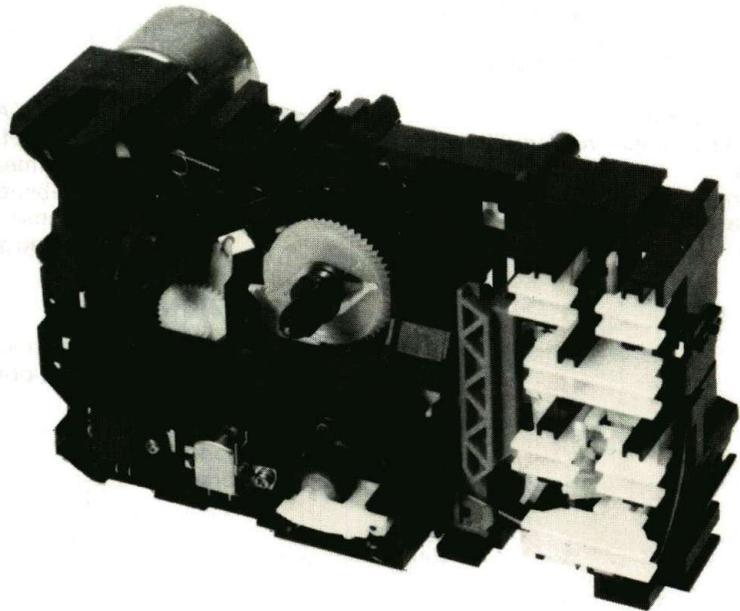


Recorders tape-deck RU-1

Service
Service
Service

Service Manual



36911A

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification

4822 725 20461

Printed in The Netherlands

World of free manuals

GB DISMANTLING

- **Removal of pressure roller 74**
Remove spring 77 and press lock lug B aside (Fig. 2).
- **Removal of head support bracket 53**
Remove pressure roller 74.
Press the lugs in the guide (X in Fig. 3) inwards, pull the bracket slightly backwards and next pull it up at the rear.
- **Removal of switch contact springs 83**
These 2 springs have been fixed in the chassis by means of a snap-in connection (see lower side of chassis).
- **Replacement of flywheel bearing 56**
Stop mode.
Remove 63 by pressing lugs outwards. Remove 62, 61 and 119. Bend spring 91 aside and remove bracket 89.
Remove 118 by pressing down G (Fig. 3) with ejector 4822 395 90244.
Remove 87 by pressing down F (Fig. 3).
Remove 117, 58, 84, 57.
Remark:
Ensure during mounting that 87, 118, 89 and 91 are positioned according to Fig. 4.
- **Removal of left-hand transducer 69**
Remove spring 67.
Press from the lower side (D in Fig. 4) on the snap-in connection.
- **Removal of right-hand transducer 94**
Press with tool 4822 395 90218 on the clamp fixing on the shaft of the transducer, next it can be slide upwards.
Ensure during mounting that item number 71 is positioned according to Fig. 5.
- **Removal of keys 96, 98, 99, 101, 103 and 108**
Remove spring 116.
If the lock lug of the related key is pressed slightly inwards, the key will be free and can be slid out of the chassis.
Attention!
Key 108 cannot be removed until first all other keys and then 106 have been removed.
Attention to 109.
- **Removal of recording bracket 122**
Press with ejector from above (E in Fig. 3) on the snap-in connection.
Pay attention to spring 121 during mounting.

ADJUSTMENTS AND CHECKS**Checks of pressure roller pressure Fig. 2**

The pressure which pressure roller 74 exerts on the capstan should be 220 g \pm 50 g.
This can be measured as follows:
Select Play mode with arbitrary cassette.
Push the pressure roller at the point indicated in Fig. 2 point A using a spring pressure gauge (4822 395 80028).
The moment the pressure roller disengages, the tape transport stops; at this moment the gauge should be read.
This pressure cannot be adjusted.
If the spring pressure is not correct, spring 77 should be replaced.

Take-up torque

The torque can be measured with a friction test cassette (4822 395 30054) in the Play mode.
The test value should be:
Play take-up torque 40-60 gcm, permissible variation within these values 5 gcm.
Supplying reel drag 2-5 gcm.

The torque is determined by the sloping-up sides and the flat springs Fig. 1 (A and B).
The force is adjustable by displacing the flat spring a few bosses.

The supplying reel drag is adjustable by displacing spring 67 (Fig. 3).

FF/REW friction

Insert the friction test cassette in the tapedeck in the FF mode.
Stop the left-hand reel disc by hand and read the friction force.

The force should be 70-110 gcm.
If this force is not correct, item number 58 should be replaced.

Check of tape travel and capstan adjustment

Select the PLAY mode with a mirror cassette (4822 395 30058).
If the tape rides up or down at the capstan, the capstan should be adjusted perpendicularly with flywheel thrust bearing 88, see Fig. 1.
The tape should travel straight and smoothly between the tape guides and along the capstan.
Small deviations in this pattern are permissible since their effect is negligible with a normal cassette.

Refer to Manual of this set for adjustment of the Azimuth of the R/P head and of the tape speed.**NL** DEMONTAGE

- **Verwijderen van de drukrol 74**
Verwijder veer 77 en druk de borglip 8 opzij (Fig. 2).
- **Verwijderen van de kop drager beugel 53**
Verwijder de drukrol 74.
Druk de lippen in de geleiding (x in Fig. 3) naar binnen, trek de beugel iets naar achteren en trek hem vervolgens aan de achterzijde omhoog.
- **Verwijderen van schakelcontact veren 83**
Deze 2 veren zijn in het chassis bevestigd d.m.v. een in klik bevestiging (zie onderzijde van het chassis).
- **Vervangen van vliegwielager 56**
Positie STOP.
Verwijder 63 door lippen naar buiten te drukken.
Verwijder 62, 61 en 119 buig veer 91 opzij en verwijder beugel 89.
Verwijder 118 door G (Fig. 3) in te drukken met uitdruk gereedschap 4822 395 90244.
Verwijder 87 door F (Fig. 3) in te drukken.
Verwijder 117, 58, 84 en 57.
Opmerking:
Let op dat bij montage 87, 118, 89 en 91 volgens Fig. 4 worden gepositioneerd.

— **Verwijderen van linker meenemer 69**

Verwijder veer 67.
Druk aan de onderzijde (D in Fig. 4) op de snap-in verbinding.

— **Verwijderen van rechter meenemer 94**

Druk met gereedschap 4822 395 90218 op de klembevestiging op de as van meenemer waarna deze naar boven geschoven kan worden.

Let op dat bij montage pos. 71 volgens Fig. 5 gepositioneerd is.

— **Verwijderen van de toetsen 96, 98, 99, 101, 103 en 108**

Verwijder veer 116.
Door de borglip van de desbetreffende toets iets naar binnen te drukken komt de toets vrij en kan deze uit het chassis geschoven worden.

Attentie

Let op toets 108 kan verwijderd worden nadat eerst alle andere toetsen en daarna 106 verwijderd worden.
Let op 109.

— **Verwijderen van RECORDING BEUGEL 122**

Druk met uitdruk gereedschap aan de bovenzijde (E in Fig. 3) op de snap-in verbinding.
Let bij montage op veer 121.

INSTELLINGEN EN KONTROLES**Kontrolle van de drukrol kracht Fig. 2**

De kracht van de drukrol 74 tegen de toonas moet 220 gram \pm 50 gram zijn.
Dit kan als volgt gemeten worden:
Apparaat in stand "PLAY" met een willekeurige cassette.
Druk de drukrol met een veer drukmeter (4822 395 80028) in het aangegeven punt terug; Fig. 2 punt A.
Op het moment dat de drukrol loskomt dan stopt het band transport; op dit moment moet de meter afgelezen worden.
Deze druk kan niet worden ingesteld.
Indien de veerdruk niet goed is, veer 77 vervangen.

Opspoelfrictie

De frictie kracht kan gemeten worden met een frictie-meetcassette (4822 395 30054) in positie "PLAY".
De meetwaarde moet zijn:
Op spoelzijde 40-60 gcm, toegestane variatie binnen deze waarden 5 gcm.
Afspoelzijde 2-5 gcm.

De frictiekracht wordt bepaald door de schuin olopemde kanten en bladveren Fig. 1 (A en B).
De kracht is instelbaar door de bladveer een aantal nokken te verplaatsen.

De afspoelfrictie is instelbaar door veer 67 (zie Fig. 3) te verplaatsen.

FF/REW FRICTIE

Plaats de frictie-meetcassette in het loopwerk in positie "FF" houd de linker spoelschotel met de hand tegen en lees de frictiekracht af.

De kracht moet 70-110 gcm zijn.
Indien deze kracht niet goed is moet pos. 58 worden vervangen.

Kontrolle van de bandloop en toonas instelling

Apparaat in stand Play met een spiegelcassette (4822 395 30058).
Wanneer de band bij de toonas naar boven of naar beneden gaat moet de toonas loodrecht worden ingesteld met het vliegwiel taatslager 88 zie Fig. 1.
De band moet recht en gestroomlijnd tussen de bandgeleiders en langs de toonas lopen.
Kleine afwijkingen in dit patroon zijn toelaatbaar omdat dit bij normale cassette geen invloed heeft.

Voor het instellen van de Azimuth van de O/W kop en de bandsnelheid afregeling; zie de Manual van dit apparaat.**F** DEMONTAGE

- **Démontage du galet presseur 74**
Enlever le ressort 77 et écarter la languette de blocage B (Fig. 2).
- **Démontage de l'étrier porte-tête 53**
Enlever le galet presseur 74.
Pousser les languettes vers l'intérieur dans la glissière (x Fig. 3) tirer l'étrier quelque peu vers l'arrière et le soulever ensuite à l'arrière.
- **Démontage des ressorts de contact 83**
Ces 2 ressorts sont fixés au châssis par encliquetage (voir sous le châssis).
- **Remplacement du palier du volant 56**
Position d'arrêt.
Enlever 63 en écartant les languettes.
Enlever 62, 61 et 119 écarter le ressort 91 et enlever l'étrier 89.
Oter 118 en pressant G (Fig. 3) par un éjecteur 4822 395 90244.
Enlever 87 en enfonçant F (Fig. 3).
Oter 117, 58, 84, 57.
Remarque
Faire attention de monter 87, 118, 89 et 91 dans l'ordre indiqué à la Fig. 4.
- **Démontage de la pièce d'entraînement de gauche 69**
Décrocher le ressort 67.
Pousser D (Fig. 4) par en-dessous sur le cliquet.
- **Démontage de la pièce d'entraînement de droite 94**
Presser avec l'éjecteur 4822 395 90218 sur la fixation de serrage de l'axe de la pièce d'entraînement; on peut alors la faire glisser vers le haut.
Faire bien attention que lors du montage le rep. 71 soit bien mis selon les indications de la Fig. 5.
- **Démontage des touches 96, 98, 99, 101, 103 et 108**
Détacher le ressort 116.
En pressant un peu la languette de blocage de la touche en cause vers l'intérieur la touche se libère et peut être glissée hors du châssis.
Attention
La touche 108 ne pourra être ôtée que après que les autres touches l'aient été; ensuite enlever 106.
Faire attention à 109.

D AUSBAU**— Démontage de l'étrier "RECORDING" 122**

Avec l'éjecteur presser du haut (E, Fig. 3) sur le cliquet. Au montage faire attention au ressort 121.

REGLAGES ET CONTROLES**Contrôle de la force de pression - Fig. 2**

La force que le galet presseur 74 exerce sur le cabestan doit être de 220 g = 50 g.

Effectuer la mesure comme suit:

Introduire une cassette quelconque et choisir la position "Lecture".

Ecarter le galet presseur du cabestan en appliquant un dynamomètre (4822 395 80028) au point indiqué; Fig. 2 point A.

Au moment où le galet presseur est libre, le mécanisme d'entraînement s'arrête; c'est le moment précis où il faut lire le dynamomètre.

Aucune possibilité de réglage de la force de pression n'a été prévue.

Si la force de pression est incorrecte, il faut remplacer le ressort 77.

Embrayage à friction 83

Le couple de friction peut être vérifié à l'aide d'une cassette-test de friction (4822 395 30054), l'appareil étant en position Lecture.

La valeur mesurée doit être:

Côté porte-bobine récepteur: 40-60 gcm (variation admissible entre ces valeurs: 5 gcm).

Côté porte-bobine débiteur: 2-5 gcm.

Le couple de friction est déterminé par les rampes et les ressorts à lame Fig. 1 (A et B).

Le couple peut être ajusté en accrochant le ressort à lame à l'un des bossages voisins.

L'embrayage à friction est réglable en déplaçant le ressort 67 (Fig. 3).

FRICION FF/REW (bobinage accéléré/bobinage arrière)

Placer la cassette de mesure de la friction dans le mécanisme en position "FF". Entraver à la main la marche du plateau à bobine de gauche et lire la force de friction.

La force doit se situer entre 70-110 g/cm.

Si la valeur ne se situe pas dans cette marge remplacer le rep. 58.

Contrôle du défilement de la bande et du réglage du cabestan

Choisir la position Lecture et lire une cassette à miroir (4822 395 30058).

Si la bande a tendance à monter ou à plonger au niveau du cabestan, il faut corriger la position verticale du cabestan au moyen du palier de butée du volant 88.

Voir la Fig. 1.

La bande doit défiler doucement et en position verticale entre les guides-bandes et le long du cabestan.

De faibles déviations dans le déroulement sont admissibles, puisque n'yant pas de conséquences pour la lecture de cassettes normales.

Pour le réglage d'azimut de la tête d'enregistrement/lecture et l'ajustage de la vitesse défilement, se reporter au Manuel de l'appareil concerné.**— Andruckrolle 74 entfernen**

Feder 77 herausnehmen und die Sperrzunge B seitwärts drücken (Bild 2).

— Kopfträgerbügel 53 entfernen

Andruckrolle 74 beseitigen.

Die Zungen in der Führung (x in Bild 3) einwärtsdrücken, den Bügel ein wenig rückwärts ziehen und ihn dann auf der Rückseite hochziehen.

— Schaltkontaktfedern 83 lösen

Diese 2 Federn sind mittels einer Einschnappbefestigung in dem Chassis befestigt.

Siehe Unterseite des Chassis.

— Auswechseln von Schwungradlager 56

Position STOP.

63 beseitigen durch Auswärtsdrücken der Zungen. 62, 61 und 119 beseitigen, Feder 91 seitlich biegen und Bügel 89 herausnehmen. 118 beseitigen durch Drücken von G (Bild 3) mit Auspresswerkzeug 4822 395 90244.

87 beseitigen durch Drücken von F (Bild 3).

117, 58, 84 und 57 entfernen.

Anmerkung:

Beachten, dass bei Einbau 87, 118, 89 und 91 gemäss Bild 4 positioniert werden.

— Linken Mitnehmer 69 entfernen

Feder 67 beseitigen.

Auf der Unterseite (D in Bild 4) auf die Einschnappverbindung drücken.

— Rechten Mitnehmer 94 entfernen

Mit Werkzeug 4822 395 90218 auf die Klemmbefestigung an der Achse des Mitnehmers drücken; der Mitnehmer lässt sich dann nach oben schieben.

Beachten, dass bei Einbau Pos. 71 gemäss Bild 5 positioniert wird.

— Abnahme der Tasten 96, 98, 99, 101, 103 und 108

Feder 116 beseitigen.

Dadurch dass die Sicherungsfahne der entsprechenden Taste ein wenig einwärts gedrückt wird, wird die Taste frei und lässt sie sich aus dem Chassis hinausschieben.

Achtung!

Taste 108 lässt sich beseitigen, nachdem vorher alle weiteren Tasten und dann 106 beseitigt werden. 109 beachten.

— RECORDING-BUEGEL 122 entfernen

Mit Auspresswerkzeug auf der Oberseite (E in Bild 3) auf die Einschnappverbindung drücken.

Bei Einbau Feder 121 beachten.

EINSTELLUNGEN UND KONTROLLEN**Kontrolle des Andruckrollendrucks, Bild 2**

Der Druck der Andruckrolle 74 an die Tonachse soll 220 g ± 50 g betragen.

Dieser Druck lässt sich folgendermassen messen:

Gerät mit einer beliebigen Cassette in Wiedergabestellung. Andruckrolle mit einem Federdruckmesser (4822 395 80028) an die gekennzeichnete Stelle zurückdrücken; Bild 2 Punkt A.

Im moment da sich die Andruckrolle löst, stoppt der Bandtransport; in diesem Augenblick soll das Meter abgelesen werden.

Dieser Druck kann nicht eingestellt werden.

Feder 77 auswechseln, wenn der Federdruck nicht richtig ist.

VL-Frikktion

Die Friktionskraft lässt sich mit einer Friktionsmesscassette (4822 395 30054) in Stellung "PLAY" messen. Der Messwert soll betragen: 40-60 gcm auf der Aufwickelseite; zulässige Schwankung innerhalb dieser Werte 5 gcm; 2-5 gcm auf der Abwickelseite. Die Friktionskraft wird durch die Rampen und Blattfedern bestimmt, Bild 1 (A und B).

Die Kraft ist einstellbar, indem die Blattfeder um einige Nocken verlagert wird.

Die Abwickelfrikktion ist einstellbar, dadurch dass Feder 67 (siehe Bild 3) verlagert wird.

FF/REW-Frikktion

Die Friktionsmesscassette im Laufwerk in Stellung "FF" bringen, den linken Wickelteller mit Hand anhalten und die Friktionskraft ablesen.

Die Kraft muss 70-110 gcm betragen.

Wenn diese Kraft nicht richtig ist, muss Pos. 58 ausgewechselt werden.

Kontrolle des Bandlaufs und der Tonwelleneinstellung

Gerät mit einer Spiegelcassette (4822 395 30058) in Stellung "PLAY".

Wenn sich das Band an der Tonwelle nach oben oder nach unten bewegt, soll die Tonwelle mit dem Schwungradaxiallager 88 senkrecht eingestellt werden. Siehe Bild 1.

Das Band soll gerade und genau fluchtend zwischen den Bandführungen und an der Tonwelle entlang laufen.

Geringe Abweichungen in diesem Bild sind zulässig, da sie bei einer gewöhnlichen Cassette nicht beeinträchtigend wirken.

Azimuteinstellung des A/W-Kopfes und Bandgeschwindigkeitseinstellung siehe das Manual dieses Geräts.**I SMONTAGGIO****— Sostituzione del rullo pressore 74**

Togliere le molla 77 e premere l'aletta di fissaggio (Fig. 2).

— Sostituzione della staffa supporto testina 53

Togliere il rullo pressore 74.

Premere verso l'interno le linguette nella guida della posizione (x Fig. 3).

Tirare indietro leggermente la staffa e sollevarla, quindi, dalla parte posteriore.

— Sostituzione delle molle di contatto 83

Queste due molle sono fissate ad incastro sul telaio. (Vedi parte inferiore del telaio).

— Sostituzione del cuscinetto del volante 56

Posizione fermo.

Togliere 63 scostando le linguette.

Levare 62, 61 e 119 scostando la molla 91 et togliendo la squadra 89. Togliere 118 premendo G (Fig. 3) con un eiettore 4822 395 90244.

Mentre si preme F, si può togliere 87 (Fig. 3).

Togliere 117, 58, 84, 57.

Osservazione

Assicurarsi di montare 87, 118, 89 e 91 nell'ordine indicato alla Fig. 4.

— Smontaggio del pezzo di trascinamento di sinistra 69

Staccare la molla 67.

Spingere D (Fig. 4) dal di sotto sul nottolino.

— Smontaggio del pezzo di trascinamento di destra 94

Premere con l'eiettore 4822 395 90218 sul fissaggio di chiusura dell'asse del pezzo di trascinamento si potrà quindi far scivolare il pezzo verso l'alto.

Nel montare, stare attento che la pos. 71 sia messo come indicato alla Fig. 5.

— Smontaggio dei tasti 96, 98, 99, 101, 103 e 108

Staccare la molla 116.

Scartare leggermente la linguetta di chiusura del tasto di cui si tratta, il tasto si libera e può essere scivolato al di fuori del telaio.

Attenzione

Si potrà solo togliere il tasto 108 dopo che tutti altri tasti lo siano stati, infine togliere 106.

Stare attenti a 109.

— Smontaggio della squadra "RECORDING" 112

Dall'alto premere con l'eiettore (E Fig. 3) sul nottolino. Al montaggio, stare attento alla molla 121.

REGOLAZIONI E CONTROLLI**Controllo della pressione del rullo - Fig. 2**

La pressione esercitata dal rullo 74 sul capstan dovrà essere 220 ± 50 grammi.

Per eseguire questa misura procedere nel modo seguente:

Inserire una cassetta qualsiasi e mettere l'apparecchio in posizione PLAY.

Usando il dinamometro 4822 398 80028, spingere indietro il rullo pressore fino al punto indicato in Fig. 2 (punto A).

Nel momento in cui il rullo pressore si disinserisce, il registratore si ferma.

La scala dello strumento deve essere letta in questo momento.

Non è prevista nessuna regolazione della pressione; pertanto, nell'eventualità di una pressione errata, sostituire la molla 77.

Piattello frizione 83

Con la cassetta di prova 4822 395 30054 è possibile misurare la frizione mettendo l'apparecchio in posizione PLAY.

La coppia della frizione dovrà essere compresa tra 40-60 gcm.

Questi valori possono avere una variazione di 5 gcm.

La controfrizione dovrà essere fra 2 e 5 gcm.

La coppia è determinata dalla parte superiore inclinata e dalle molle piatte, Figs 1 (A e B).

E' possibile regolare la coppia agganciando le molle piatte ad un altro gradino.

La frizione viene regolata spostando la molla 67.

FRIZIONE FF/REW (avvolgimento accelerato/riavvolgimento)

Inserire una cassetta di misura della frizione nel meccanismo in posizione "FF".

Con la mano, impedire la marcia del piattello portabobina di sinistra e leggere la forza della frizione.

La coppia della frizione deve essere compresa fra 70-110 gr/cm.

Se il valore non è compreso in questo margine,

bisognerà sostituire la pos. 58.

GB MAINTENANCE

It is recommended to clean the recorder and to lubricate the principal lubrication points after approx. 500 hours of operation.

To be cleaned with alcohol or spirit:

- Erase head
- Recording/playback head
- Belts
- Capstan
- Pressure roller

F ENTRETIEN

L'appareil devra être nettoyé après env. 500 heures de marche et lubrifié aux points les plus importants.

Nettoyer les éléments suivants à l'alcool ou à l'acool à brûler:

- Tête effacement
- Tête enregistrement/reproduction
- Corroies
- Cabestan
- Galet presseur

PARTSLIST

51	4822 502 11865	69	4822 528 90479	88	4822 528 20356	107	4822 492 41159
52	4822 466 91402	71	4822 528 90481	89	4822 403 52171	108	4822 403 52189
53	4822 459 50349	72	4822 492 52173	91	4822 492 41161	109	4822 403 52177
54	4822 466 60984	73	4822 492 51473	92	4822 492 41164	111	4822 277 10777
56	4822 520 30404	74	4822 528 70375	93	4822 403 52174	112	4822 492 41163
57	4822 532 51581	76	4822 522 20338	94	4822 691 20149	113	4822 492 41158
58	4822 528 20403	77	4822 492 40992	96	4822 403 52184	114	4822 403 52165
59	4822 358 30433	78	4822 522 20337	97	4822 403 52161	116	4822 492 63124
61	4822 492 51671	79	4822 403 52162	98	4822 403 52178	117	4822 403 52169
62	4822 528 60212	81	4822 492 41157	99	4822 403 52182	118	4822 528 30278
63	4822 403 52164	82	4822 502 11866	101	4822 528 30279	119	4822 492 41159
64	4822 403 52166	83	4822 278 90521	102	4822 403 52179	121	4822 492 41162
66	4822 403 52175	84	4822 522 31835	103	4822 403 52183	122	4822 403 52176
67	4822 403 52165	86	4822 403 52163	104	4822 403 52172	K1	4822 249 10186
68	4822 403 52168	87	4822 528 30277	106	4822 403 52167	K2	4822 249 40096
						M1	4822 361 20511

Controllo del percorso nastro e regolazione del capstan

Inserire una cassetta specchio 4822 395 30058 e mettere l'apparecchio in posizione PLAY.

Quando il nastro fluttua, la perpendicolarità del capstan deve essere corretta regolando il supporto del volano 88 vedi Fig. 1.

Il nastro dovrà scorrere diritto e senza attrito fra le guide ed il capstan.

Con questa cassetta campione si possono tollerare piccole fluttuazioni, poichè esse sono trascurabili in una cassetta normale.

Per la regolazione dell'azimuth della testina di P/B e della velocità vedere il manuale relativo all'apparecchio.**NL ONDERHOUD**

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren.

Schoonmaken met alcohol of spiritus:

- Wiskop
- Opneem-/weergeefkop
- Snaren
- Toonas
- Drukrol

D WARTUNG

Es empfiehlt sich, das Gerät nach ca. 500 Betriebsstunden zu reinigen und die wichtigsten Schmierpunkte zu schmieren.

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus:

- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabe-kopf
- Antriebsriemen
- Tonachse
- Andruckrolle

I MANUTENZIONE

E consigliabile pulire l'apparecchio dopo circa 500 ore di funzionamento e di lubrificarne i punti principali.

Pulire con alcool:

- Testina di cancellazione
- Testina di registrazione/riproduzione
- Cinghie
- Cabstan
- Rullo preminastro

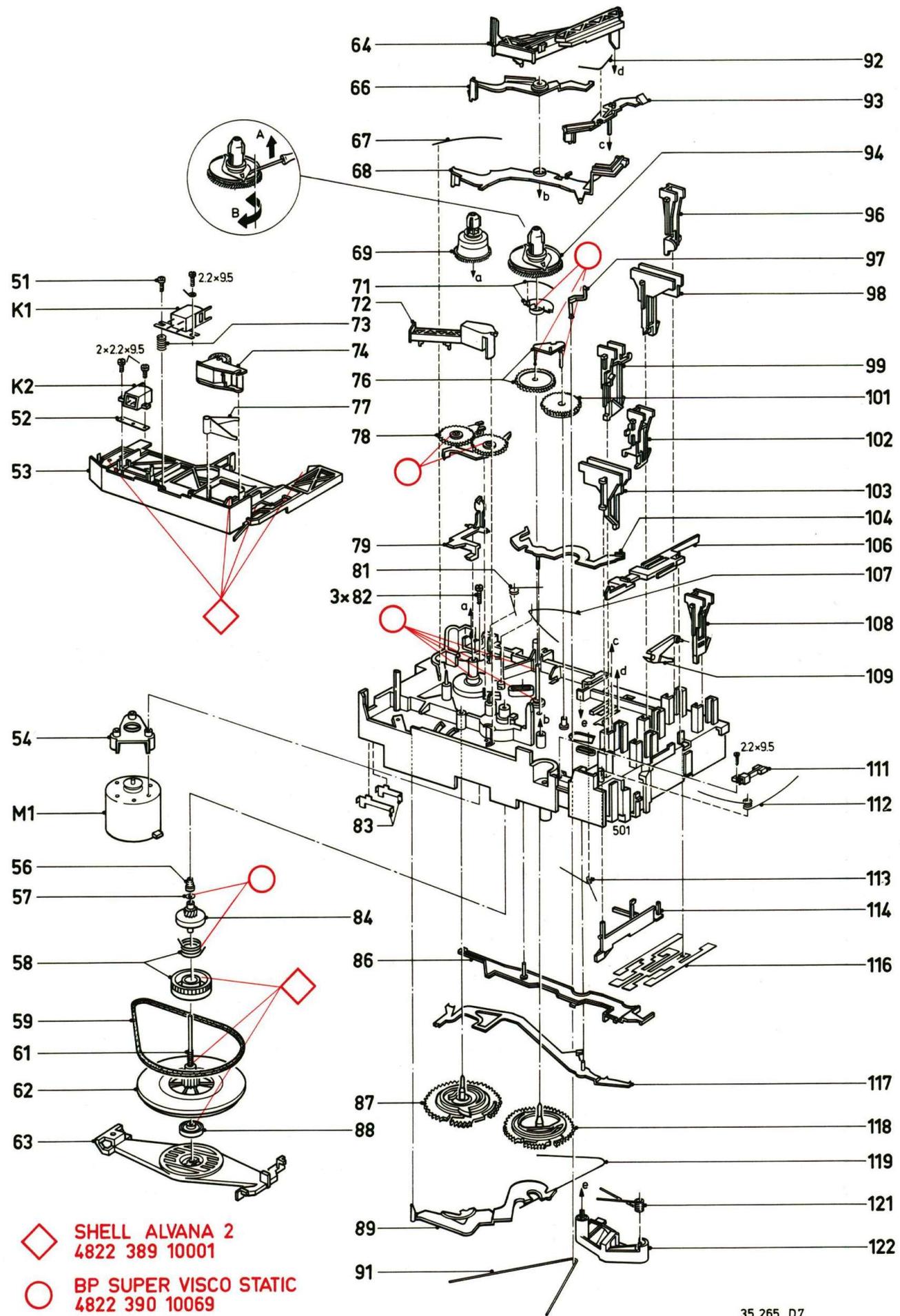


Fig. 1

35 265 D7

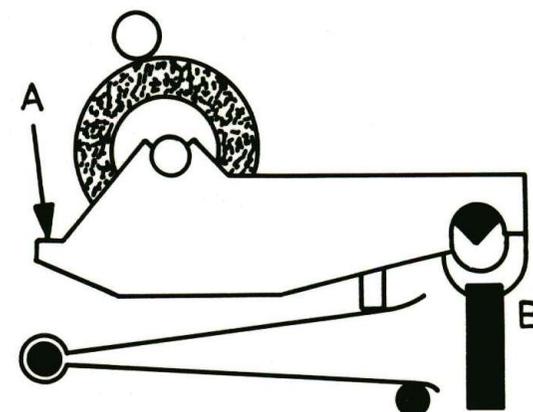


Fig. 2 36 019 A12

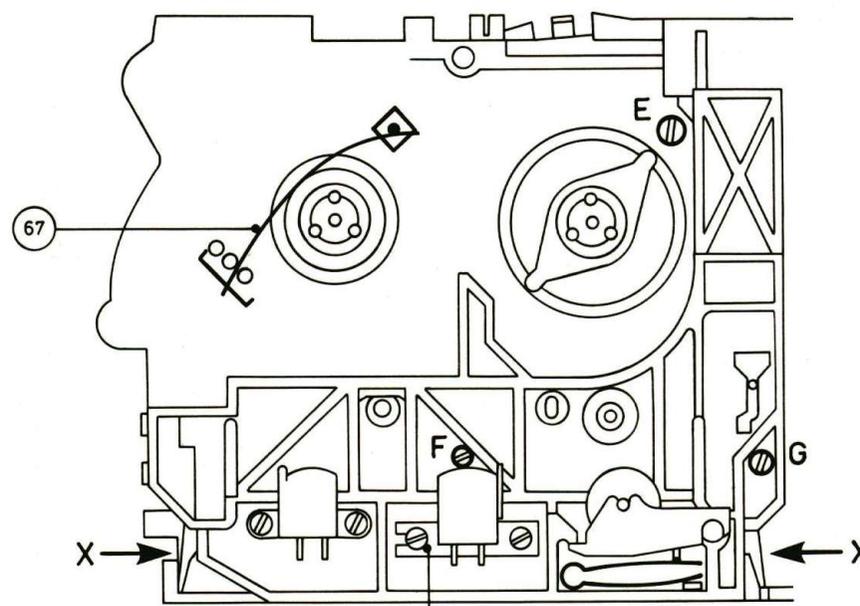


Fig. 3

36 928 A12

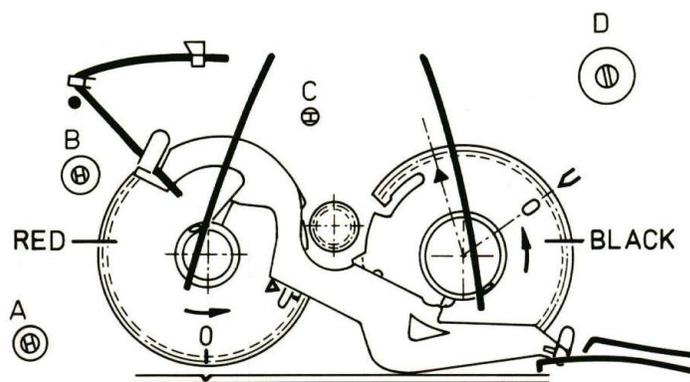


Fig. 4

36741 A19

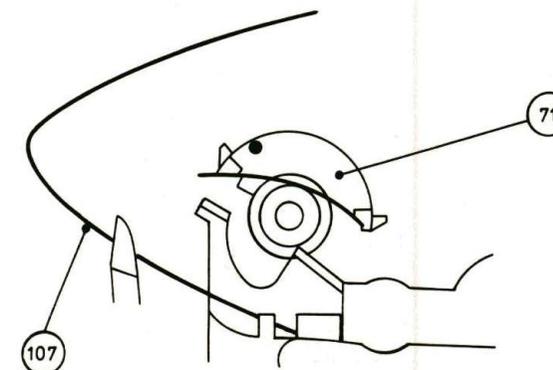


Fig. 5

36929 A12