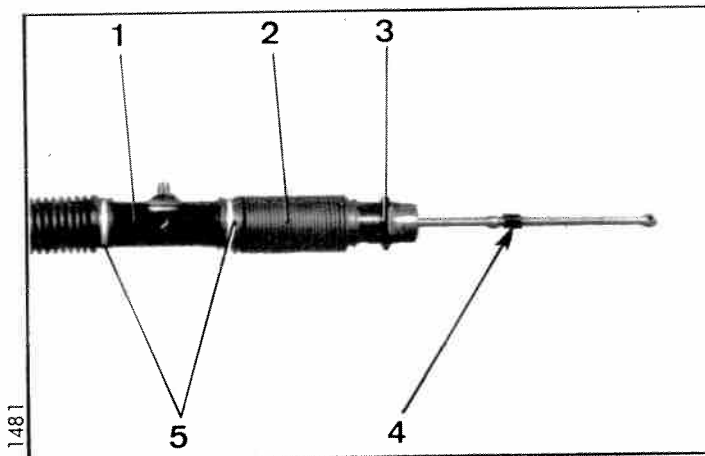
Déposer le dé de guidage.

4695

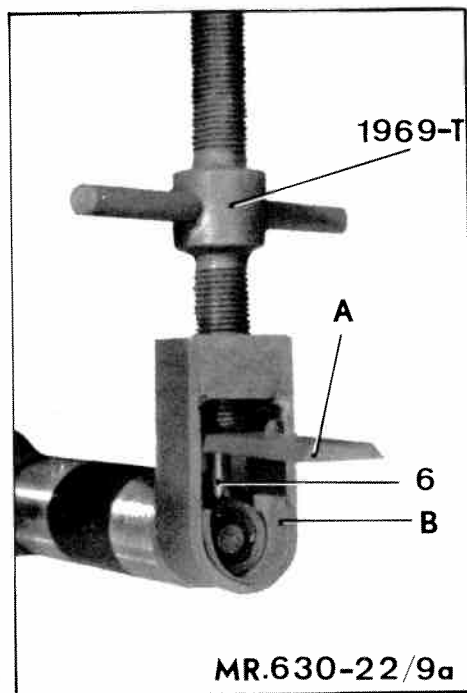


c) Placer l'arrêt. Visser la tige de commande, la serrer à 70 mAN (7 m.kg) à l'aide de la clé 1982-T.

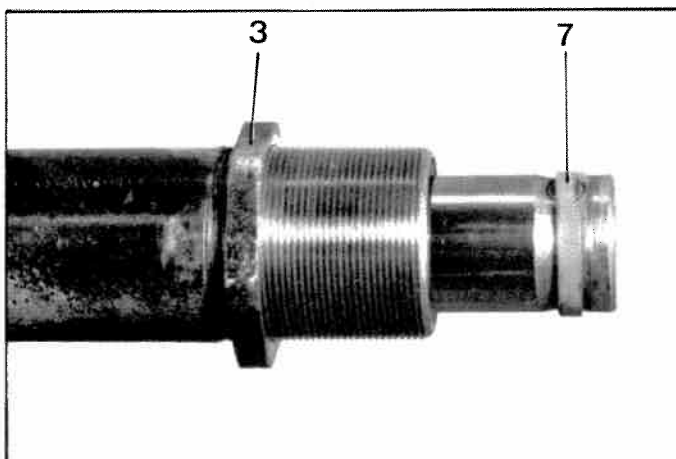
d) Serrer les vis A du collier du support 1999-T. Par l'ouverture du passage de la rotule dans le carter de direction mettre 80 g. de graisse (graisse au ricin, ou graisse minérale selon le liquide hydraulique utilisé dans le véhicule) du côté du pignon de commande de crémaillère,



1481



3.533

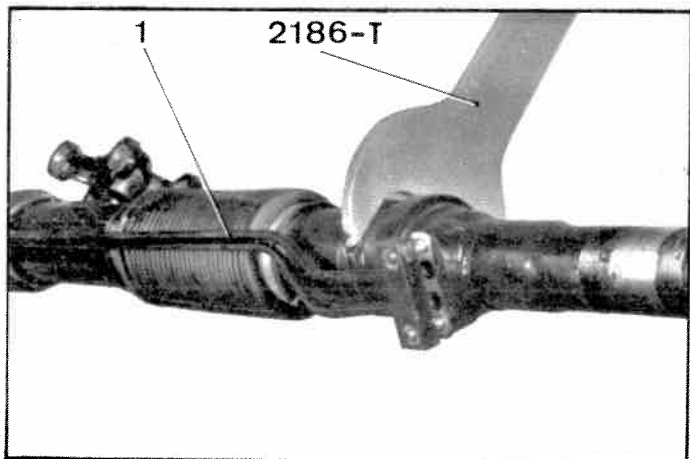


1916

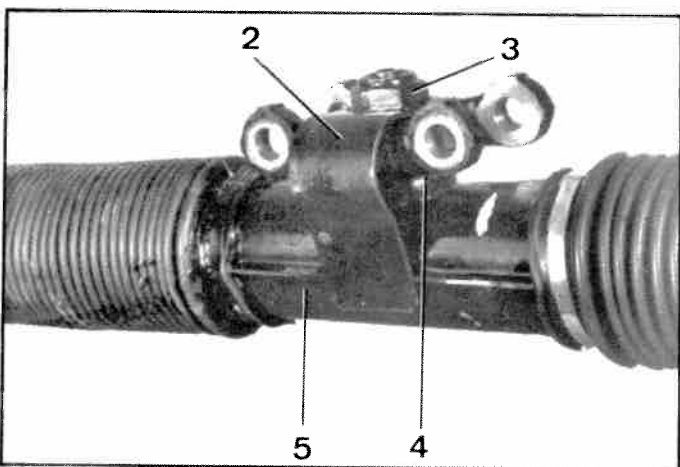
24. Engager la gaine d'étanchéité droite (2).  
Présenter d'abord le plus grand diamètre. Placer le dé de guidage préalablement graissé sur la queue de rotule.  
Placer les caches mobiles (1).  
Mettre en place les gaines sur les extrémités des caches mobiles.  
Poser et serrer les colliers (5).  
NOTA : Sur les véhicules sortis jusqu'au Septembre 1969, la tige de commande est équipée d'une bague anti-bruit (4) : lors d'une remise en état, il est recommandé de supprimer cette bague.  
Engager l'ensemble cylindre-piston préalablement enduit de liquide spécial pour circuit hydraulique (LHS2 ou LHM suivant le modèle du véhicule), dans le carter de direction.  
Visser l'embout de carter à fond puis le desserrer légèrement (un tour maximum).  
Approcher le contre-écrou (3).

25. Monter l'axe (6) d'attelage piston-tige de commande :
- Faire correspondre les trous du piston avec celui de la tige de commande en tournant le piston à l'aide d'une broche.
  - Cas d'un piston de  $\phi = 21$  mm : utiliser l'outil 1969-T.
  - Cas d'un piston de  $\phi = 19$  mm : utiliser en plus le MR. 630-22/9a permettant d'adapter l'outil 1969-T à ce type de piston :
    - Intercaler la cale B entre le piston et le corps de l'outil.
    - Intercaler la plaquette A entre la vis de poussée et l'axe (6).
 NOTA : l'axe (6) doit être remplacé à chaque dépose.
  - Placer le jonc d'arrêt (7).

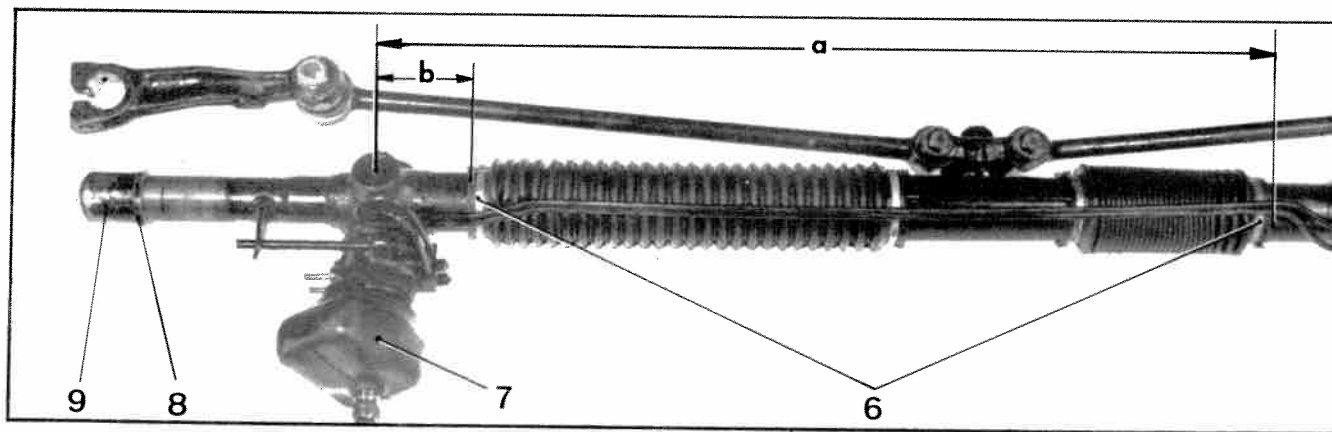
26. Monter le contre-écrou (3) et le bouchon de braquage droit.



1590



1592



1590

**27. Monter la jumelle et les barres de direction :**

- a) Mettre en place la rondelle caoutchouc (4) d'étanchéité, et la jumelle d'attelage. Placer le ressort (2). Serrer l'écrou (3) à 40 mAN (4 m.kg). Pendant cette opération veiller à ce que le ressort ne bute pas sur le bord tombé des caches mobiles (5), Pour cela : Placer une tôle entre le ressort et les caches mobiles pour faciliter le glissement du ressort et pour que la jumelle d'attelage reste parallèle à la direction. Après serrage de l'écrou, déposer la tôle de guidage du ressort.
- b) Monter les barres de direction sur la jumelle (tête de vis vers le haut). Serrer les écrous à 35 mAN (3,5 m.kg).

**28. Monter la canalisation (1) de commande de crémaillère.**

Accoupler la canalisation au raccord orientable et à l'embout de carter, pour que les brides coïncident parfaitement avec la face d'appui sur l'embout de carter (intercaler les plaquettes porte-joints équipées de joints neufs). Serrer les écrous (rondelle grower).

- 29. Bloquer le contre-écrou de l'embout de carter à 100 mAN (10 m.kg). Utiliser la clé 2186-T et une clé plate ou une clé à molette dont les becs seront maintenus en retrait du plan de joint de la bride du faisceau d'alimentation pour éviter de faire une bavure sur le plan de joint, ce qui entraînerait une fuite.

- 30. Monter le contre-écrou (8) et le bouchon (9) de braquage gauche. Mettre en place la gaine de protection (7) du pignon de commande (ne pas poser le collier).

- 31. Déposer la direction du support. Positionner la gaine gauche à une cote « b » =  $56 \pm 2,5 \text{ mm}$  et la gaine droite à une cote « a » =  $574 \pm 2,5 \text{ mm}$ . Serrer les colliers (6).

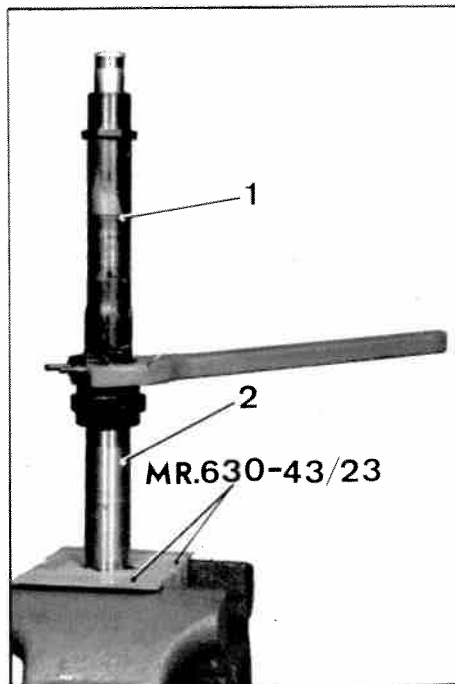
- 32. Vérifier l'étanchéité de l'ensemble cylindre piston (voir page 18).

- 33. Régler le croisement de pression.

- 34. Protéger le plan de joint de la canalisation de commande sur raccord orientable avec un papier gommé ou une plaquette d'obturation.

- 35. Peindre l'organe sauf les filetages, cannelures de pignons de commande et plan de joint.

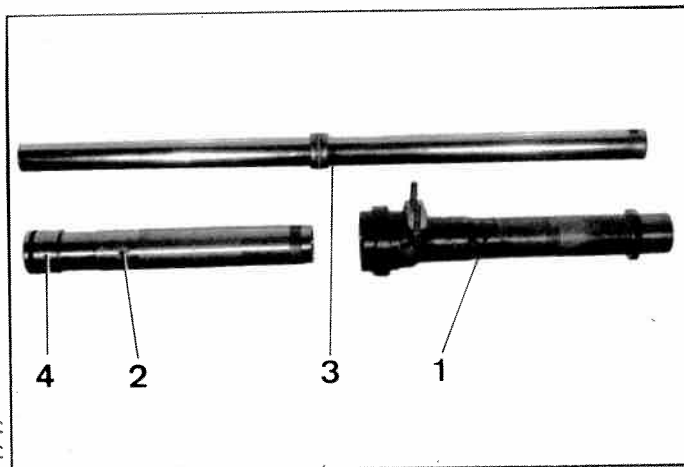
## II. REMISE EN ETAT D'UNE COMMANDE HYDRAULIQUE DE CREMAILLERE.



## DEMONTAGE.

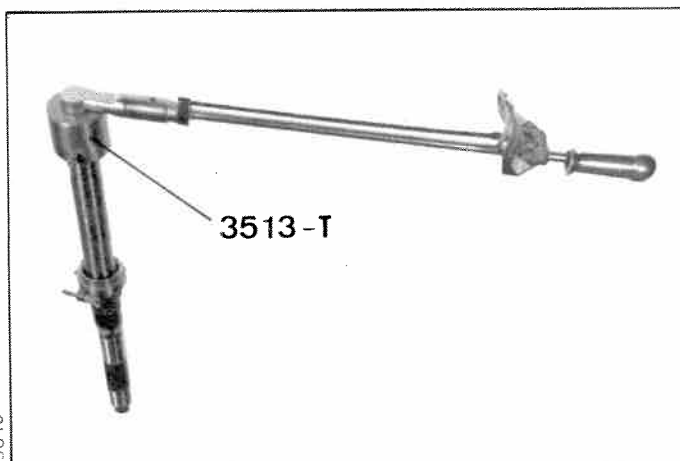
## 1. Démontez l'ensemble embout, cylindre et piston :

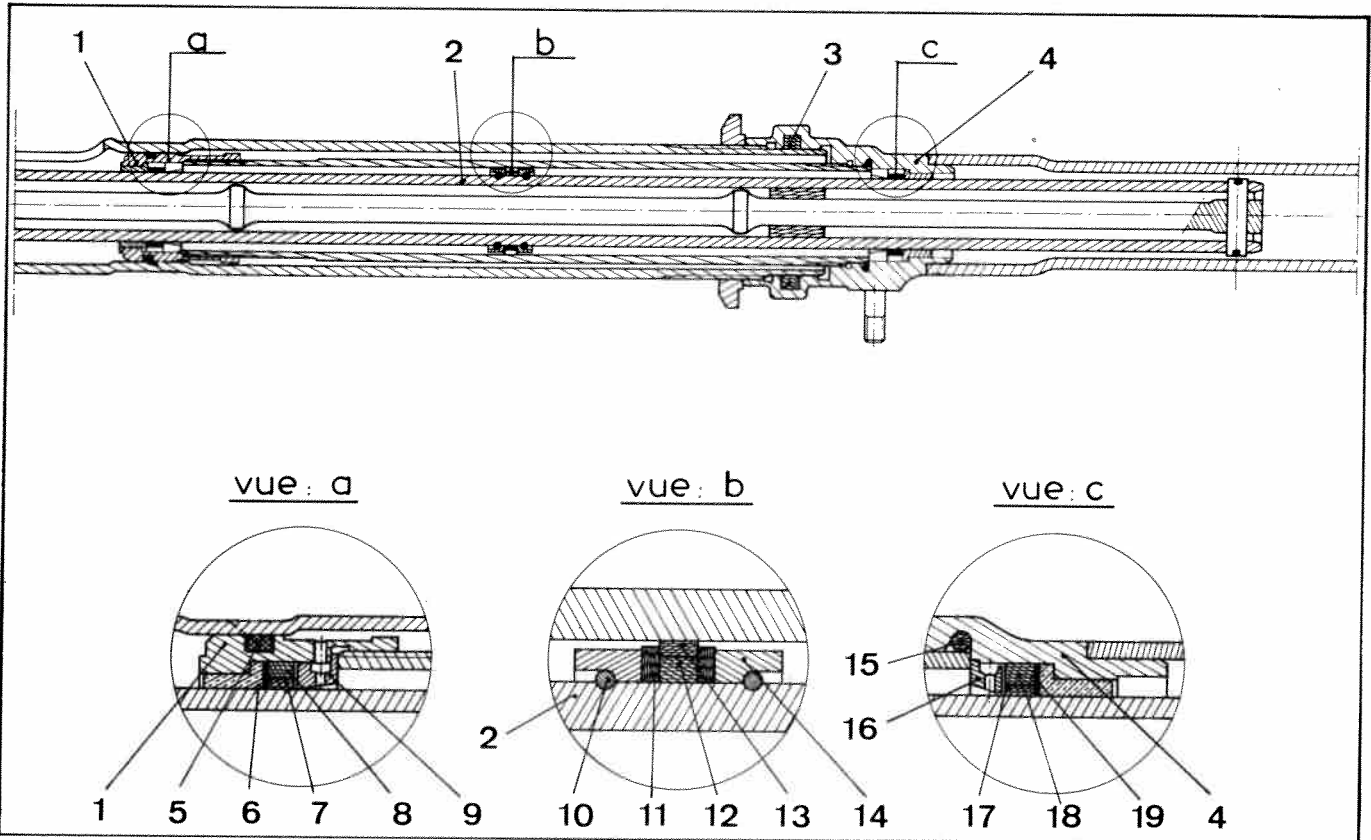
- a) Serrer le cylindre de commande de crémaillère dans l'étau ( intercaler les mâchoires MR. 630-43/23 ),
- b) Desserrer et désaccoupler le cylindre ( 2 ) de l'embout ( 1 ) de carter de direction. Utiliser une clé plate ou une clé à molette dont les becs seront maintenus en retrait du plan de joint de la bride du faisceau d'alimentation, *pour éviter de faire une bavure sur le plan de joint, ce qui entraînerait une fuite.*
- c) Dégager le piston ( 3 ), du cylindre ( 2 ).



## 2. Désaccoupler l'embout ( 4 ) du cylindre :

- a) Serrer le cylindre de commande de crémaillère dans l'étau ( intercaler les mâchoires MR. 630-43/23 ).
- b) Desserrer l'embout ( 4 ) du cylindre à l'aide de l'outil 3513-T.





D.44-3

### 3. Déshabiller l'embout (4) de carter :

### 5. Déshabiller le piston (2) :

Dégager :

- les joints toriques (3) et (15),
- l'entretoise (16),
- le joint téflon (18),
- le joint caoutchouc (17),
- la bague rilsan (19).

Dégager :

- le joint téflon (13),
- le joint caoutchouc (12),
- les joncs d'arrêt (10),
- les rondelles de maintien (14) de joint de piston,
- les rondelles (11) de piston (rilsan).

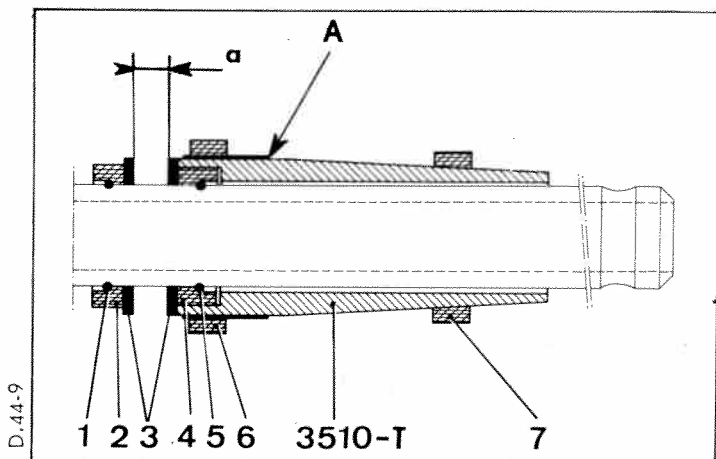
### 4. Déshabiller l'embout (1) de cylindre :

Dégager :

- l'entretoise (9),
- le joint téflon (7),
- le joint caoutchouc (8),
- la bague rilsan (6),
- le joint torique (5).

### 6. Nettoyer les pièces à l'essence (LHM) ou à l'alcool (LHS 2).

Souffler à l'air comprimé (particulièrement dans les trous de passage de liquide).



MONTAGE.

7. Préparer le piston :

a) Placer sur le piston :

- un jonc d'arrêt (1),
- une rondelle de maintien (2) de joint de piston,
- deux rondelles rilsan (3),
- une rondelle de maintien (4) de joint de piston,
- un jonc d'arrêt (5).

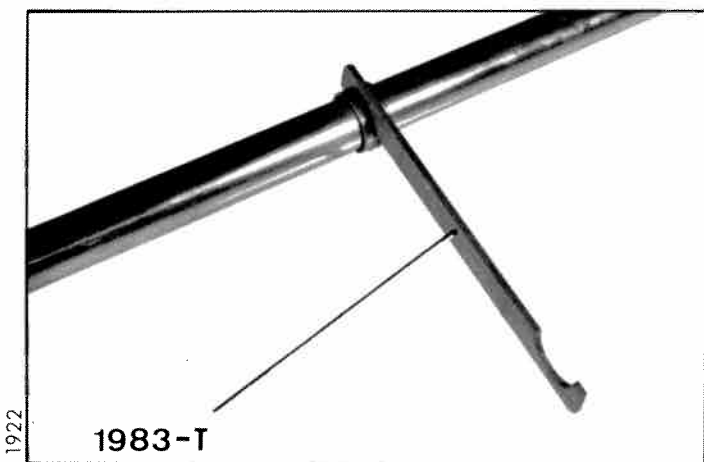
b) Mesurer la largeur du logement des joints à l'aide de la cale 1983-T.

Le côté mini doit entrer dans la gorge.

Le côté maxi ne doit pas entrer dans la gorge.

Choisir parmi les rondelles de maintien de joint de piston vendues par le Service des Pièces de Rechange celles qui permettent d'obtenir une largeur de :

$$a = 2.4 \begin{matrix} + 0.15 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$$



8. Monter les joints :

a) Engager sur un clinquant A de 0,1 mm s'enroulant sur l'extrémité du plus petit diamètre du cône 3510-T, le joint caoutchouc (6).

Toutes les pièces doivent être, au préalable, humectées de liquide pour circuits hydrauliques. Pousser le clinquant, pour l'amener sur le plus grand diamètre du cône 3510-T.

Mettre le joint caoutchouc (6) dans la gorge.

NOTA : le clinquant est à changer à chaque opération.

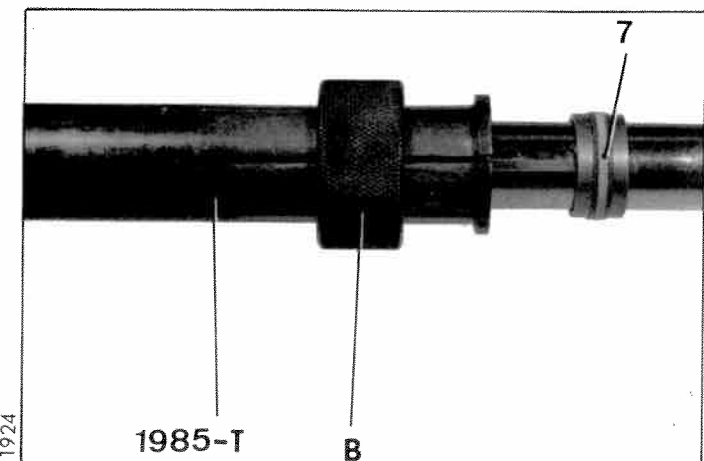
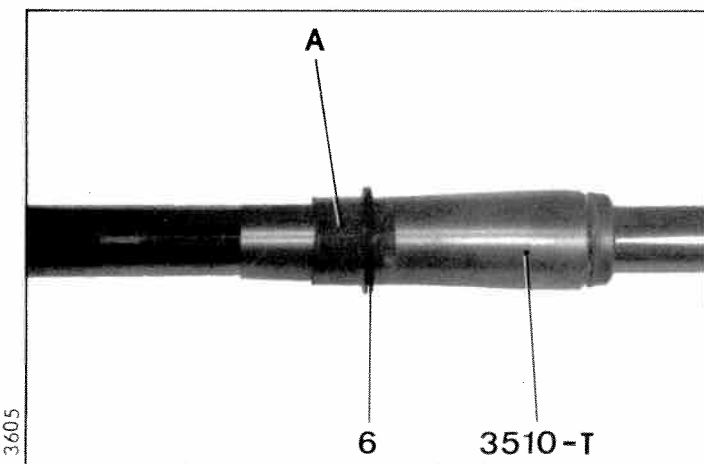
b) Monter le joint téflon (7) préalablement humecté de liquide pour circuits hydrauliques.

Engager le joint (7) sur le cône et le faire glisser pour le monter sur le joint caoutchouc (6).

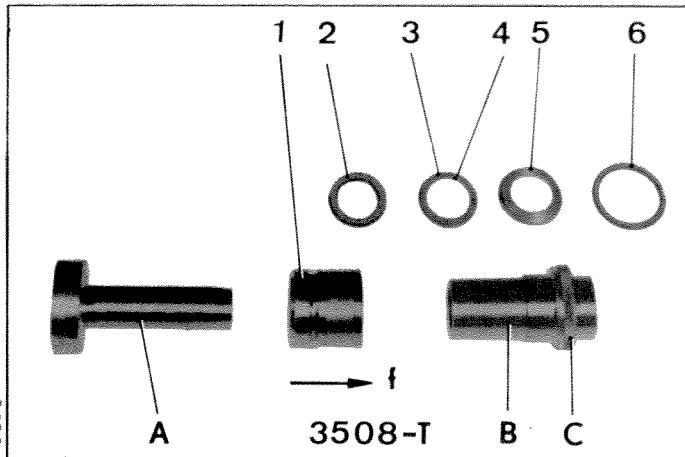
c) Rétreindre le joint téflon à l'aide du mandrin 1985-T.

Pour cela, engager le mandrin sur le joint et manoeuvrer la bague B plusieurs fois d'avant en arrière.

NOTA : Ne pas déplacer le mandrin sur le joint sans avoir dégagé la bague B de la partie élastique.



## 9. Préparer l'embout de cylindre :



Monter les joints à l'aide de l'ensemble 3508-T. Placer l'embout (1) sur le support A.

Mettre la bague C, d'entrée du joint (4), dans l'embout (1) de cylindre.

A l'aide du poussoir B, mettre en place :

- la bague rilsan (2),
- le joint caoutchouc (3) et le joint téflon (4), le poussoir B étant en contact avec la face verte du joint caoutchouc (3).

Déposer l'ensemble 3508-T.

Mettre en place l'entretoise (5).

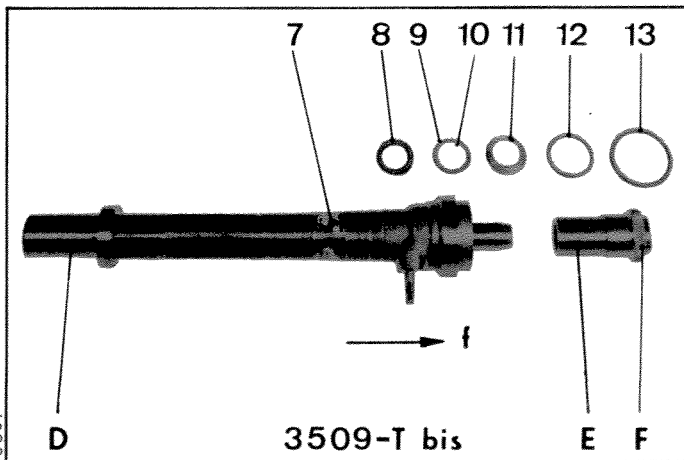
NOTA : L'entretoise de l'embout de cylindre est plus épaisse de 1 mm que celle de l'embout de carter de direction.

Monter le joint torique (6) dans la gorge sur l'embout de cylindre.

Le joint a un repère blanc. Orienter ce repère suivant « f ».

NOTA : Toutes les pièces, avant montage, doivent être humectées de liquide pour circuits hydrauliques

## 10. Préparer l'embout de carter de direction :



Humecter toutes les pièces de liquide pour circuits hydrauliques.

Monter les joints à l'aide de l'ensemble 3509-T bis. Mettre l'embout de carter (7) sur le support-guide D.

Mettre la bague F, d'entrée de joint, dans l'embout de carter.

A l'aide du poussoir E, mettre en place :

- le joint rilsan (8),
- le joint caoutchouc (9) et le joint téflon (10), le repère vert étant en contact avec le poussoir E.

Déposer l'ensemble 3509-T bis.

Mettre en place :

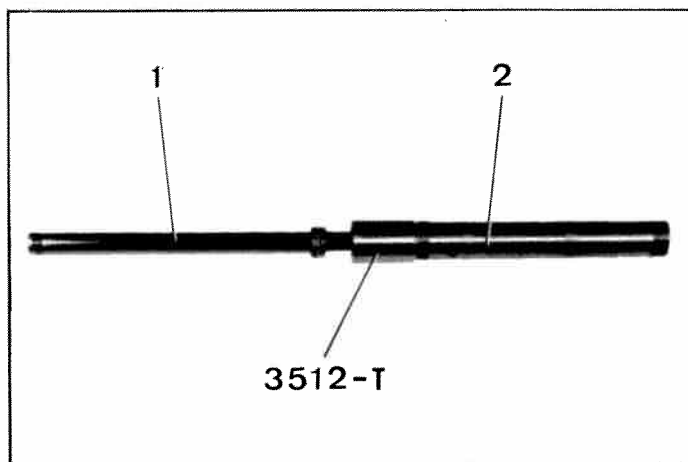
- l'entretoise (11),
- les joints toriques (12) et (13).

NOTA : L'entretoise (11) est moins épaisse que celle de l'embout de direction.

les joints toriques (12) et (13) ont un repère blanc. Orienter ce repère suivant « f ».



3608



### 11. Monter le piston dans le cylindre :

Enduire le piston et l'intérieur du cylindre de liquide pour circuits hydrauliques.  
Monter le piston (1) dans le cylindre (2) à l'aide de l'outil 3512-T.

### 12. Monter l'embout de cylindre et l'embout de carter sur le cylindre :

a) Engager l'embout de carter sur le piston, du côté du trou de l'axe d'attelage, à l'aide du cône 3511-T.

Engager l'embout de cylindre sur le piston à l'aide du cône 3511-T.

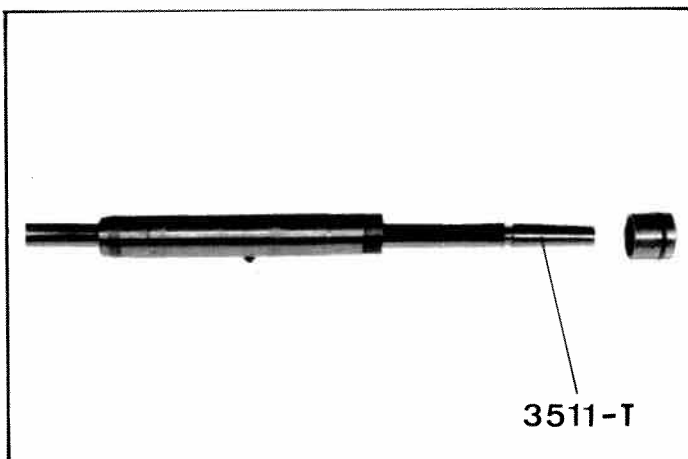
b) Maintenir le cylindre dans les mâchoires MR. 630-43/23 et, à l'aide de la clé 3513-T, serrer l'embout de cylindre sur le cylindre à 30 mAN (3 m.kg).

c) Retourner le cylindre dans les mâchoires MR. 630-43/23.

Serrer à 30 mAN (3 m.kg) l'embout de carter sur le cylindre. Utiliser une clé plate ou une clé à molette, dont les becs seront maintenus en retrait du plan de joint de la bride du faisceau d'alimentation pour éviter de faire une bavure sur le plan de joint, ce qui entraînerait une fuite.

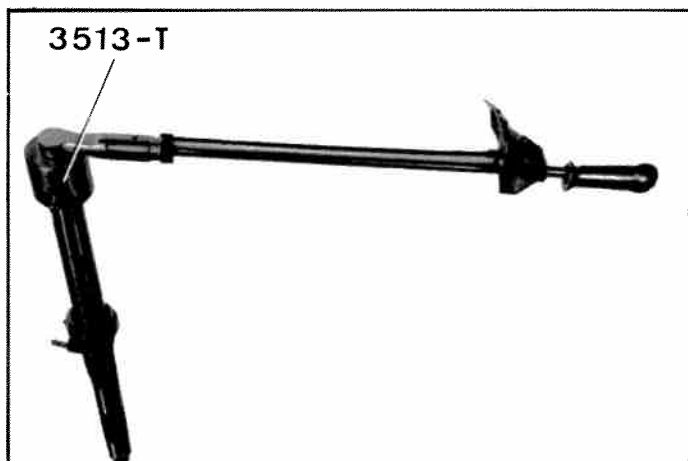
Manuel 583-3

3609

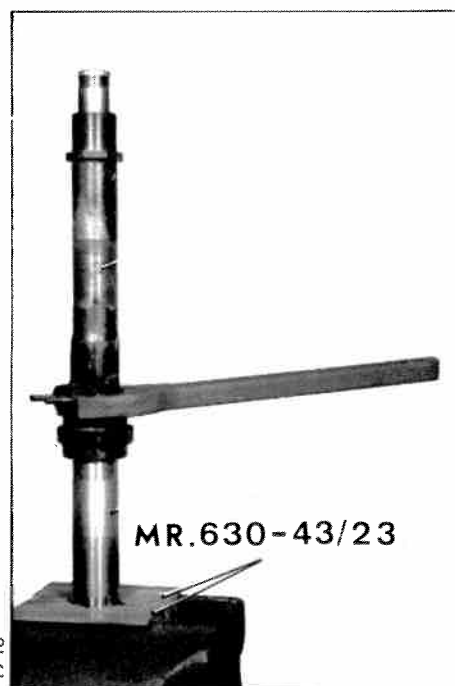


### 13. Monter l'ensemble sur le carter de direction.

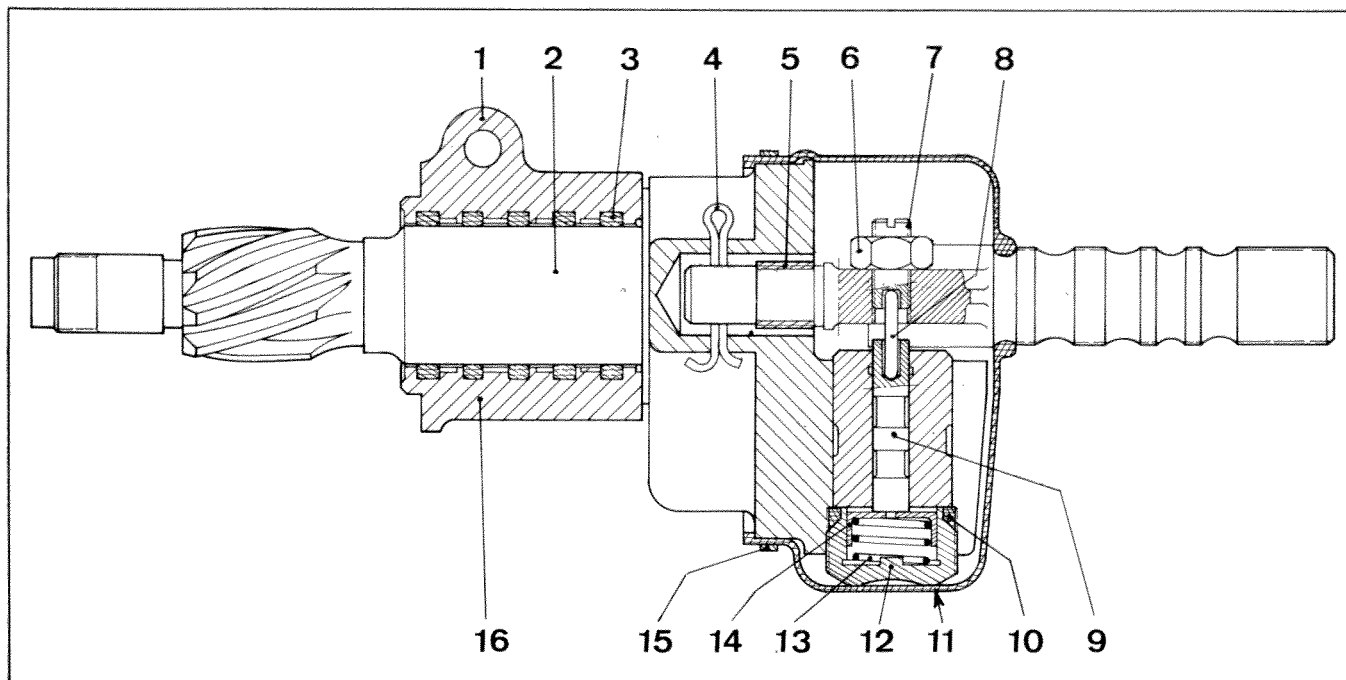
3610



1918



### III. REMISE EN ETAT D'UN ENSEMBLE PIGNON DE COMMANDE ET RACCORD ORIENTABLE. (avec joints toriques)



#### DEMONTAGE.

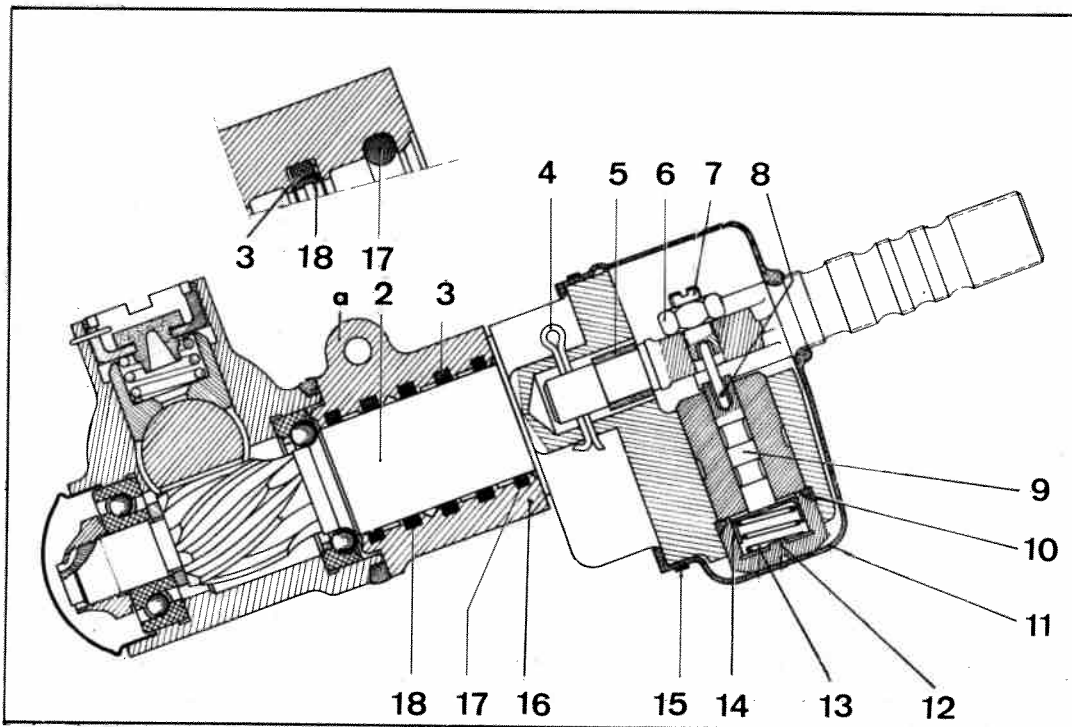
REMARQUE : Pour éviter de rayer l'alésage du raccord orientable (16) en dégageant le pignon (2), entourer les dents de celui-ci de papier adhésif.

1. Déposer le collier (15) et la gaine de protection (11).  
Dégager le pignon, du raccord orientable.  
Dégager les joints (3) du raccord orientable à l'aide d'un petit crochet en laiton (ne pas rayer les portées rectifiées du raccord).
2. **Déshabiller le pignon de commande :**
  - a) Desserrer les contre-écrous (6) et déposer les vis de réglage (7).  
Dégager les aiguilles (8) de tiroir.
  - b) Déposer les goupilles d'arrêt (4) de la fourche.  
Dégager la fourche et dégager les bagues élastiques (5) de la fourche.  
Dégager les tiroirs (9).  
NOTA : Les tiroirs sont appariés. Ne pas les intervertir.  
Utiliser le râtelier MR. 630-43/13.
  - c) Déposer les bouchons (12) de dash-pot.  
NOTA : Chaque coupelle (14) est appariée avec son bouchon (12). Ne pas les intervertir.
  - d) Dégager la coupelle (14) et son ressort (13).
3. Nettoyer toutes les pièces à l'essence (LHM) ou à l'alcool (LHS 2).  
Souffler à l'air comprimé.
4. Examiner très soigneusement toutes les pièces qui ne doivent être ni oxydées, ni rayées, ni usées anormalement.

#### MONTAGE.

5. **Préparer le pignon de commande :**
  - a) Monter les ensembles bouchons (12) coupelles (14) et ressorts (13) préalablement humectés de liquide spécial pour circuits hydrauliques. Intercaler un joint (10) neuf.  
Serrer le bouchon (12) de dash-pot de 18 à 22 mAN ( $2 \pm 0,2$  m.kg).
  - b) Engager les tiroirs (9) humectés de liquide, dans les chemises (respecter l'ordre de démonstration).
  - c) Placer les bagues élastiques (5) sur les tourillons de la fourche.  
Engager la fourche dans le pignon (les parties rectifiées sur la fourche reçoivent les contre-écrous (6)).  
Engager les goupilles (4), les rabattre.  
Placer les aiguilles (8) de tiroir. A chaque extrémité de l'aiguille, mettre 0,5 g de graisse au ricin (type ANTAR R.C) dans le cas d'un fonctionnement au LHS 2, ou de graisse à roulement (TOTAL MULTIS) dans le cas d'un fonctionnement au LHM.  
Poser les vis de réglage (7) et les contre-écrous (6).
6. **Monter le raccord orientable :**
  - a) Placer les joints (3) préalablement humectés de liquide spécial pour circuits hydrauliques dans les gorges du raccord orientable.
  - b) Entourer les dents du pignon de commande (2) de papier adhésif (pour éviter de rayer l'alésage du raccord).  
Engager le pignon de commande dans le raccord orientable (16), après l'avoir humecté de liquide (le bossage (1) recevant la tige d'arrêt côté pignon de commande).  
Déposer le papier adhésif.
  - c) Placer la gaine d'étanchéité (11) sans poser le collier de fixation (15) qui ne sera fixé qu'après le réglage du croisement des pressions.

#### IV. REMISE EN ETAT D'UN ENSEMBLE PIGNON DE COMMANDE ET RACCORD ORIENTABLE (avec joints téflon)



D.444-2

Manuel 583-3

#### DEMONTAGE

1. Procéder de la même façon que pour l'ensemble pignon et raccord orientable équipé de joints toriques.

#### MONTAGE.

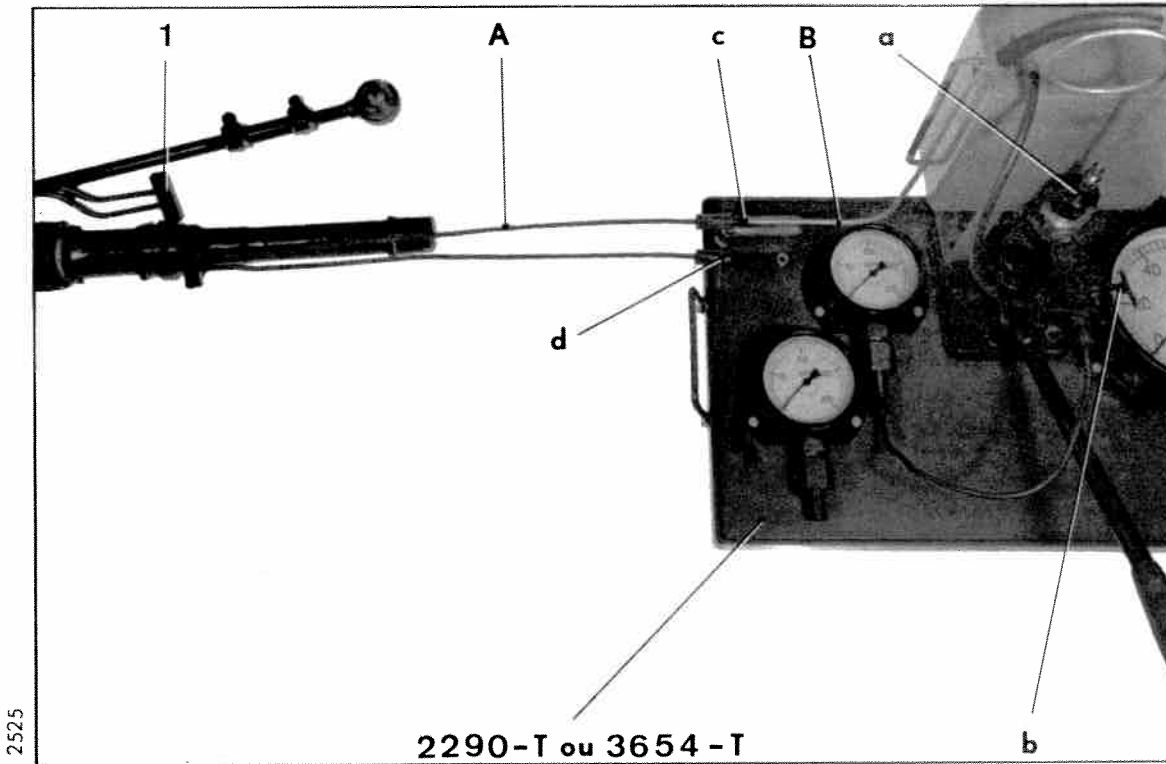
##### 2. Préparer le pignon de commande :

- a) Monter les ensembles bouchons (12), coupelles (14) et ressorts (13) préalablement humectés de liquide spécial pour circuits hydrauliques. Intercaler un joint (10) neuf. Serrer le bouchon (12) de dash-pot de 18 à 22 mAN ( $2 \pm 0,2$  m.kg).
- b) Engager les tiroirs (9) humectés de liquide dans les chemises (respecter l'ordre de démontage).
- c) Placer les bagues élastiques (5) sur les tourillons de la fourche. Engager la fourche dans le pignon (les parties rectifiées sur la fourche reçoivent les contre-écrous (6)). Engager les goupilles (4), les rabattre. Placer les aiguilles (8) de tiroir. A chaque extrémité de l'aiguille, mettre 0,5 g de graisse au ricin (type ANTAR R.C) dans le cas d'un fonctionnement au LHS2, ou de graisse à roulement (TOTAL MULTIS) dans le cas d'un fonctionnement au LHM. Poser les vis de réglage (7) et les contre-écrou (6).

##### 3. Monter le raccord orientable :

- a) Placer les joints caoutchouc (3) et (17), préalablement humectés de liquide spécial pour circuits hydrauliques, dans les gorges du raccord orientable (16).
- b) Placer également les joints téflon (18).  
NOTA : Les joints (3), (17) et (18) se montent à la main.
- c) Entourer les dents du pignon (2) d'un ruban adhésif pour éviter de rayer les portées du raccord orientable et engager le pignon de commande (humecté de liquide) dans le raccord, le bossage « a » côté pignon.
- d) Placer la gaine d'étanchéité (11) sans poser le collier (15) qui sera monté après le réglage du croisement des pressions (sur véhicule)

V. CONTROLE DE L'ÉTANCHEITE DE LA COMMANDE HYDRAULIQUE DE CREMAILLERE.



1. Utiliser le banc 2290-T (*peint en gris*) pour les organes fonctionnant au LHS 2, ou le banc 3654-T (*peint en vert*) et ses accessoires 3655-T pour les organes fonctionnant au L.H.M. Utiliser le manomètre gradué de 0 à 200 bars.
2. Désaccoupler la canalisation de commande (1) de crémaillère du côté embout de carter.
3. Monter le faisceau A (intercaler une plaquette porte-joints) à la place du faisceau de liaison. Raccorder une des extrémités « c » du faisceau A à l'orifice « a » de la pompe du banc, en utilisant le tube B. Ne pas obstruer l'autre extrémité « d » du faisceau A.
4. Resserer la vis de purge « b » du banc. Pomper pour faire monter la pression. Le pignon tourne jusqu'à ce que la crémaillère vienne en butée. Arrêter de pomper lorsque la pression atteint 175 bars.
5. Il ne doit y avoir ni chute de pression, ni écoulement par l'extrémité libre « d » du faisceau A.
6. Faire chuter la pression.
7. Débrancher le tuyau B du faisceau A et le brancher sur l'autre extrémité « d », en laissant libre l'autre extrémité « c ».
8. Recommencer les opérations, décrites aux §§ 4 à 6.

## VEHICULES D. TT

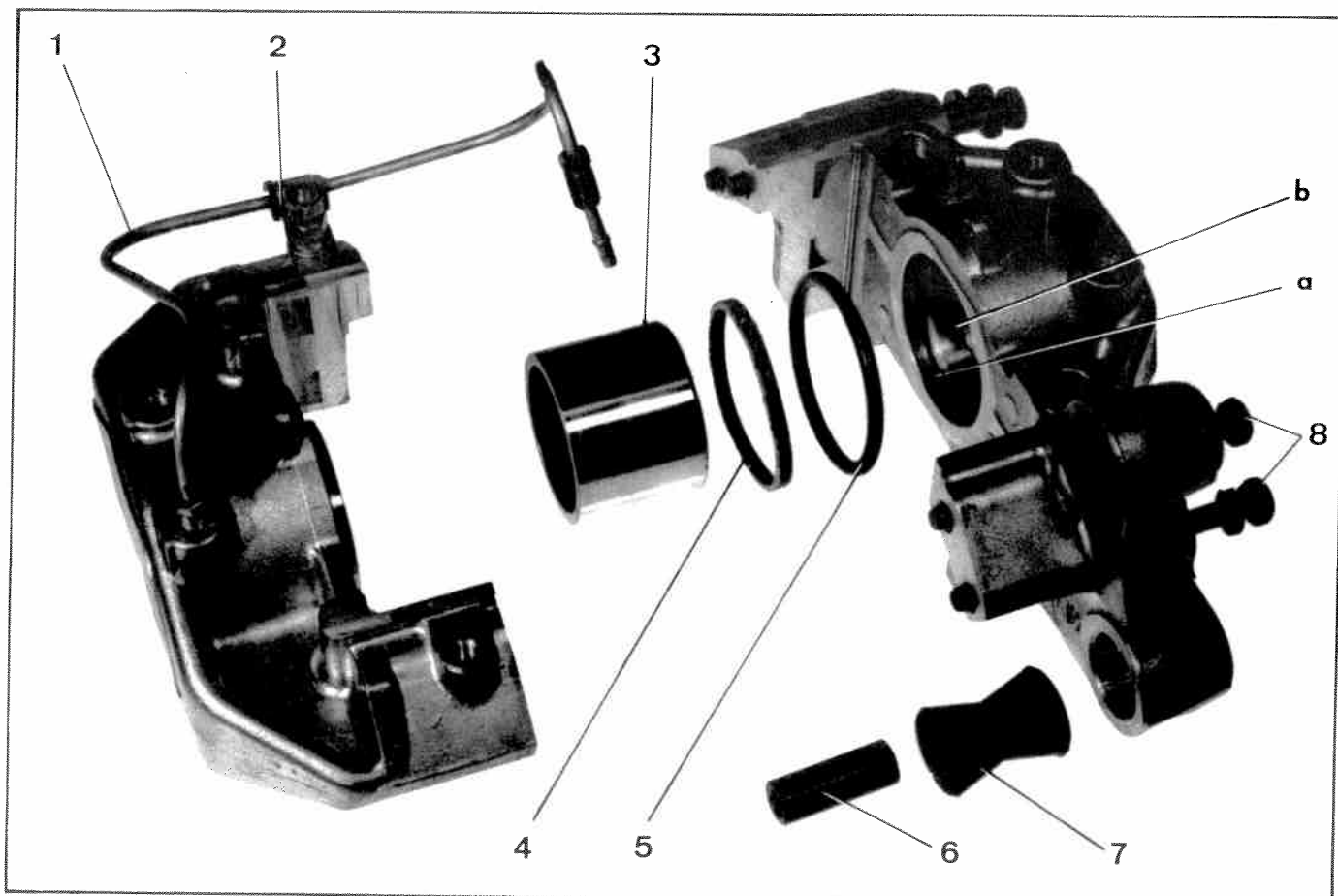
## REMISE EN ETAT D'UN BLOC DE FREINAGE HYDRAULIQUE

## DEMONTAGE.

1. Déposer la canalisation (1) avec sa patte de maintien (2).
2. Déposer les quatre vis d'assemblage (8) des demi-étriers.
3. De chacune des demi-parties du bloc, dégager :
  - le piston (3), (à l'air comprimé).
  - le joint feutre (4),
  - le joint torique (5).
4. Dégager l'entretoise (6) des silentblocs (7) à l'aide d'un jet et d'un marteau.  
Dégager les silentblocs après les avoir mouillés à l'eau.
5. Nettoyer soigneusement les pièces à l'alcool (LHS 2) ou à l'essence (LHM). Les souffler à l'air comprimé.

## MONTAGE.

6. Tremper les silentblocs (7) dans l'eau et les mettre en place à la main.  
Engager les entretoises (6) dans les silentblocs, à l'aide d'un maillet.
- REMARQUES :
  - Les pistons et les cylindres ne doivent porter aucune trace de choc ou rayure, sinon les remplacer.
  - À chaque remontage, utiliser des joints neufs.
7. Enduire les joints toriques (5) de liquide spécial pour circuits hydrauliques ainsi que les feutres (4), les pistons (3) et le cylindre récepteur.
8. Mettre en place dans chacune des demi-parties du bloc :
  - un joint torique (5) dans la gorge « b »,
  - un joint feutre (4) dans la gorge « a ».
 Introduire le piston à la main.
9. Assembler les deux demi-parties du bloc de freinage à l'aide des quatre vis (8). Placer une rondelle plate sous la tête des vis. Serrer à 50 mAN (5 m.kg).
10. Monter la canalisation (1) et sa patte de maintien (2).
11. Obturer les orifices à l'aide de bouchons.





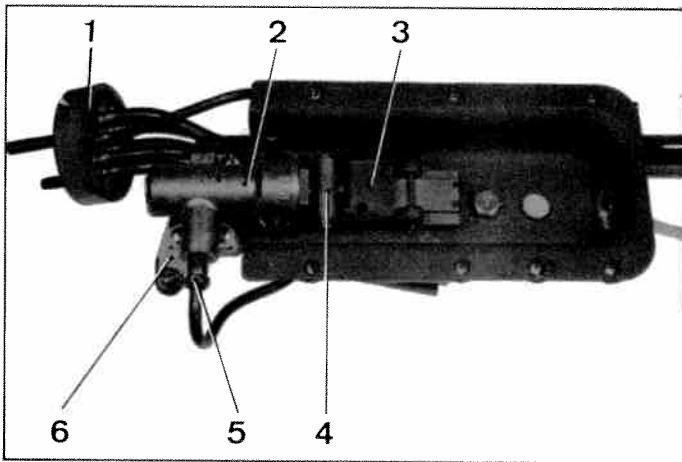
VEHICULES D.T.T.  
sauf DV - DT

## I. REMISE EN ETAT D'UNE COMMANDE HYDRAULIQUE DE FREINAGE.

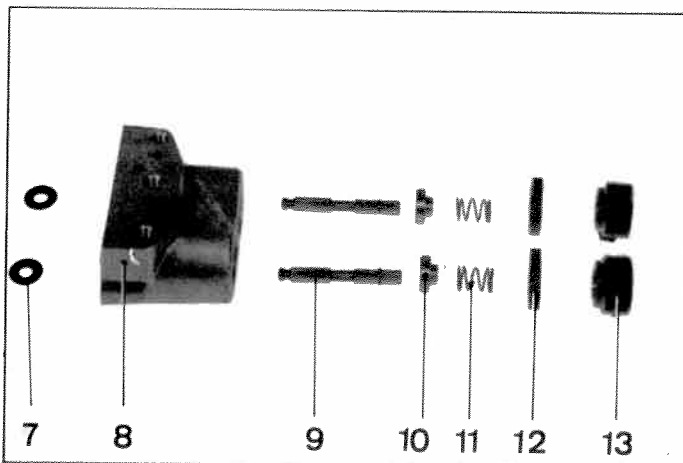
### DEMONTAGE.

1. Déposer la pédale.  
Faire pivoter la bielle porte-galets (3) d'un quart de tour et la dégager de son axe de commande (4).
2. Déposer les deux vis de fixation du répartiteur (2).  
Désaccoupler le raccord (5) du tube d'arrivée du liquide de suspension.  
Dégager le répartiteur (2).
3. Désaccoupler le faisceau (1) du mano-contact et du bloc. Dégager la plaquette porte-joints.
4. Déposer le mano-contact. Déposer le commutateur de stop (6) (s'il est en mauvais état seulement).
5. Déposer le bloc de commande (8) du carter.
6. Maintenir le bloc de commande (8) à l'étau (utiliser des mordaches en plomb).  
Déposer les bouchons (13) à l'aide de la clé MR. 630-15/5.  
Dégager :
  - les rondelles feutre (7),
  - les ressorts (11),
  - les coupelles (10) de ressort,
  - les tiroirs (9) et les placer dans un râtelier (râtelier MR. 630-43/13),
  - les joints (12).
 Ne pas désappairier les pièces.
7. Nettoyer les pièces, les souffler à l'air comprimé notamment dans les trous de passage de liquide.

2109



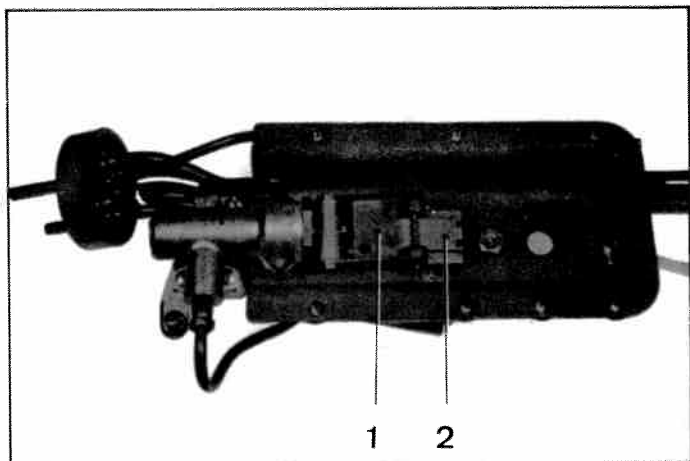
2206



### MONTAGE.

8. Placer chaque tiroir, préalablement humecté de liquide spécial pour circuits hydrauliques, dans le cylindre correspondant.
- REMARQUES :
- Dans le cas où les tiroirs porteraient des rayures peu profondes, un léger toilage au papier abrasif N° 600 humecté de liquide, est toléré.
  - Il est souvent préférable de remplacer le bloc de commande, en raison d'une fuite interne possible.
9. Mettre en place :
    - les coupelles (10) de ressort,
    - les ressorts (11),
    - les bouchons (13) munis de leur joint (12).
 Serrer les bouchons (13) de 20 à 25 mAN (2 à 2,5 m.kg) (clé MR. 630-15/5).  
Placer les rondelles feutre (7).

2109



10. Préparer le répartiteur.

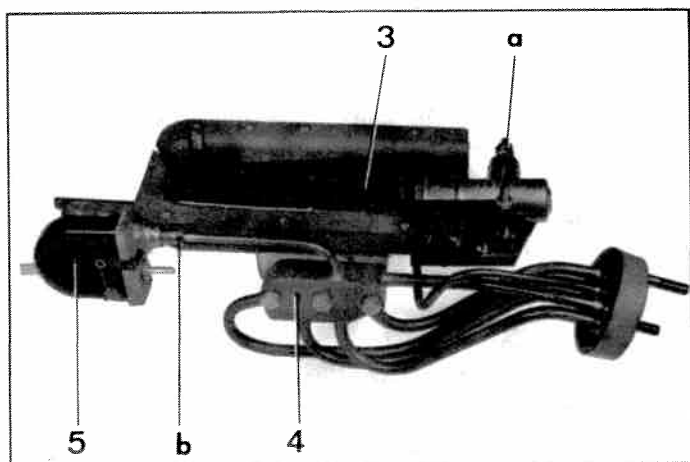
11. Fixer le bloc de commande au support en s'assurant que les faces d'appui du bloc et du support sont propres : les enduire de MASTI-JOINT HD 37. Serrer les deux vis à tête fraisée, puis placer et serrer les deux autres vis.

12. Monter le répartiteur sur le carter et approcher les deux vis de fixation  
Mettre en place le plateau répartiteur (2).  
Monter la bielle porte-galets (1) et dégauchir le répartiteur pour assurer une portée correcte des galets sur le plateau répartiteur (2).  
Serrer les vis de fixation du répartiteur.

13. Monter la pédale (3) et serrer les vis d'articulation. S'assurer que la pédale articule normalement.

14. Monter le commutateur de stop.

2091



15. Régler le commutateur de stop.

16. Vérifier le mano-contact.

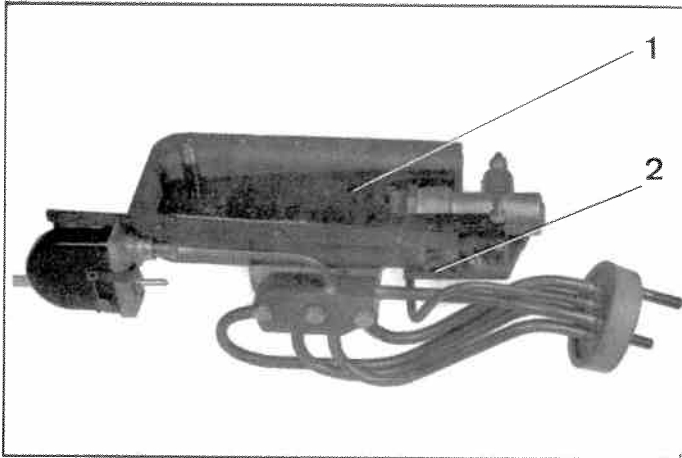
17. Accoupler le faisceau au bloc. Intercaler la plaque porte-joints équipée de joints neufs et serrer la plaquette raccord (4).  
Accoupler le faisceau au mano-contact en «b» et au répartiteur en «a».

18. Poser le mano-contact (5). Serrer les raccords en «a» et «b» de 4 à 6 mAN (0,4 à 0,6 m.kg)



## II. REMISE EN ETAT D'UN REPARTITEUR DE FREINAGE.

2091



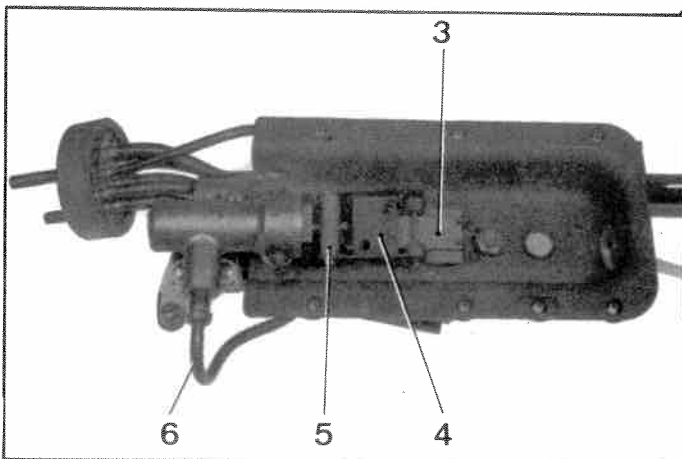
## DEMONTAGE.

1. Déposer les deux vis d'articulation (2) de la pédale (1) de frein et dégager la pédale.
2. Faire pivoter la bielle porte-galets (4) d'un quart de tour et la dégager de son axe de commande (5).
3. Désaccoupler le tube (6) du répartiteur.
4. Déposer les deux vis de fixation du répartiteur. Dégager le répartiteur de freinage et déposer l'axe de commande (5).
5. Maintenir le répartiteur à l'étau (utiliser des mordaches en plomb). Déposer le bouchon-guide (10) et dégager l'ensemble tige de commande (14) ressort (12) et coupelle (13).

Dégager :

- le joint (11) entre bouchon et corps (7) du répartiteur,
  - la rondelle (8),
  - le joint (9).
6. Nettoyer les pièces à l'alcool (LHS 2), ou à l'essence (LHM). Si la partie frottante de la tige (14) présente des traces peu importantes de grippage, un léger toilage au papier abrasif n° 600 humecté de liquide, est toléré.

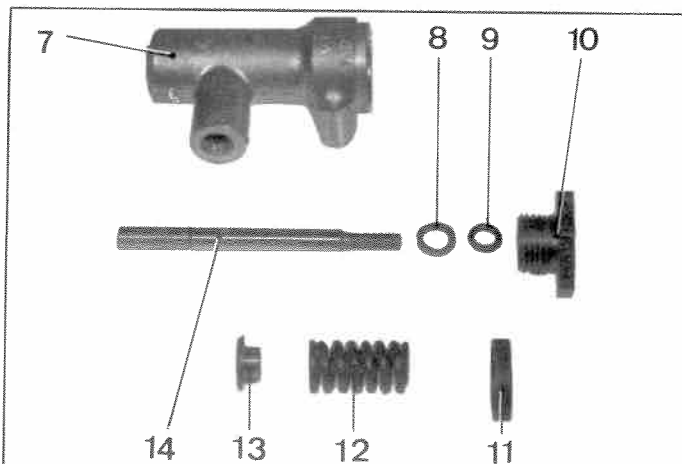
2109



## MONTAGE.

7. Placer dans le bouchon :
  - le joint torique (9) préalablement humecté de liquide spécial pour circuits hydrauliques,
  - la rondelle de maintien (8) du joint (9).
 Placer le joint (11) sur le bouchon (10). Placer sur la tige (14) préalablement humectée de liquide spécial pour circuits hydrauliques :
  - la coupelle d'appui (13),
  - le ressort (12) (monter un ressort neuf).
 Engager l'extrémité de la tige (14) dans le bouchon guide (10) et monter cet ensemble dans le répartiteur (7). Serrer le bouchon-guide de 20 à 25 mAN (2 à 2,5 m.kg). Visser l'axe de commande (5) sur la tige (14).
8. Mettre en place le répartiteur sur le support et rapprocher les deux vis de fixation. Monter la bielle porte-galets (4) et dégauchir le répartiteur pour assurer une portée correcte des galets sur le plateau répartiteur (3). Serrer les vis de fixation du répartiteur et accoupler le tube (6) au répartiteur.

2111



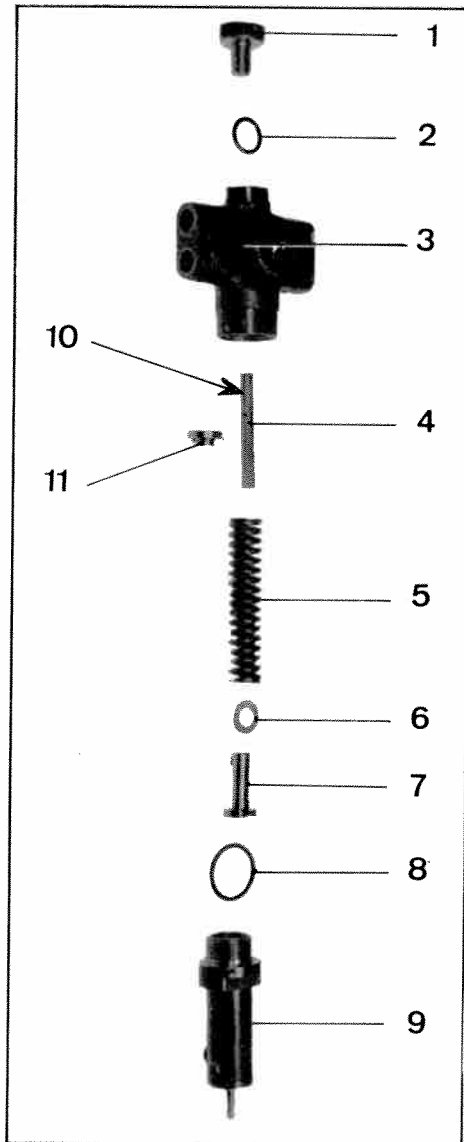
9. Régler la répartition de freinage.



VEHICULES D.T.T → 12/1967  
sauf DV, DT

### III. REMISE EN ETAT D'UNE VANNE DE PRIORITE.

3875



#### DEMONTAGE.

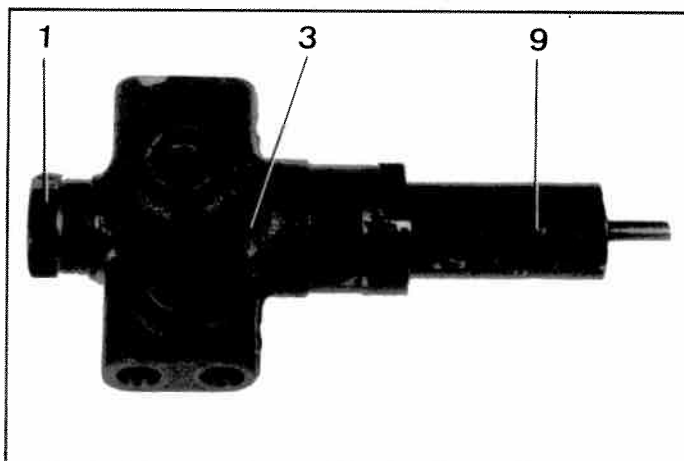
1. Serrer la vanne de priorité à l'étai.  
Déposer le bouchon (1).  
Dégager le joint torique (2).
2. Déposer le bouchon (9) et dégager le joint torique (8).
3. Dégager la butée (7) de tiroir, la rondelle de réglage (6), le ressort (5), la rondelle d'appui (11) et le tiroir (4).  
Dégager le jonc (10) du tiroir.
4. Nettoyer les pièces à l'essence, les souffler à l'air comprimé.

#### MONTAGE.

5. Placer le jonc (10) dans la gorge du tiroir (4).  
Humecter le tiroir (4) de *L.H.M.* et engager la partie la plus courte (mesurée à partie de la gorge du jonc) de ce tiroir dans le corps (3) de la vanne de priorité.
6. Mettre en place la rondelle d'appui (11), le ressort (5), la rondelle de réglage (6) et la butée (7) de tiroir.
7. Poser le bouchon (9). Intercaler le joint torique (8) préalablement humecté de *L.H.M.*

Orienter le joint pour que le repère blanc soit en contact avec le corps (3).  
Serrer le bouchon (9) de 17 à 23 mAN (1,7 à 2,3 m.kg).

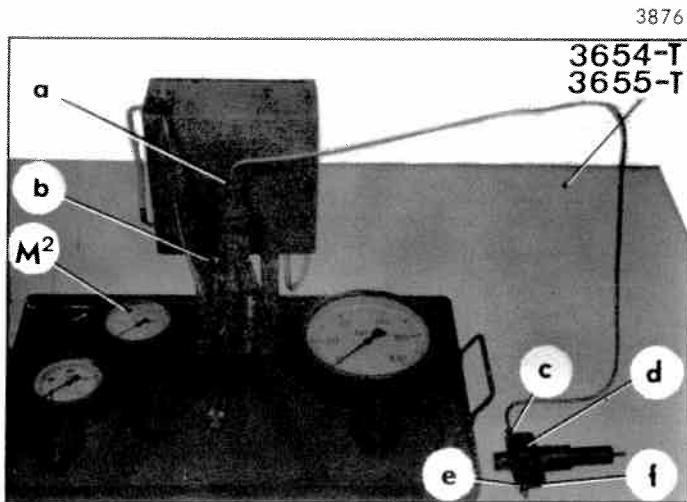
8. Placer le bouchon (1). Intercaler le joint torique (2) préalablement humecté de *L.H.M.*  
Orienter le joint pour que le repère blanc soit en contact avec le corps (3).



3878

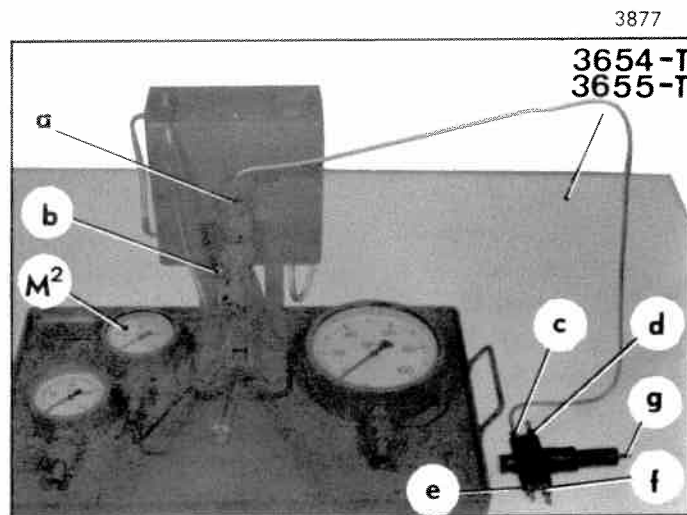
## CONTROLE.

## 9. Contrôler le fonctionnement de la vanne de priorité :



REMARQUE IMPORTANTE : Utiliser uniquement le banc 3654-T spécial pour L.H.M. (le banc est peint en vert) et ses accessoires 3655-T (les tubes et manomètres portent un repère vert).

- a) Relier l'orifice «c» d'alimentation de la vanne de priorité à l'orifice «a» de la pompe du banc. Obturer l'orifice «e» à l'aide d'un bouchon.
- b) Serrer la vis de purge «b» du banc et pomper pour faire monter progressivement la pression. (manomètre M<sup>2</sup>). On doit obtenir un écoulement du liquide par les orifices «d» et «f» pour une pression inférieure ou égale à 130 bars.
- c) Desserrer légèrement la vis de purge «b» pour faire diminuer progressivement la pression. L'écoulement par les orifices «d» et «f» doit cesser pour une pression supérieure ou égale à 110 bars.
- d) Si la valeur trouvée à l'alinéa b) est supérieure à 130 bars, il faut diminuer l'épaisseur de la rondelle de réglage (Voir § 6 même Opération).
- e) Si la valeur trouvée à l'alinéa c) est inférieure à 110 bars, il faut ajouter une rondelle de réglage.



## 10. Contrôler l'étanchéité de la vanne de priorité :

Relier l'orifice d'alimentation «c» de la vanne de priorité à l'orifice «a» de la pompe du banc. Obturer les orifices «d», «e», «f» à l'aide de bouchons.

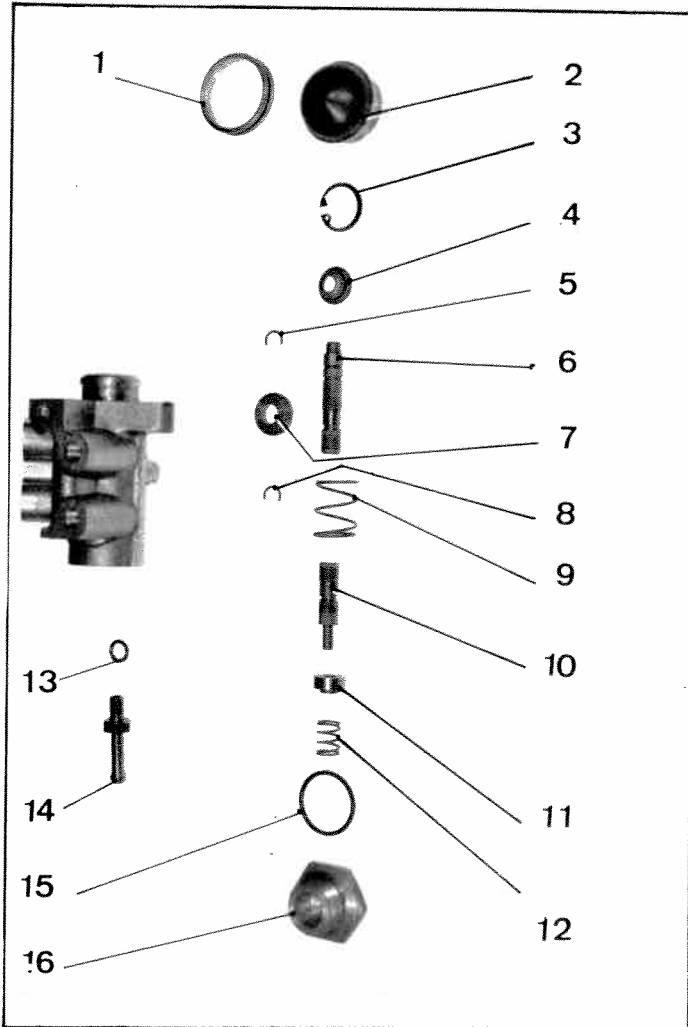
Serrer la vis de purge «b» du banc et faire monter la pression à 175 bars.

Cette pression étant maintenue pendant une minute, on ne doit constater aucune fuite par l'orifice «g», sinon la vanne est à remplacer.

VEHICULES DV.DT

I - REMISE EN ETAT D'UNE COMMANDE HYDRAULIQUE DES FREINS ( doseur )

2380



Sur ces véhicules utilisant du L.H.M. le réservoir principal et la commande hydraulique sont peints en vert.

DEMONTAGE.

1. Tenir la commande à l'étai. A l'aide de deux tournevis formant leviers, dégager la bague ( 1 ). Déposer le protecteur caoutchouc ( 2 ) ( repéré en vert ), et la coupelle tôle ( 4 ).

2. Déposer le circlip ( 3 ) et dégager l'ensemble tiroir ( 6 ), ressort ( 9 ), coupelle ( 7 ) et joncs ( 5 ) et ( 8 ).

Démonter le jonc inférieur ( 8 ), la coupelle ( 7 ) et le jonc supérieur ( 5 ), du tiroir.

3. Déposer le tube-raccord de retour de fuites et son joint.

4. Retourner la commande. Déposer le tube d'échappement ( 14 ) et son joint ( 13 )

5. Déposer le bouchon ( 16 ), dégager le joint torique ( 15 ) ( repère blanc ).

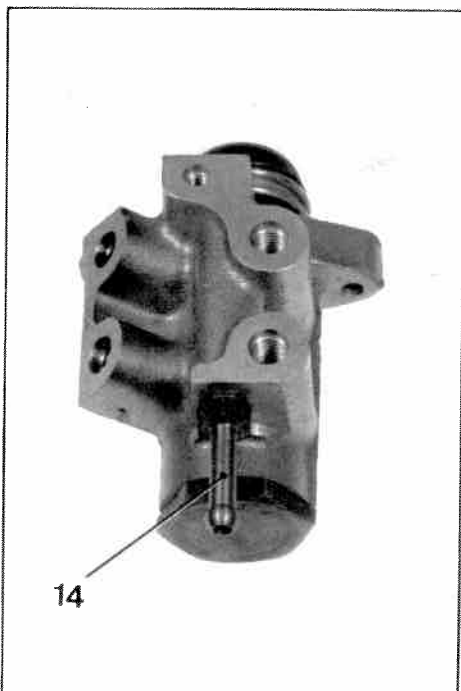
Dégager le ressort ( 12 ), la rondelle d'appui ( 11 ) et le tiroir ( 10 )

Nettoyer les pièces à l'essence, les souffler à l'air comprimé.

NOTA : Les tiroirs étant appariés avec la chemise, ne peuvent pas être remplacés.

Il faut remplacer la commande complète.

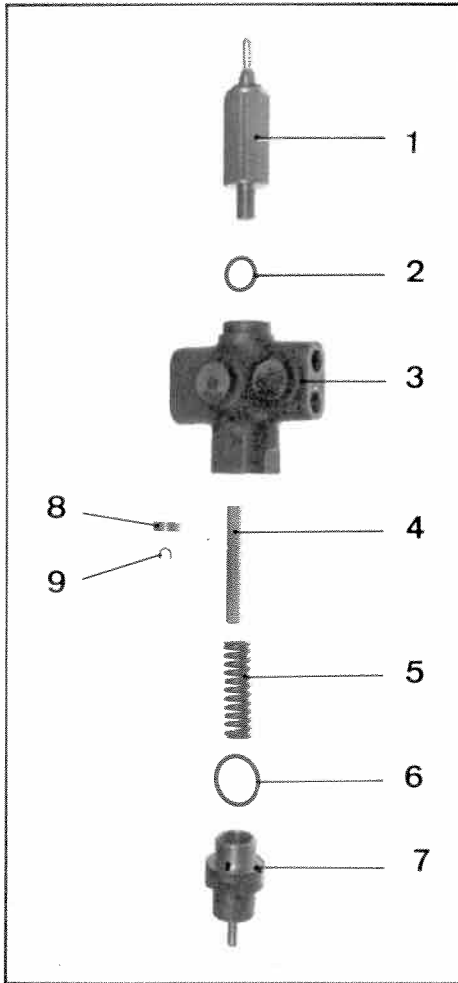
Manuel 583-3



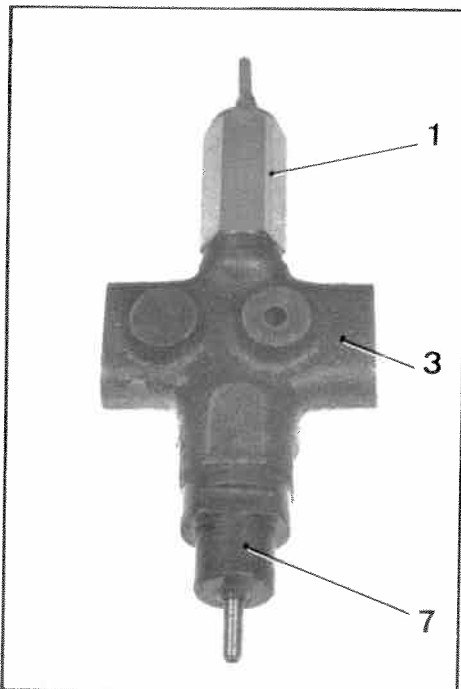
2378



II - REMISE EN ETAT D'UNE VANNE DE SECURITE



2381



2379

Sur ces véhicules utilisant du L.H.M. , le réservoir principal et la vanne de sécurité sont peints en vert.

DEMONTAGE.

1. Serrer la vanne de sécurité à l'étoupe.  
Déposer le mano-contact ( 1 )  
Dégager le joint torique ( 2 ).
2. Déposer le bouchon ( 7 ) et dégager le joint torique ( 6 ).
3. Dégager le ressort ( 5 ), la rondelle d'appui ( 8 ) et le tiroir ( 4 ). Dégager le jonc ( 9 ) du tiroir.
4. Nettoyer les pièces à l'essence, les souffler à l'air comprimé.

MONTAGE.

5. Placer le jonc ( 9 ) dans la gorge du tiroir.  
Humecter le tiroir ( 4 ) de L.H.M. et engager la partie la plus courte de ce tiroir ( mesurée à partir de la gorge du jonc ) dans le corps ( 3 ) de la vanne de sécurité.
6. Mettre en place la rondelle d'appui ( 8 ) et le ressort ( 5 ).
7. Poser le bouchon ( 7 ). Intercaler le joint torique ( 6 ), préalablement humecté de L.H.M.  
Orienter le joint pour que le repère blanc soit en contact avec le corps ( 3 ).
8. Monter le mano-contact ( 1 ). Intercaler le joint torique ( 2 ), préalablement humecté de L.H.M.  
Orienter le joint pour que le repère blanc soit en contact avec le corps ( 3 ).



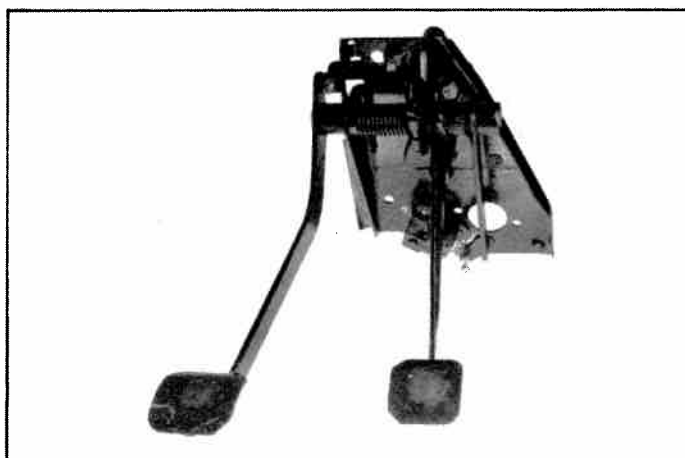


## VEHICULES DV - DT

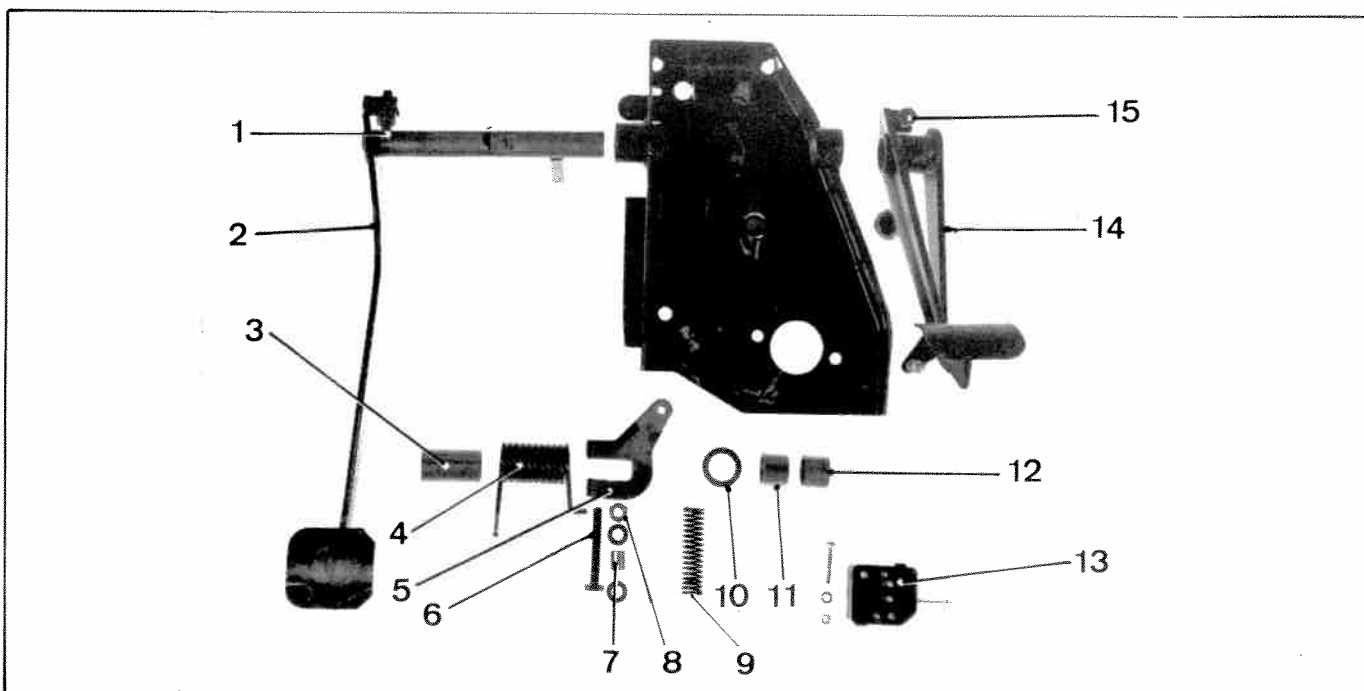
## REMISE EN ETAT D'UN PEDALIER

## DEMONTAGE.

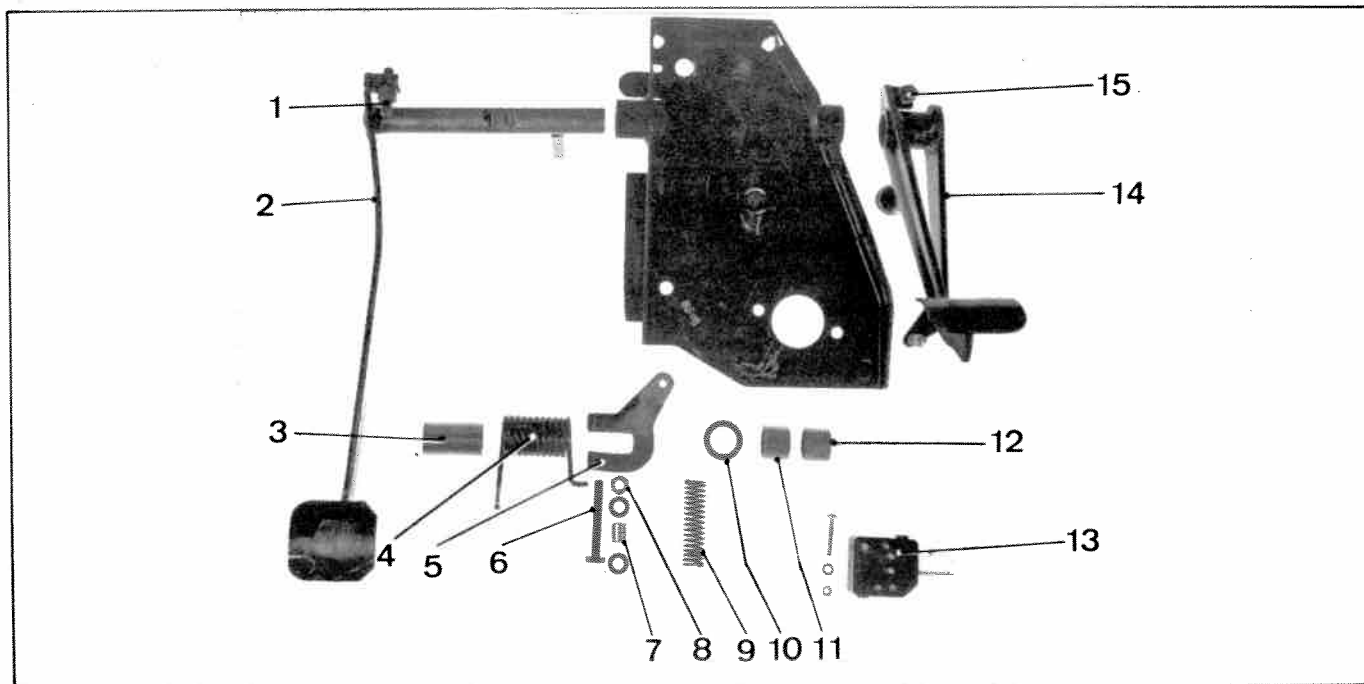
1. Déposer le contacteur de stop (13).
2. **Déposer le levier de commande (5) de débrayage**
  - a) Déposer l'écrou (8) et la vis de fixation (6) du levier de commande (5) de débrayage.  
Déposer l'entretoise (7).
  - b) Décrocher le ressort (4) du levier (5).
  - c) Dégager le levier (5) de l'axe de pédale.  
Faire tourner l'axe en appuyant sur la pédale pour permettre ce démontage.
3. Dégager latéralement la pédale de débrayage (2) et son axe.
4. Déposer successivement :
  - la pédale de frein (14) avec le levier de commande de poussoir et le ressort (9).
  - la rondelle de frottement (10) de pédale de frein,
  - le ressort de rappel (4) de la pédale de débrayage.
5. Déposer le ressort de rappel (9), de la pédale de frein (14).
6. Déposer les vis de réglage (1) et (15) des pédales de débrayage et de frein.
7. S'il y a lieu, chasser la bague (3) de pédale de frein et les bagues (11) et (12) de support de pédalier.



2420



2421



## MONTAGE.

REMARQUE : S'il existe des « bavures » sur les bagues (11) et (12) de support de pédalier et sur la bague (3) de pédale de frein, toiler les bagues au papier abrasif n° 600.

8. S'il y a lieu, mettre en place la bague (3) dans l'alésage de la pédale de frein et les bagues (11) et (12) dans le support de pédalier.

## 9. Monter la pédale de débrayage :

- a) Engager l'axe de la pédale (2) de débrayage dans la première bague (11) du support de pédalier.
- b) Mettre en place sur l'axe de pédale :
  - le ressort de rappel (4) de débrayage (attention au sens de montage)
  - la rondelle de frottement (10)
  - la pédale de frein (14), baguée.
- c) Engager l'axe de la pédale (2) de débrayage dans la deuxième bague (12) du support de pédalier.

## 10. Monter le levier de commande de débrayage :

- a) Placer le levier de commande (5) de débrayage entre le ressort de rappel (4) et la rondelle de frottement (10) (pour cela faire tourner l'axe de la pédale (2) de débrayage, s'il y a lieu).
- b) Accrocher le ressort (4) sur le levier de commande de débrayage.
- c) Mettre en place la vis (6), l'entretoise (7) et l'écrou de fixation (8) du levier de commande de débrayage (deux rondelles plates). Serrer modérément.

11. Monter le ressort de rappel (9) de pédale de frein dans la cuvette sous la pédale et dans le logement sur le support de pédalier.

12. Monter les vis de réglage (15) de la pédale de frein et (1) de la pédale de débrayage.

13. Poser le contacteur de stop (13).

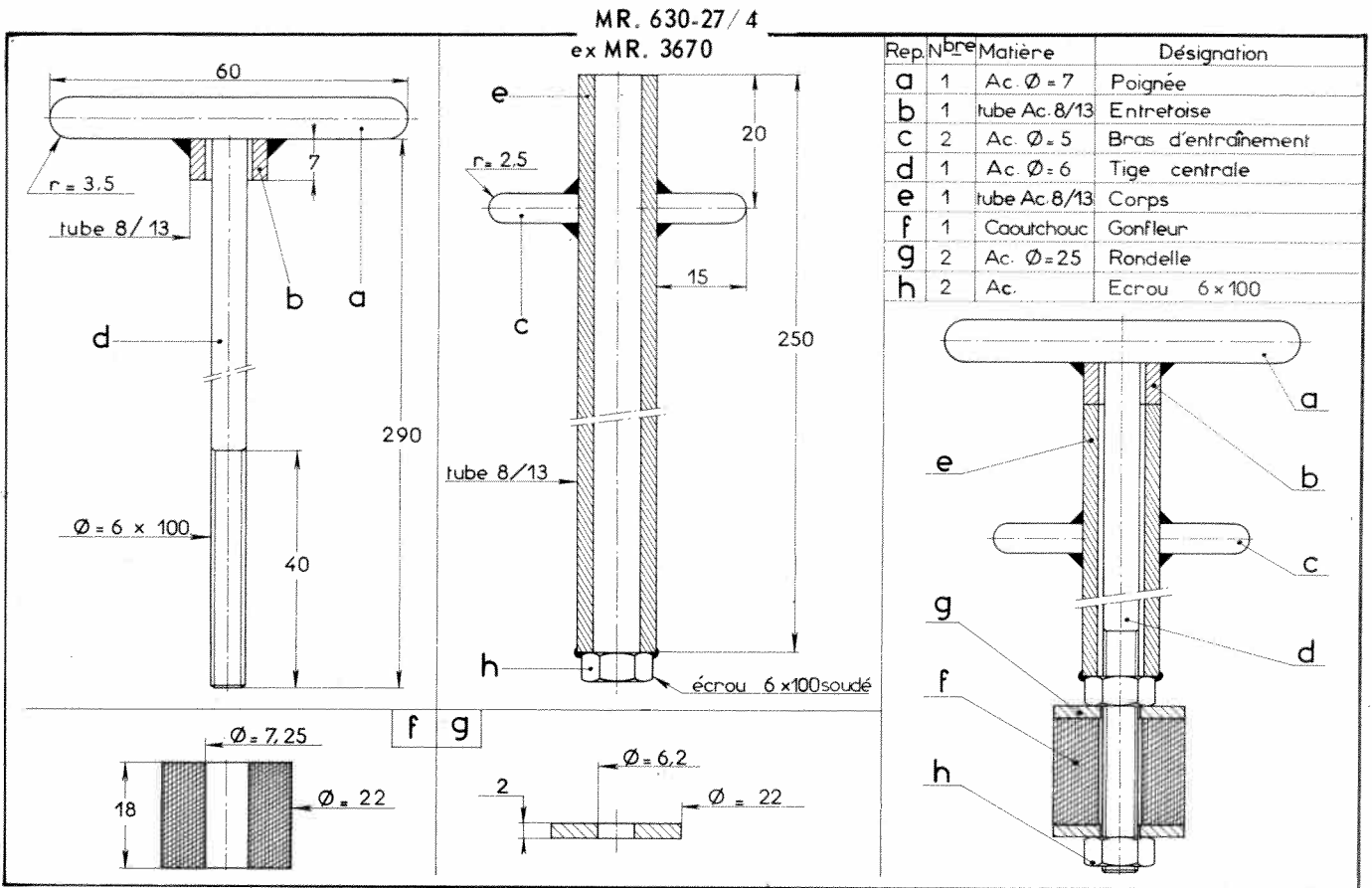


DESIGNATION	NUMEROS Méthodes-Réparations		REFERENCE de l'outil vendu
	Ancien	Nouveau	
Bague et mandrin pour montage du joint de palier de sortie de boîte de vitesses .....			1772-T
Règle-support de comparateur .....			1651-T
Comparateur .....			2437-T
Appareil de maintien du train secondaire .....			3181-T
Appareil de réglage de pignon conique .....			3170-T
Clé pour écrou de l'arbre pignon à queue et écrou de la cage de roulement sur pignon à queue .....			1734-T bis
Outillage pour réglage du jeu d'entre-dents .....			3175-T
Calibre pour réglage de l'axe de commande de marche arrière au «point mort» .....			3174-T
Touche de comparateur .....			3176-T
Calibre pour réglage des doigts de commande .....			3172-T
Calibre pour réglage du doigt de commande de marche arrière .....			3173-T
Brides pour maintien du différentiel .....	MR. 3644-50	MR. 630-64/15	
Broche pour maintien de l'axe de marche arrière au «point mort» .....	MR. 3045-150	MR. 630-64/3	
Support de bloc hydraulique .....	MR. 3053-200	MR. 630-43/12	
Support pour pistons de bloc hydraulique .....	MR. 3053-210	MR. 630-43/13	
Outil pour manipuler les axes de fourchette .....		MR. 630-66/19	
Brides pour réglage des roulements du différentiel .....	MR. 3644-60	MR. 630-64/16	
Support de comparateur .....			5602-T
<b>SOURCE ET RESERVE DE PRESSION</b>			
Extracteur de couvercle et arbre de pompe haute pression .....			2282-T
Support pour ensemble chemise et pistons de pompe haute pression .....	MR. 3301-80	MR. 630-42/6	
Extracteur .....			1671-T
Embout avec son poussoir pour extraction de la douille à aiguilles de pompe haute pression .....			2217-T
Manchon pour montage de la bague intérieure du roulement à aiguilles .....	MR. 3045-140	MR. 630-32/5	
Support de comparateur .....			2039-T
Support pour mesure de la longueur des aiguilles .....	MR. 3365-60	MR. 630-52/8	
Comparateur .....			2437-T
Rallonge pour comparateur .....			2438-T
Manchon pour mise en place de l'entretoise de pompe haute pression .....	MR. 3436-110	MR. 630-31/80	
Etriers pour montage des pistons .....			2284-T
Tas et mandrin pour montage de l'arbre de pompe haute pression .....	MR. 3676-200	MR. 630-34/18	
Tas et mandrin pour montage du couvercle de pompe haute pression .....			3653-T
Banc d'essai pour pièces hydrauliques fonctionnant au LHS 2 (rouge) .....			2290-T
Banc d'essai pour pièces hydrauliques fonctionnant au LHM (vert) .....			3654-T

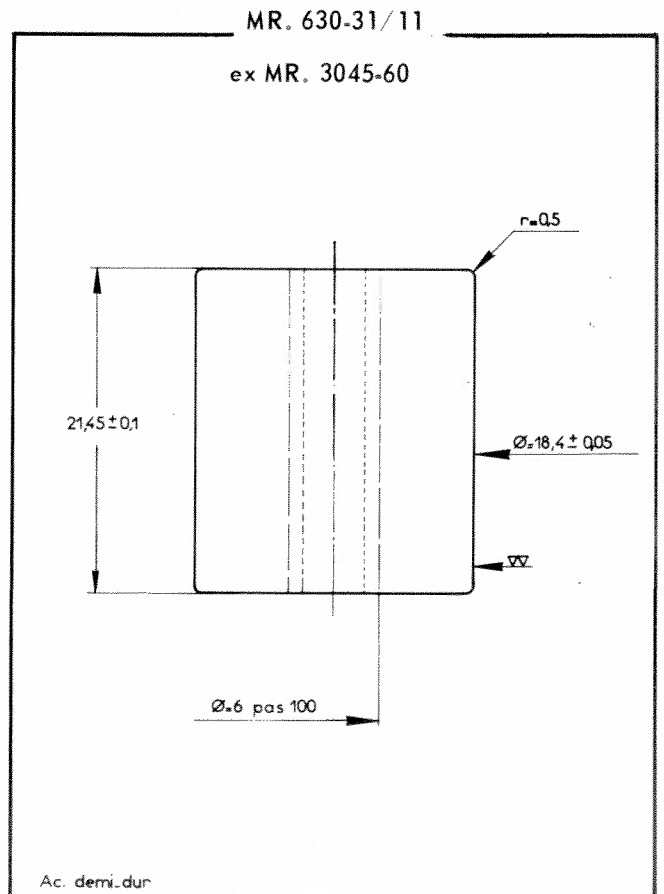
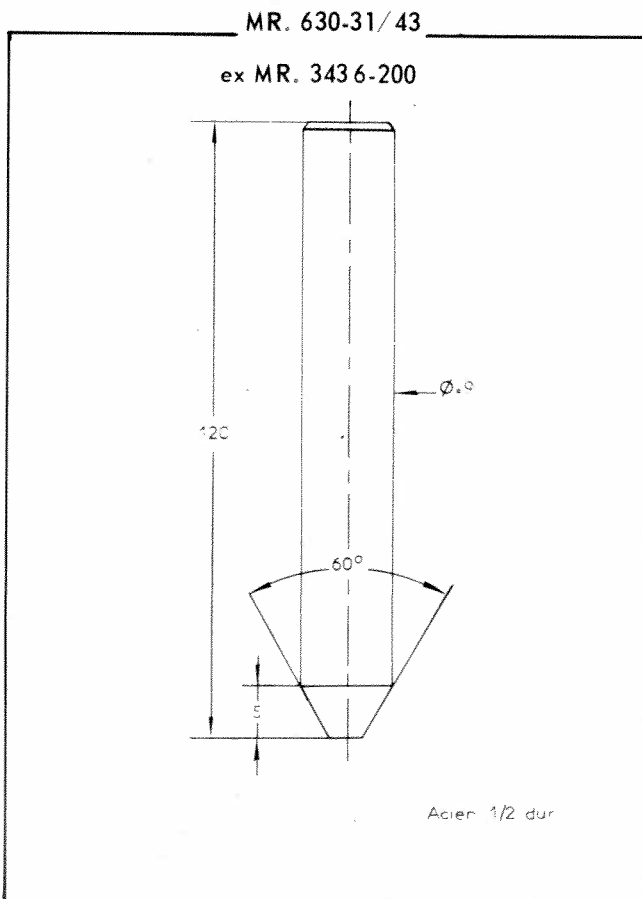
## AU FASCICULE N° 3 DU MANUEL 583

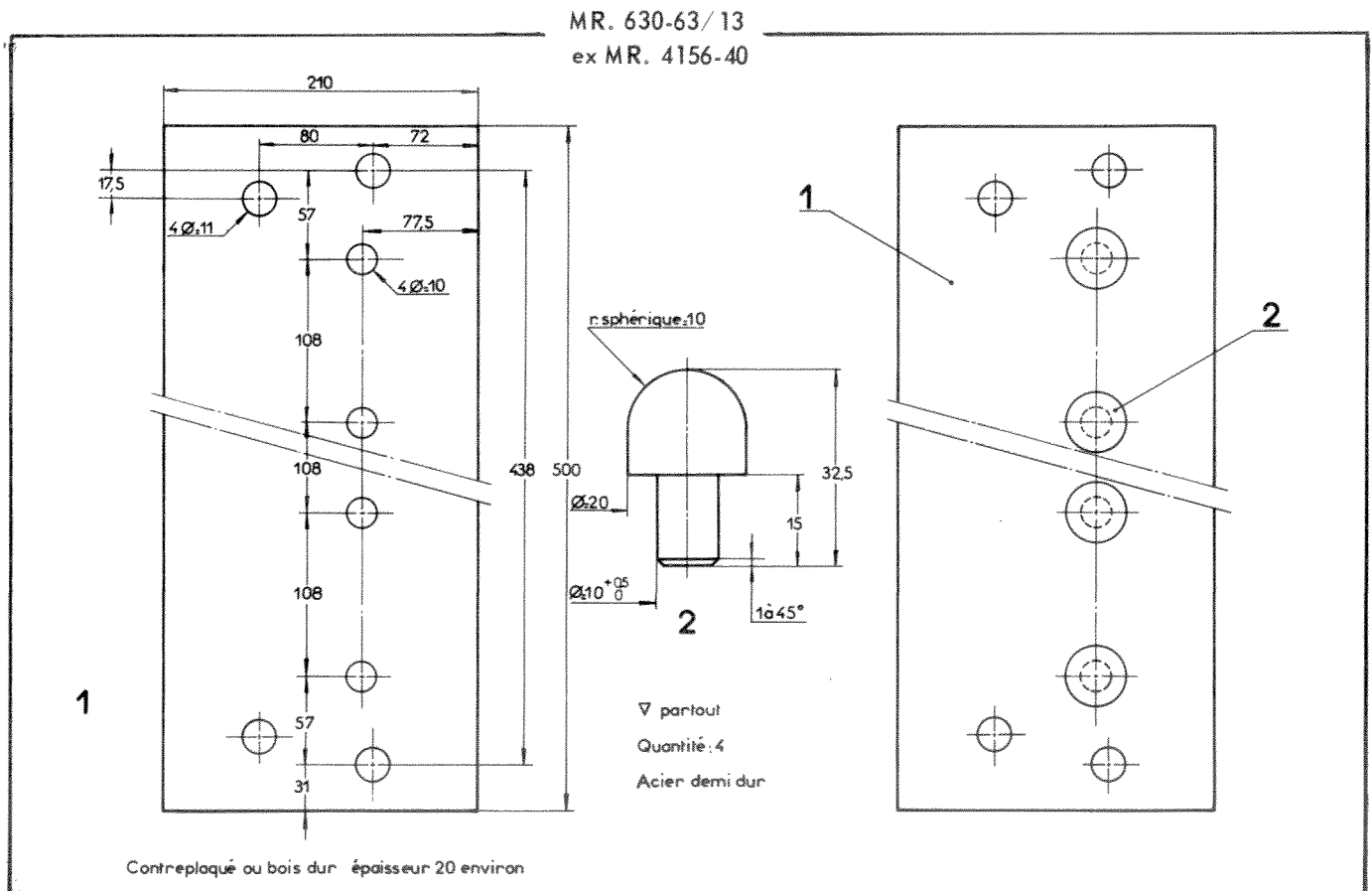
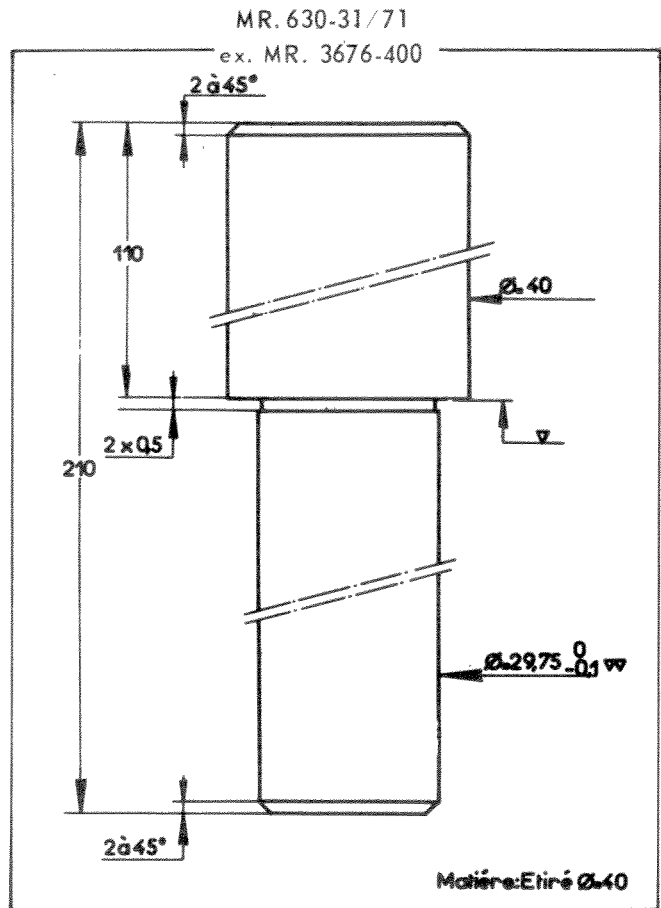
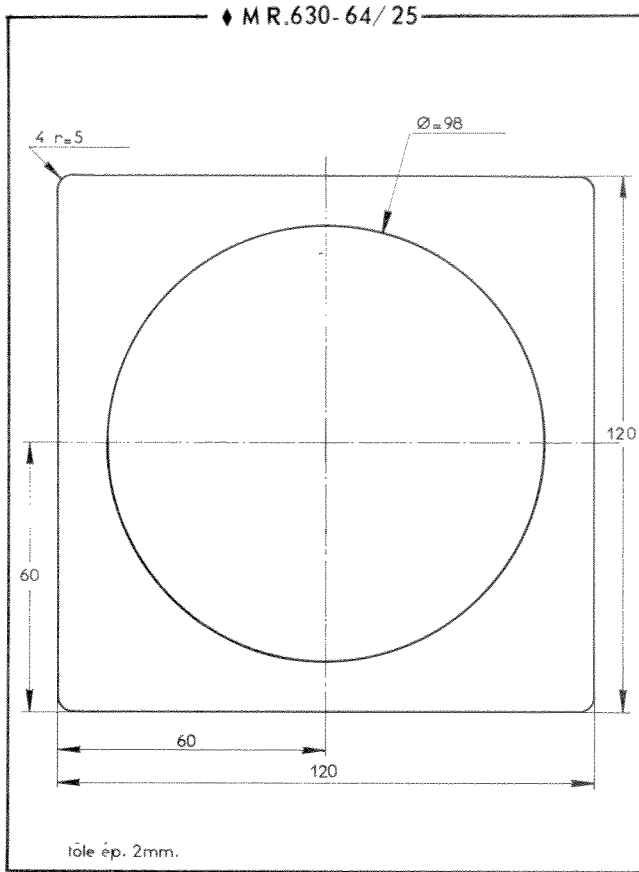
DESIGNATION	NUMEROS		REFERENCE de l'outil vendu
	Ancien	Nouveau	
Accessoires pour banc d'essais d'hydrauliques .....			3655-T
Cône pour joint torique de vis de purge de joncteur .....			2225-T
<b>ESSIEU AVANT.</b>			
Support pour demi-essieu avant à l'étau .....	MR. 3053-120	MR. 630-43/8	
Tas et mandrin pour montage du joint avant du corps d'essieu .....	MR. 3676-140	MR. 630-34/17	
Mandrin pour montage du joint arrière du corps d'essieu .....	MR. 3676-150	MR. 630-31/60	
Appareil pour contrôle et réglage de la chasse .....			2321-T
Grain pour la mise en place du siège inférieur de rotule .....		MR. 630-21/23	
<b>ESSIEU ARRIERE.</b>			
Support pour bras d'essieu arrière à l'étau .....	MR. 3053-90	MR. 630-43/5	
Clé pour vis de carter d'embrayage (méplats) .....			1677-T
Extracteur de couronne extérieure de roulement extérieur du moyeu de tambour arrière .....			2019-T bis 2405-T
Extracteur décolleur .....			
Mandrin pour montage de joint de roulement extérieur arrière .....	MR. 3676-170	MR. 630-31/72	
Pince pour dépose et pose du ressort de segments de freins .....			2110-T
Outil pour dépose et pose des calottes de ressorts d'appui des segments de freins .....			3556-T
Mandrin pour rectification des tambours arrière Brides de montage des cuvettes extérieures de moyeu arrière .....	MR. 4114	MR. 630-64/23	3566-T
Comparateur .....			2437-T
Appareil de centrage des garnitures .....			3565-T
Montage pour sertir les cames de réglage des segments de frein .....		MR. 630-62/17	
<b>SUSPENSION.</b>			
Clé dynamométrique .....			2473-T
Support pour cylindre de suspension .....	MR. 3407-30	MR. 630-43/24	
Banc d'essais pour organes hydrauliques fonctionnant au LHS 2 (rouge) .....			2290-T
Banc d'essais pour organes hydrauliques fonctionnant au LHM (vert) .....			3654-T
Support pour cylindre de suspension .....			2293-T

DESIGNATION	NUMEROS Méthodes-Réparations		REFERENCE de l'outil vendu	
	Ancien	Nouveau		
Support de correcteur de hauteur .....	MR. 3053-260	MR. 630-43/16	2218-T	
Raccord de purge pour correcteur de hauteur .....				
<b>DIRECTION.</b>				
Support pour maintien de la direction à l'état .....			1999-T	
Extracteur de jumelle centrale .....			1967-T	
Extracteur d'axe d'attelage du piston à la tige de commande de crémaillère .....			1969-T bis	
Clé pour écrou de réglage des embouts .....			2186-T	
Clé pour tige de commande de crémaillère .....			1982-T	
Extracteur de rotule centrale .....			1966-T	
Arrache-rotule de crémaillère et du levier d'accouplement .....			1964-T bis	
Grain pour arrache-rotule .....			1968-T	
Support de comparateur pour réglage du pignon de direction .....			1997-T	
Comparateur .....			2437-T	
Clé dynamométrique à flexion (0 à 14 m.kg) .....			2471-T	
Cale pour logement de joint torique de piston de commande de crémaillère .....			1983-T	
Mandrin, bague, cône pour montage du joint téflon .....				
Extracteur pour axe d'accouplement de commande de crémaillère .....	MR. 3404-50 α	MR. 630-22/9 α	3506-T	
Clé pour bouchon de poussoir de crémaillère .....	MR. 3691-70	MR. 630-16/7		
Mandrin pour montage des silentblocs de barre de direction .....	MR. 3676-110	MR. 630-31/57		
Support pour commande de crémaillère .....	MR. 3407-20	MR. 630-43/23		
Embout pour écrou de relais .....				
<b>FREINAGE.</b>				
Clé pour bouchon de commande hydraulique de frein .....	MR. 3691-50	MR. 630-16/5		
Support pour pistons de bloc hydraulique .....	MR. 3053-210	MR. 630-43/13		

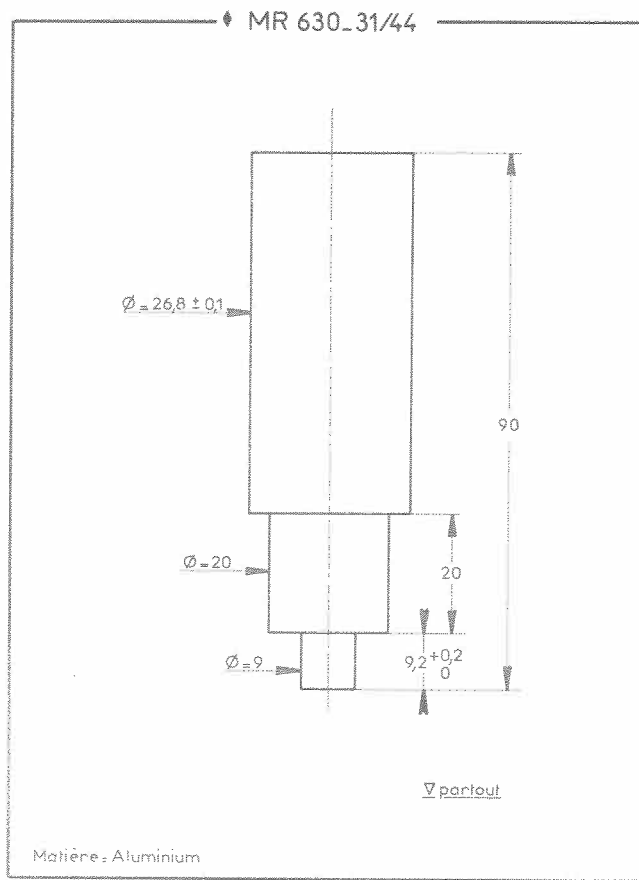


Correctif N° 2 au Manuel 583-3





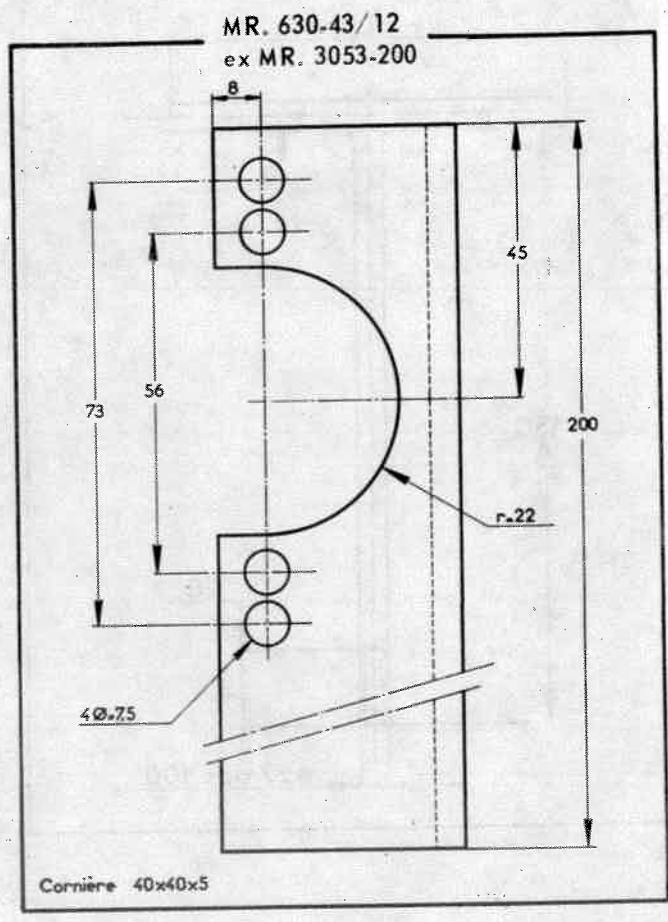
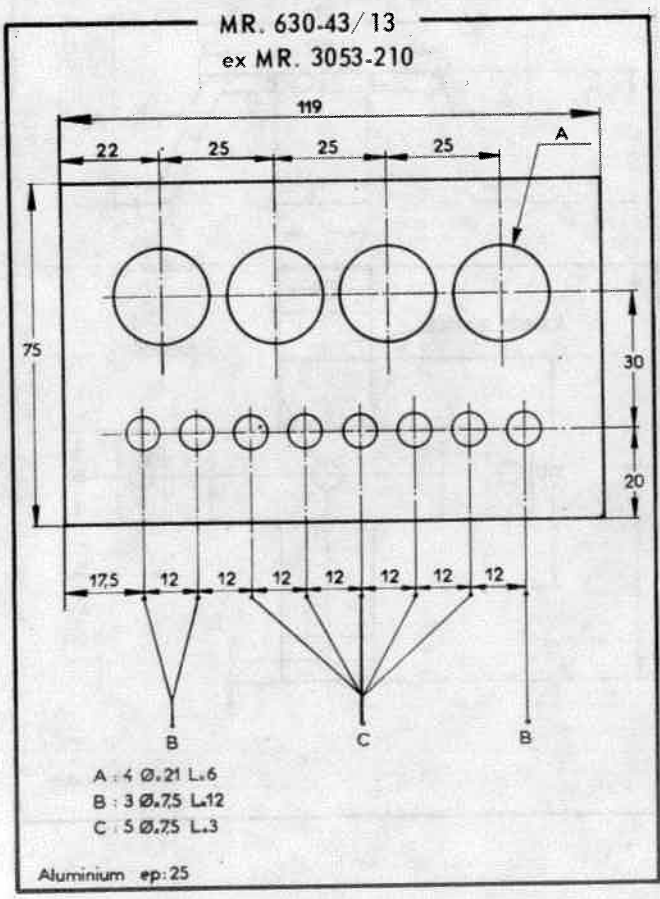
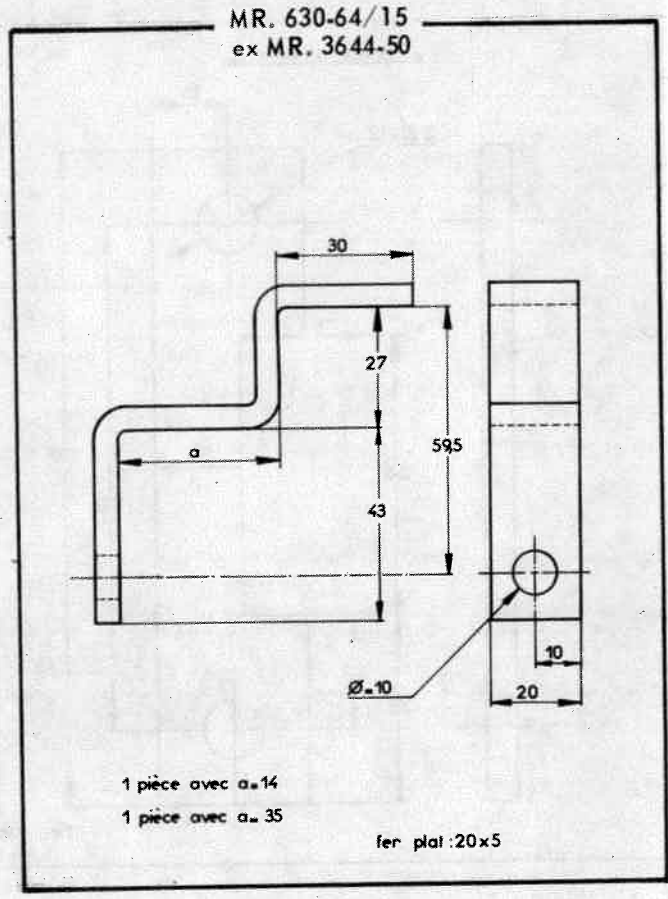
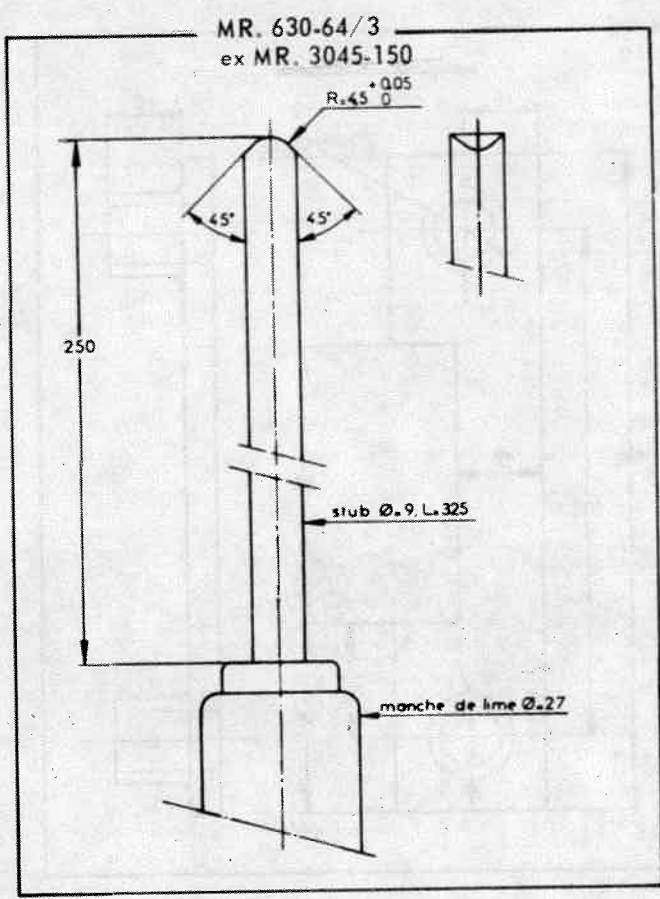




Additif N° 2 au Manuel SB3-3



Correctif N° 3 au Manuel 583-3

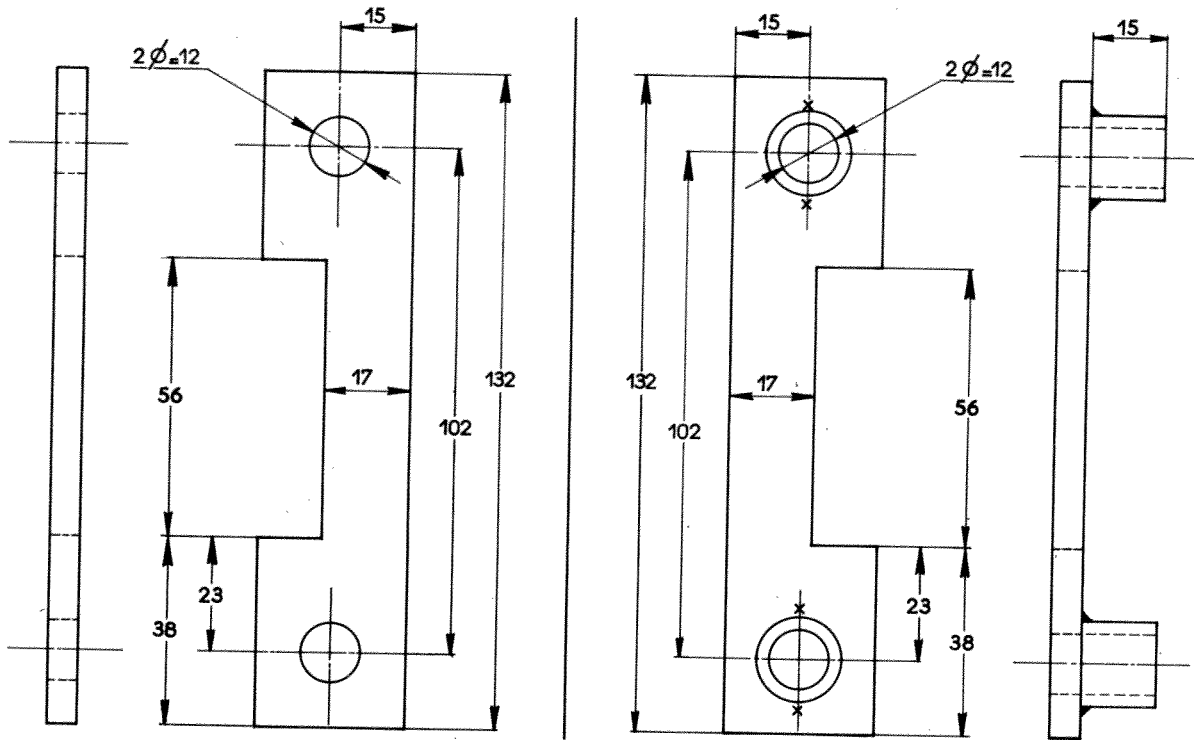


MR 630-64/16

ex: MR 3644-60

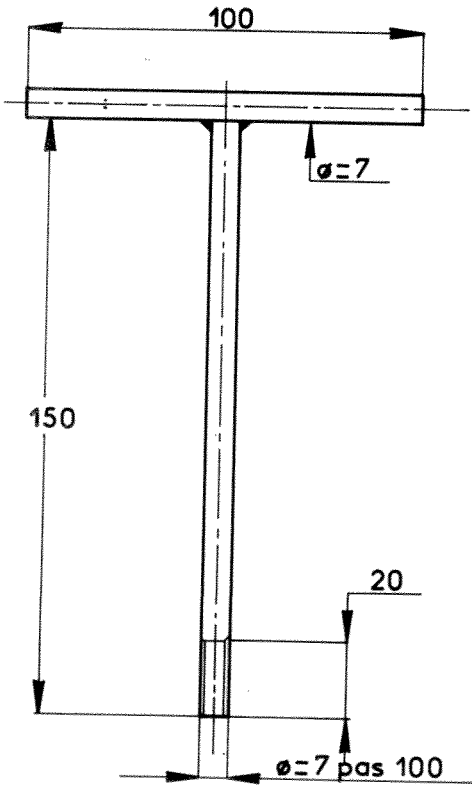
— bride gauche —

— bride droite —



Fer plat 30x6  
Tube 12x17

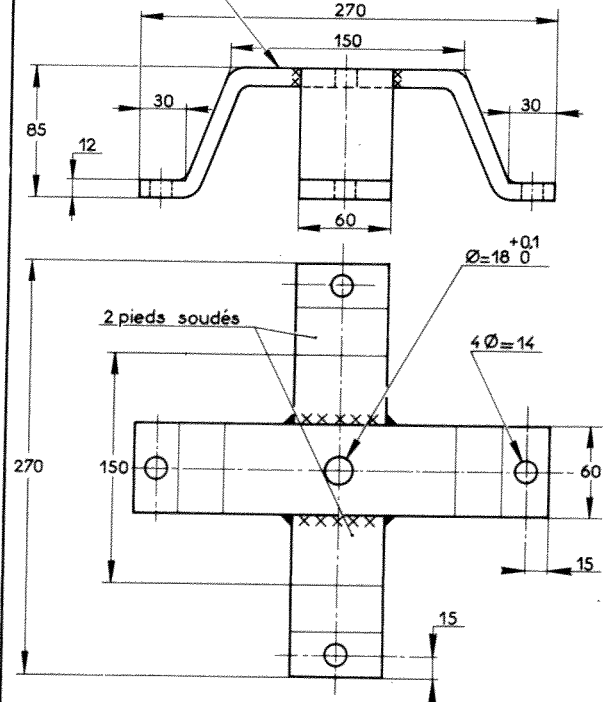
MR. 630-66/19



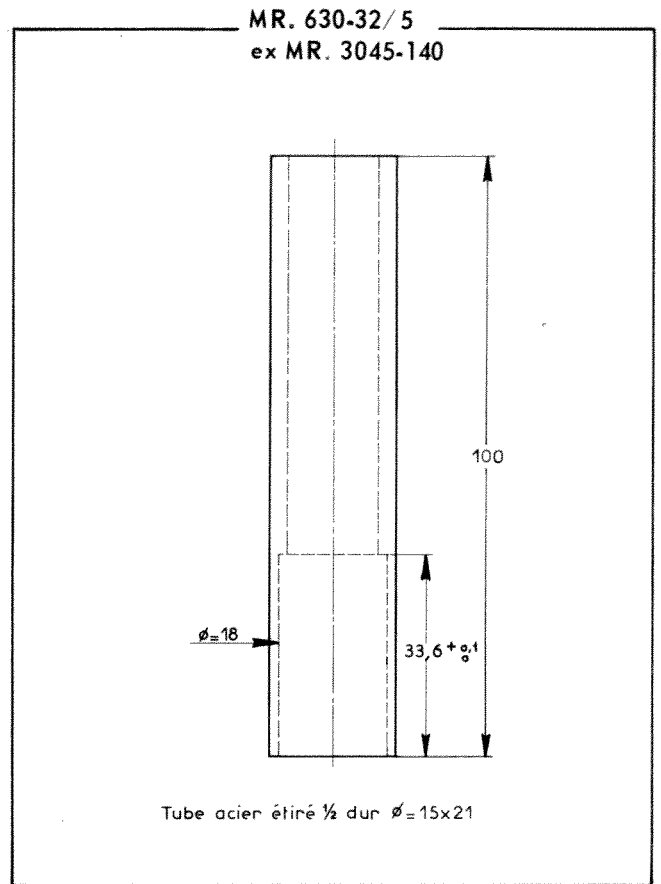
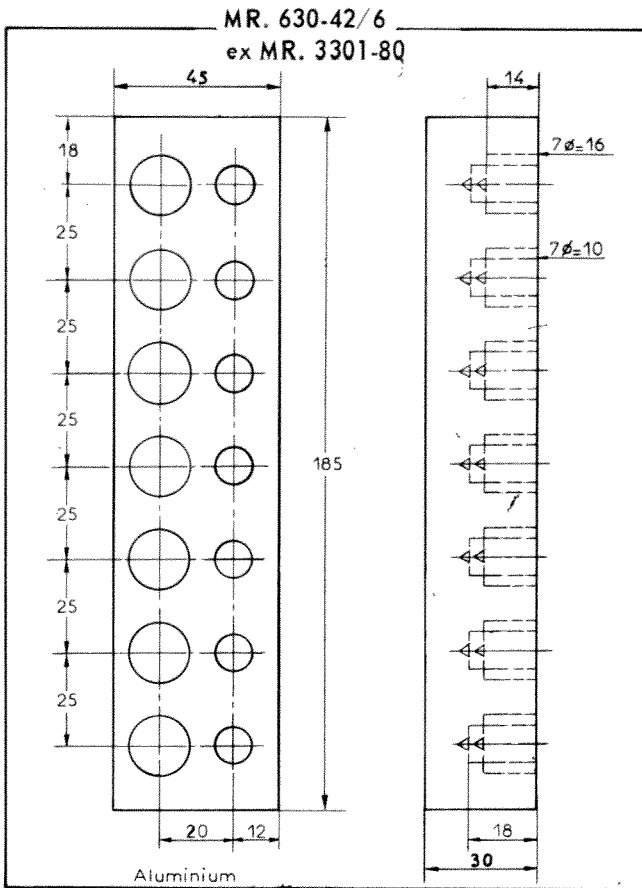
MR 630\_43/15

étrier MR 3053\_250

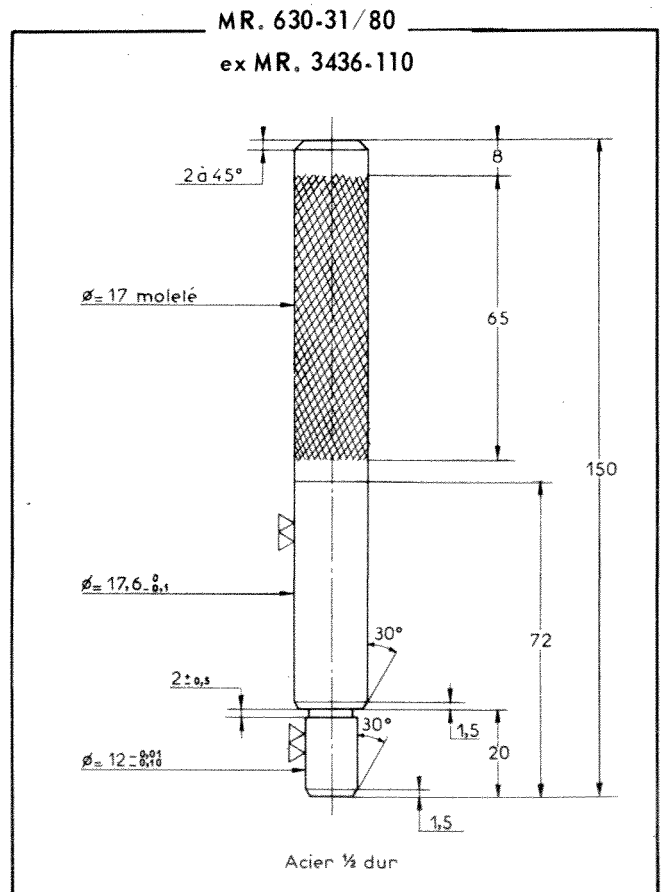
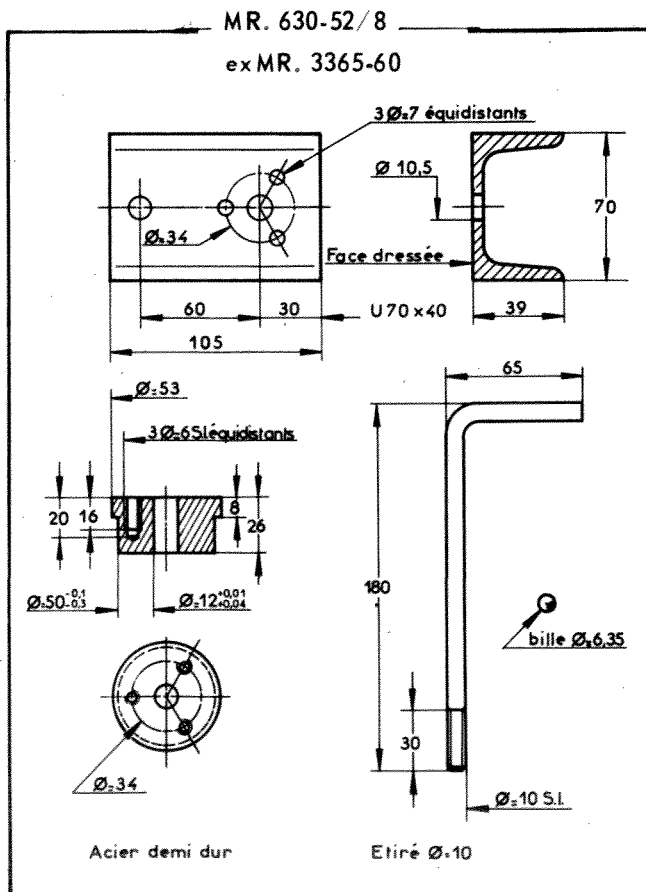
Dresser la face après assemblage

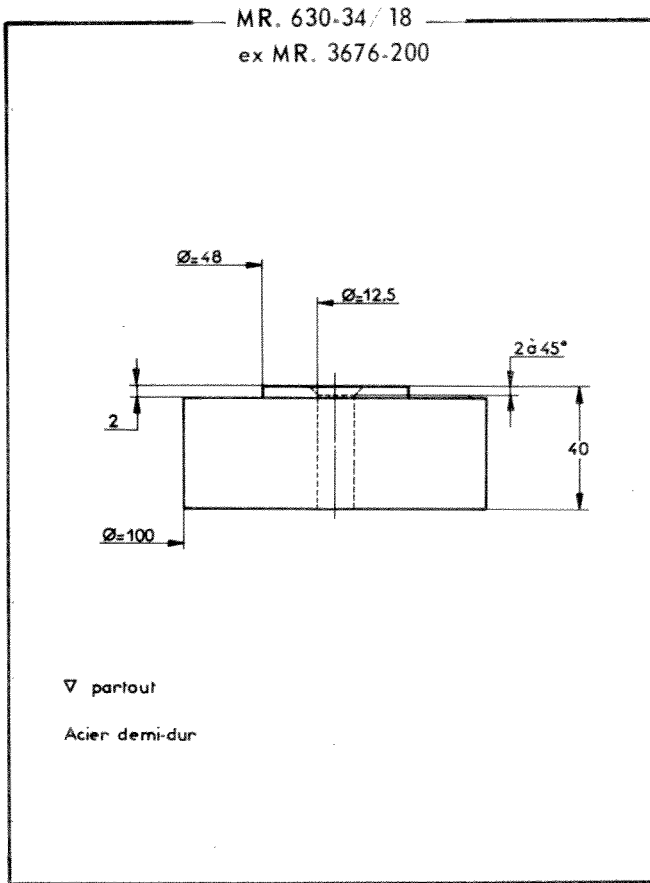


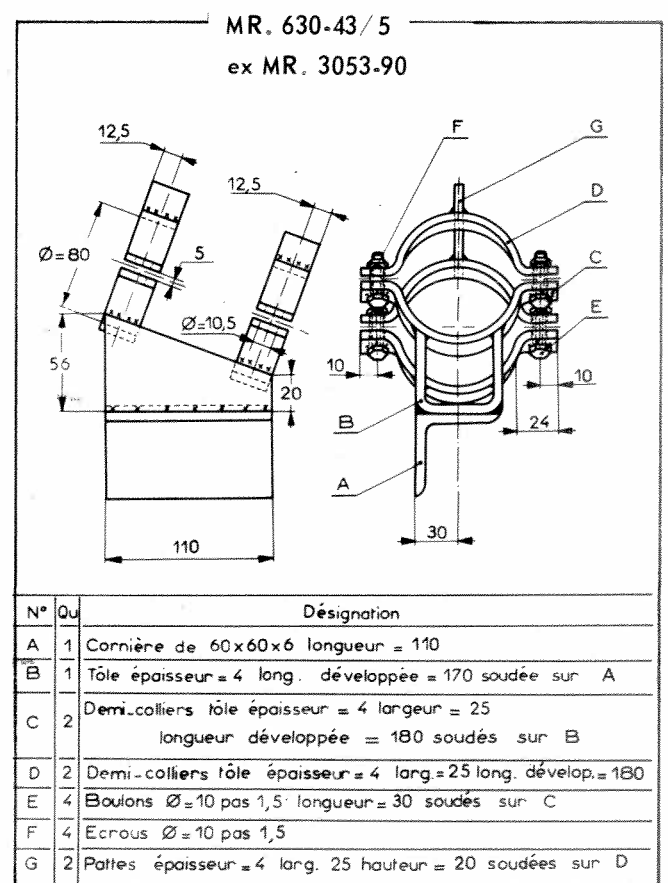
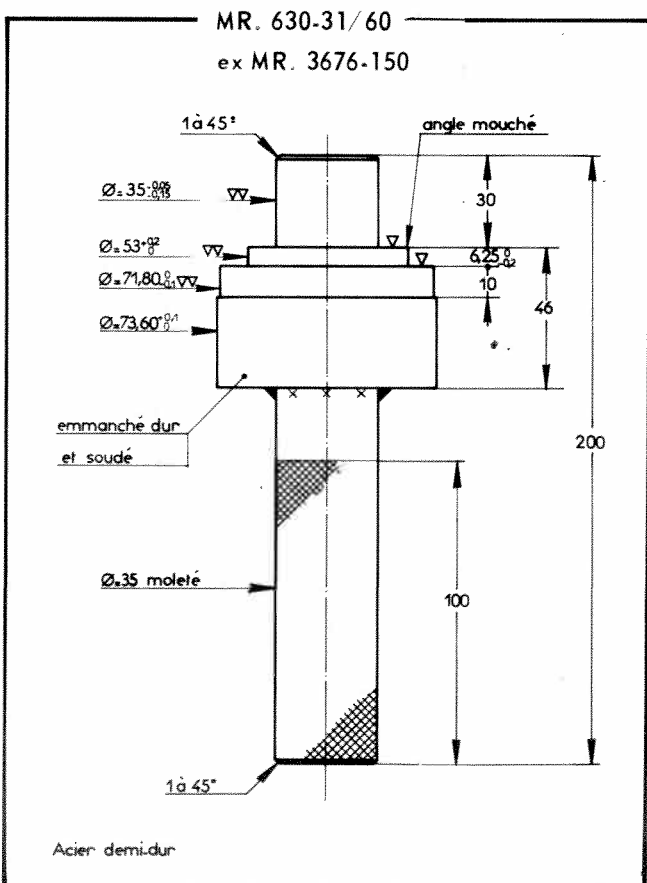
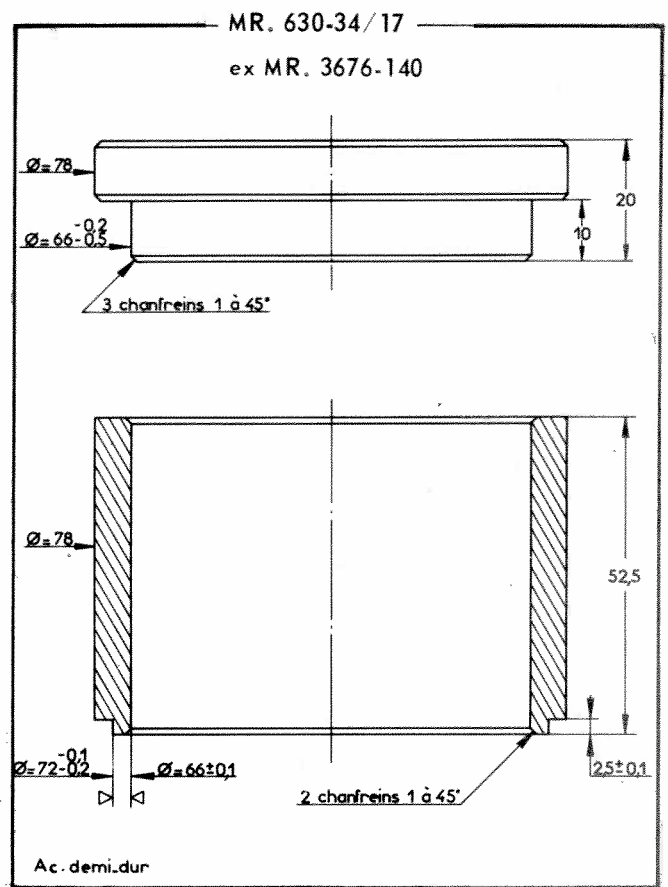
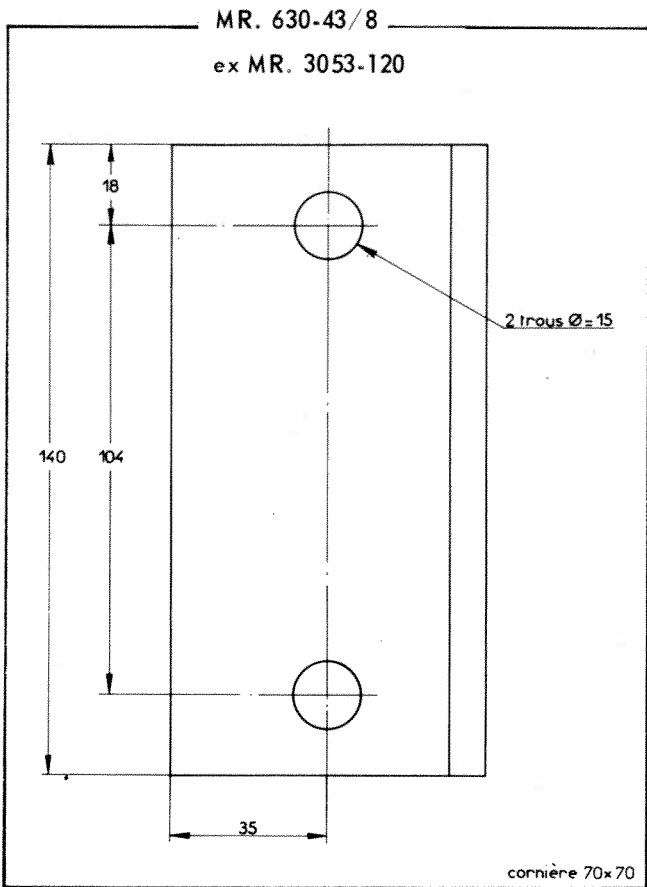
Acier demi-dur  
60x12



Manuel 583.3





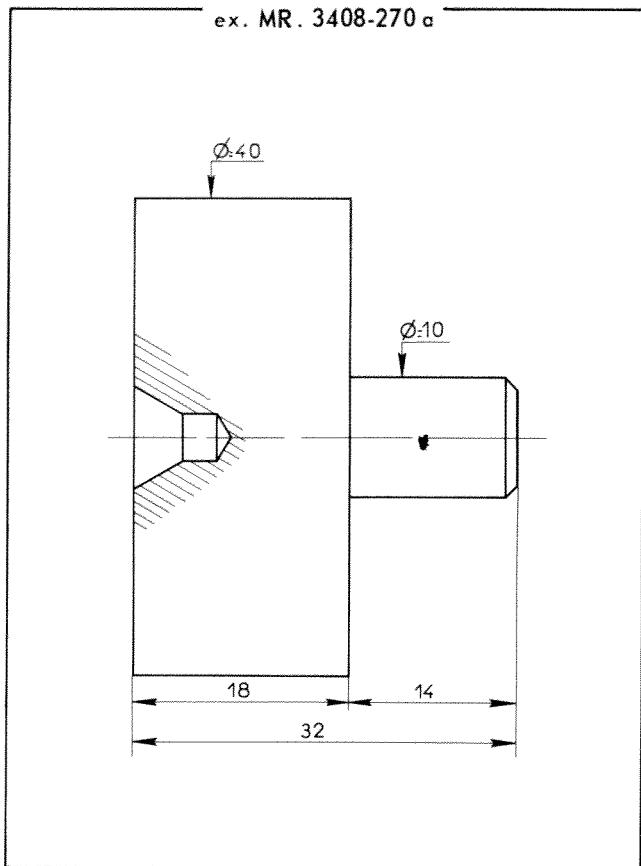


Manuel 583-3

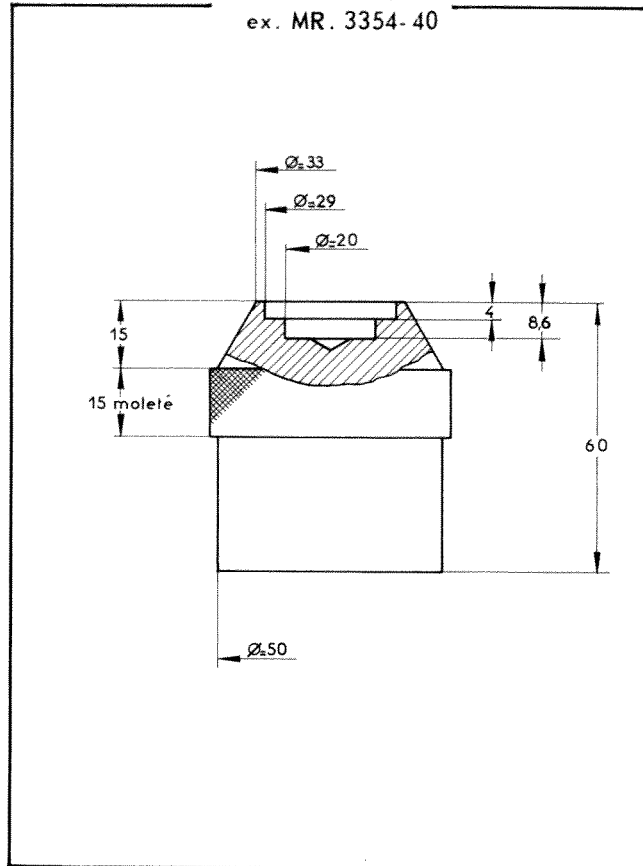




MR. 630-21/23  
ex. MR. 3408-270 a



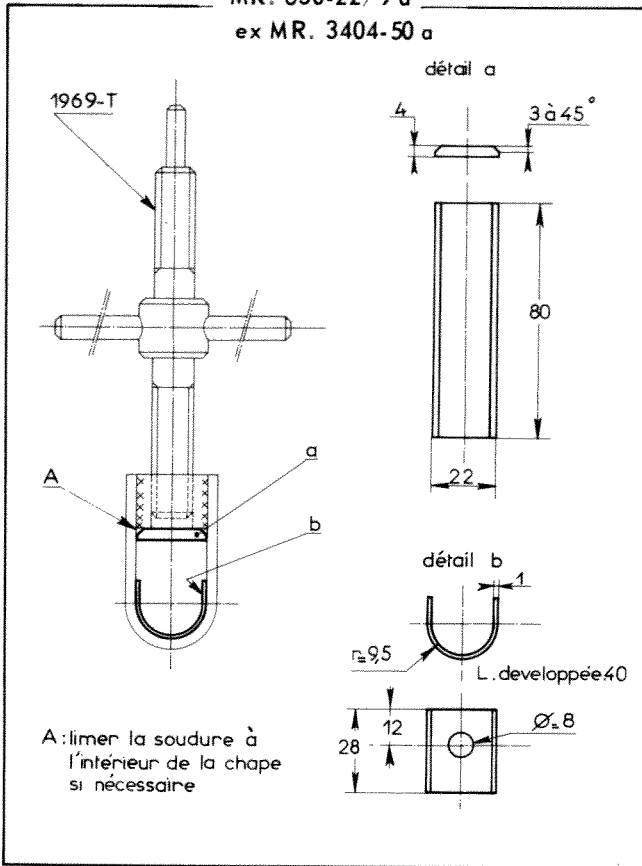
MR. 630-62/17  
ex. MR. 3354-40



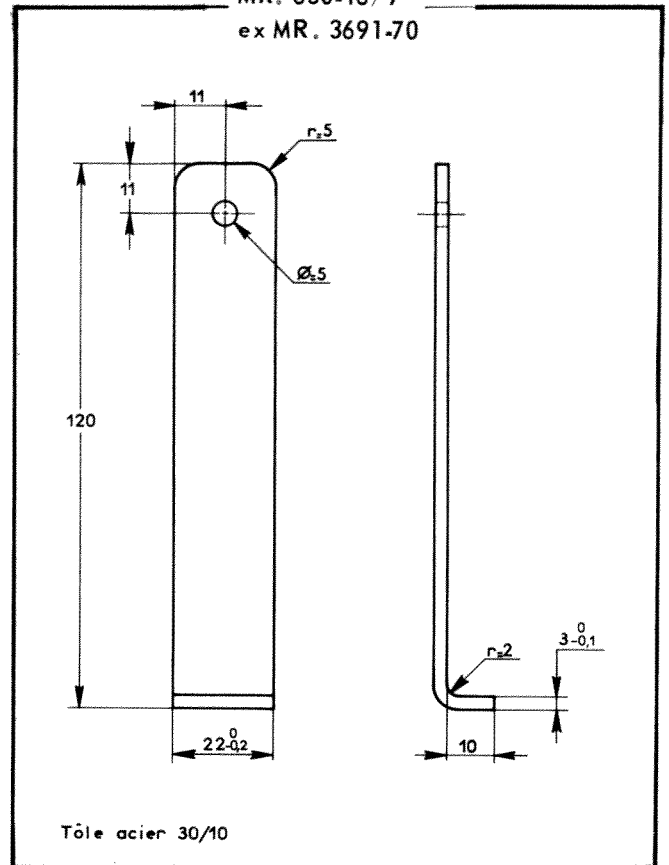
Additif N° 2 au Manuel 583-3



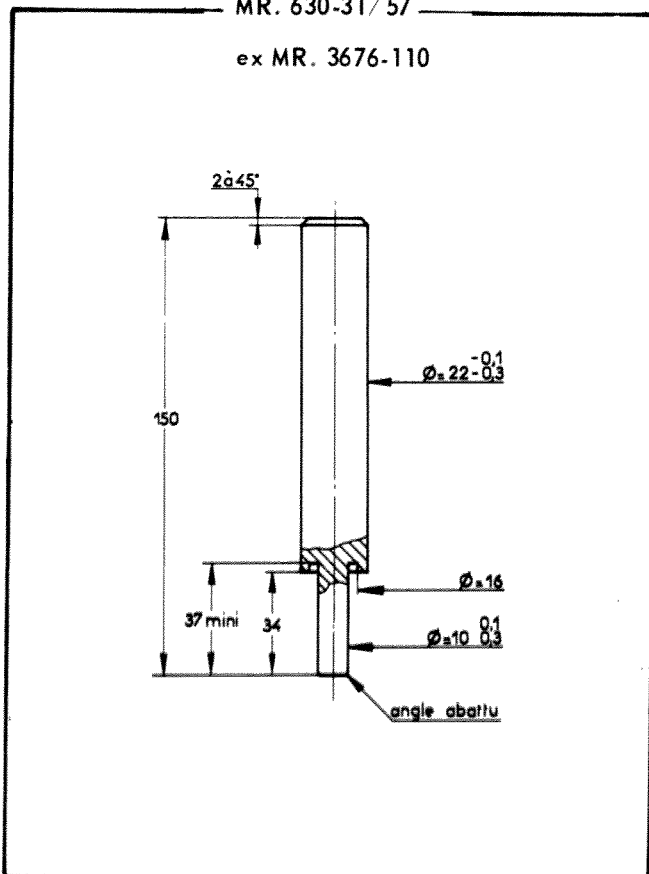
MR. 630-22/9 a  
ex MR. 3404-50 a



MR. 630-16/7  
ex MR. 3691-70



MR. 630-31/57  
ex MR. 3676-110



MR. 630-43/23  
ex MR. 3407-20

