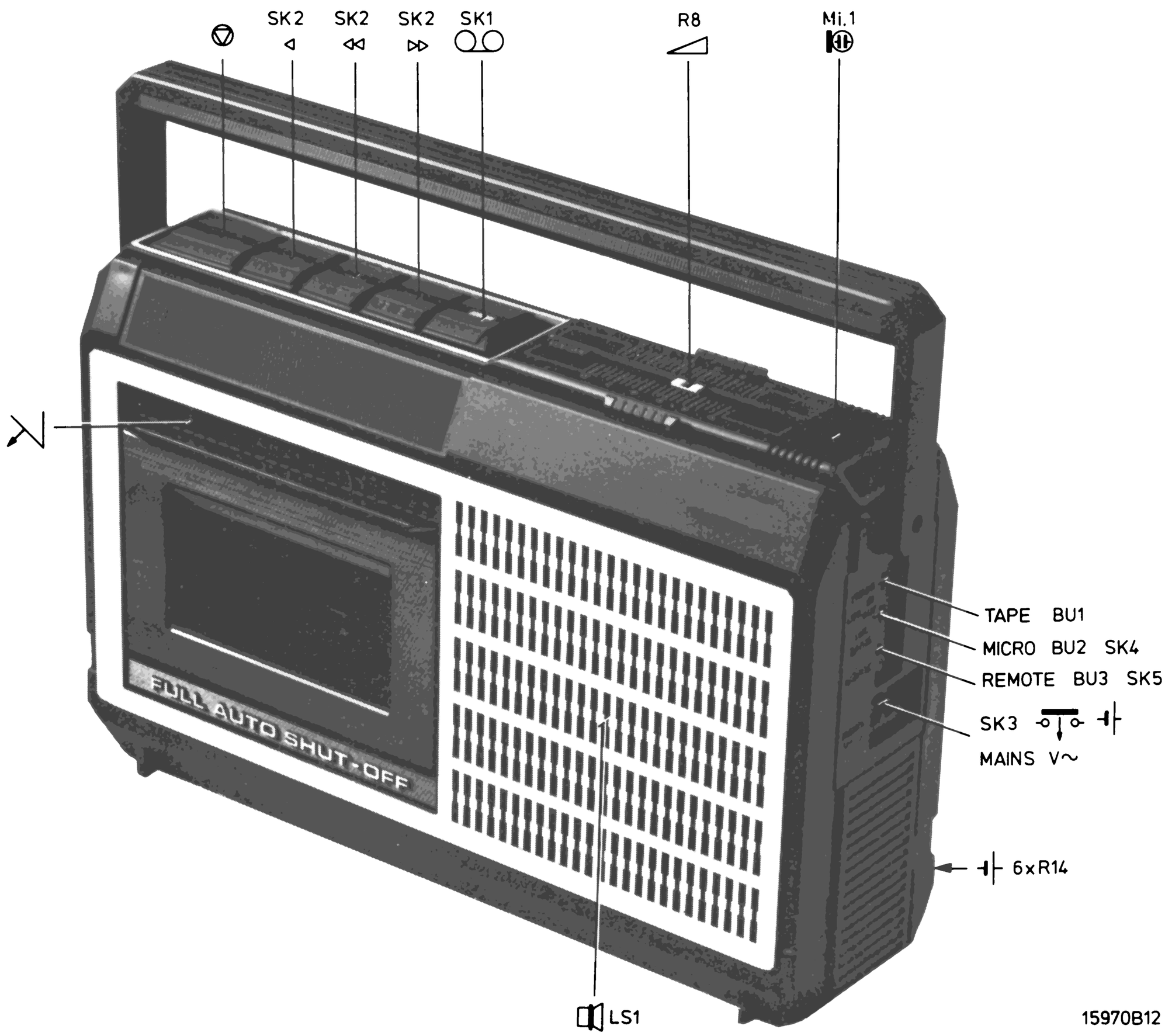
Service
Service
Service

Service Manual



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

Subject to modification
4822 725 12856
Printed in The Netherlands

PHILIPS

SPECIFICATION

127 V/220-240 V 50/60 Hz

9 V (6xR14)

Consommation (sortie zero) Power consumption (no output)	3 W	
Puissance de sortie Output power	0.8 W	
Pleurage et diaphonie Wow and flutter	⩽ 0.4 %	
Vitesse de défilement de bande Tape speed	4.75 cm ± 2 % + 5 −3 %	15-35 °C 5-50 °C
Gamme de fréquence Playback freq. resp.	250-8000 Hz within/dans les limites 8 dB	
Gamme de fréquence d'enregistrement acc. DIN 45511 Rec/freq.resp. acc to DIN 45511	250-6300 Hz within/dans les limites 8 dB	

(GB) **Warning**

When the apparatus is connected to the mains and the back cover has been removed, then there is risk of touching the mains voltage.
The mains voltage is then connected to the primary side of the transformer, via print tracks on the print.
The points where the mains voltage is connected to the print are marked with the ϟ sign.

Changing the mains voltage (Fig. 3)

To make the cassette recorder fit for 127 V, cut the print track to point 5. For this purpose, the print has a recess.
Make a connection on the track side between the mains connection and point 6 of the transformer.
Next, the type plate must be adapted.

(NL) **Waarschuwing**

Indien het apparaat is verbonden met netspanning en de achterwand is verwijderd bestaat er aanrakingsgevaar van de netspanning.
De netspanning is dan verbonden via printsporen op de print met de primaire zijde van de transformator.
De punten waar de netspanning op de print is aangesloten zijn herkenbaar aan het teken ϟ

Het wijzigen van de netspanning, Fig. 3

Om de cassetterecorder geschikt te maken voor 127 V moet het spoor op de print naar punt 5 verbroken worden.
Hiervoor is een uitsparing in de print aangebracht.
Maak een verbinding aan de spoorzijde tussen de netaansluiting en punt 6 van de trafo.
Tevens moet het typeplaatje aangepast worden.

(F) **Attention**

Si l'appareil est branché à la tension secteur et que le panneau arrière est ôté, il y a danger de toucher la tension secteur.
La tension secteur est alors reliée au côté primaire du transformateur à travers les traces sur la platine.
Les points auxquels la tension secteur est reliée sont reconnaissables au symbole ϟ

Changement de la tension secteur, Fig. 3

L'adaptation du magnétophone à cassette à 127 V exige l'interruption de la trace imprimée vers le point 5.
A cet effet un creux a été prévu dans la platine.
Côté cuivre on établira une liaison entre la connexion secteur et le point 6 du transfo.
Ne pas oublier d'adapter la plaquette de type.

(D) **Achtung**

Wenn das Gerät an das Netz angeschlossen ist und also Netzspannung führt und ausserdem die Rückwand abgenommen ist, besteht Netzspannungsberührungsgefahr.
Die Netzspannung liegt über Leiterbahnen auf der Druckschaltungsplatine an der primären Seite des Transformators.
Die Punkte, an denen die Netzspannung an die Platine angeschlossen ist, führen das Markierungszeichen. ϟ

Anpassung an die Netzspannung (Abb. 3)

Um den Cassetten-Recorder für Anschluss an eine 127-V Spannung anzupassen, muss man die Printspur nach Punkt 5 unterbrechen.
Dazu hat die Printplatte eine Aussparung.
Auf der Spurseite zwischen Netzanschluss und Punkt 6 des Transformators eine Verbindung herstellen, und das Typenschild anpassen.

GB DISASSEMBLY

Cabinet, Fig. 1

a. To uncase the apparatus the 5 screws 413 have to be removed from back cover 414.

b. By pushing electret Mi1 with cap 501 from its guiding, the print and the tape-deck can be removed from the cabinet. Only the loudspeaker wiring still connects the print to the upper cabinet.

c. Loudspeaker LS can be removed by breaking off the bending tags.

d. For fitting the loudspeaker the appropriate tags must be hot bent (using a soldering iron).

e. By slightly lifting the text plate "volume" near Fig. 6, volume slide 412 can be removed.

f. Handle 401 can be removed only if the back cover has been removed. Turn the handle to the back. Next, bend the handle sides slightly outwards, so that the handle is released.

g. Cassette cover 411 can be removed in open position by pressing the tags in the cassette cover slightly inwards.

Tape-deck, Fig. 2

h. *Remove pressure roller 68*
Remove plug 67, compression spring 69 and torsion spring 508

j. *Removing the head support bracket 52*
Remove tension spring 54.
Remove pressure roller 68.
By pushing the head support bracket slightly backwards it can be removed.
Remark: Mind the 2 balls 58, they now lie loose.

k. *Removing the buttons 62,63,64,66, Fig. 2*
Remove pressure roller 68.
Remove head support bracket 52.
Remove locking bracket 53 and switch bracket 56.
By pressing the locking tag of the relevant button slightly inwards this button is released and can be pushed from the chassis.
When doing this, mind pressure spring 61.
For button 59, in addition to the above proceedings, also bracket 415 and torsion spring 502 must be removed.

l. *Removing switch SK6 (111)*
This switch consists of 2 separate flat springs, directly fitted in the chassis.
Unsolder the two connecting wires and properly clean the soldering spots on the switch.
Remove circlip 89 so that reel disc 92 can be pushed upwards.
Remove lever 509 and unfasten the connection between brackets 91 and 93.
Unbend the locking tags of switch springs 111.
From the upper side the springs can be removed from the chassis.

ADJUSTMENTS AND CHECKS

Height of the recording/playback head K1, Fig. 2

- Switch off the supply voltage.
- Slide adjusting jig 4822 402 60245 over the capstan while pressure roller 68 is slightly pulled back.
- The jig must be slid over the capstan to an extent that it is in line with the erase head guides.
- The R/P-head must now be so adjusted that the jig slides exactly between the tape guides of the two heads.

Azimuth adjustment recording/playback head K1, Fig. 2

The azimuth is adjustable with socket screw 71.
For this adjustment the test cassette 8 kHz side from the cassette service set 801/CSS may be used.
Set volume control to position 4.
If necessary, readjust volume control so that the output voltage is well readable.
In start position the 8 kHz signal must be adjusted for maximum output voltage at BU1 (tape).

Fast-wind friction 92

The friction force can be measured with the friction measurement cassette 4822 305 30054 (811/CTM) in position "start".
The measuring value must be:
- Fast-wind side 30-60 gcm. Permissible variation in between these values 10 gcm.
- Rewind side 3-8 gcm
- The friction force is determined by the sloping up sides and the flat springs, Figs. 2a and b.
- The force is adjustable by catching the flat spring behind another stud.

Tape speed

With wow-and-flutter meter
- Connect the set to a wow-and-flutter meter.
- Set in playback position, using the 3150 Hz TC-FL31.5 cassette (8945 600 14701).
- The speed is adjustable with R20.
  Maximum permissible deviation ± 2 %.
- Besides, the wow-and-flutter value can be read with this meter. It may be 0.3 % maximum.

With cassette service set 801/CSS
- Connect the apparatus to the cassette service set, via BU1.
- Use the 50 kHz-side from the cassette service set.
- Set in start position.
- With R20, adjust for minimum wow-and-flutter of the test indicator.

NL

DEMONTAGE

Kast, Fig. 1

a. Om het apparaat uit te kasten moeten de 5 schroeven 413 uit de achterwand 414 verwijderd worden.

b. Door nu de electreet Mi1 met het kapje 501 uit de geleiding te schuiven kan de print en het loopwerk uit de kast genomen worden. Alleen de luidsprekerbedrading verbind de print nog met de bovenkast.

c. De luidspreker LS kan verwijderd worden door de omgezette lippen weg te breken.

d. Voor bevestiging van de luidspreker moeten de nodige lippen warm omgezet worden (b.v. met behulp van een soldeerbout).

e. Door de tekstplaat "volume" bij cijfer 6 iets op te lichten kan de volume schuif 412 verwijderd worden.

f. Het handvat 401 kan alleen verwijderd worden als de achterwand verwijderd is.
Het handvat naar de achterzijde draaien. Daarna beide zijkanten van het handvat iets naar buiten buigen waardoor het handvat vrijkomt.

g. De cassetteklep 411 kan verwijderd worden door in de geopende stand de lippen in de cassetteklep iets naar binnen te drukken.

Loopwerk, Fig. 2

h. *Verwijderen van de drukrol 68*
Verwijder plug 67, drukveer 69 en torsieveer 508.

j. *Verwijderen van de kopdragerbeugel 52*
Verwijder de trekveer 54.
Verwijder de drukrol 68.
Door nu de kopdragerbeugel iets naar achter te schuiven kan deze verwijderd worden.
Opmerking: Let op de 2 kogeltjes 58, deze liggen nu los.

k. *Verwijderen van de toetsen 62, 63, 64, 66, Fig. 2*
Verwijder de drukrol 68.
Verwijder de kopdragerbeugel 52.
Verwijder de vergrendelbeugel 53 en schakelaarbeugel 56.
Door de borglip van de betreffende toets iets naar binnen te drukken komt de toets vrij en kan deze uit het chassis geschoven worden.
Let daarbij op de drukveer 61.
Voor de toets 59 geldt ook bovengenoemde handelingen alleen uitgebreid met het verwijderen van de beugel 415 en de torsieveer 502.

l. *Verwijderen van de schakelaar SK6 (111)*
Deze schakelaar bestaat uit 2 aparte bladveren die rechtstreeks in het chassis bevestigd zijn.
Soldeer beide verbindingsdraden los en maak de soldeerplaatsen op de schakelaar goed schoon.
Verwijder klemring 89 zodat de spoelschotel 92 naar boven geschoven kan worden.
Verwijder hefboom 509 en maak de verbinding los tussen beugel 91 en 93.
Buig de borglippen van de schakelveren 111 recht.
Nu kunnen de veren vanuit de bovenzijde uit het chassis genomen worden.

INSTELLINGEN EN KONTROLES

Kophoogte o/w kop K1, Fig. 2

- Schakel de voedingsspanning van het apparaat uit.
- Schuif de instelmal 4822 402 60245 over de toonas 108 terwijl de drukrol 68 iets teruggetrokken wordt.
- De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde van de wiskopbandgeleiders bevindt.
- De o/w-kop moet nu zodanig ingesteld worden, dat de mal precies tussen de bandgeleiders van beide koppen schuift.

Azimuthinstelling o/w kop K1, Fig. 2

De azimuth wordt ingesteld met de inbusschroef 71.
Voor de instelling kan de testcassette 8 kHz zijde, uit de cassette service set 801/CSS gebruikt worden.
Zet de volumeregeling in stand vier.
Indien nodig de volumeregeling bijregelen tot de uitgangsspanning goed afleesbaar is.
In de positie start moet het 8 kHz signaal op maximum uitgangsspanning op BU1 (tape) afgeregeld worden.

Opspoelfrictie 92

De frictiekracht kan worden gemeten met de frictiemeetcassette 4822 305 30054 (811/CTM) in positie "start".
De meetwaarde moet zijn:
- Opspoelzijde 30-60 gcm. Toegestane variatie binnen deze waarden 10 gcm.
- Afspoelzijde 3-8 gcm.
- De frictiekracht wordt bepaald door de schuin oplopende kanten en bladveren, Fig. 2a en b.
De kracht in instelbaar door de bladveer een aantal nokken te verplaatsen.

Bandsnelheid

Met wow en flutter meter
- Sluit het apparaat aan op de wow- en fluttermeter.
- Apparaat in stand "weergave" met de 3150 Hz TC-FL31.5 cassette (8945 600 14701).
- Met R20 kan de snelheid worden afgesteld.
Maximaal toelaatbare afwijking ± 2 %.
- Tevens kan op deze meter de jengelwaarde worden afgelezen. Deze mag maximaal 0,3 % bedragen.

Met cassette service set 801/CSS
- Sluit het apparaat via BU1 aan op de cassette service set.
- Gebruik de 50 kHz zijde uit de cassette service set.
- Zet het apparaat in pos. start.
- Regel met R20 de zweving van de test indikator op minimum.

(D) DEMONTAGE

Gehäuse, Abb. 1

a. Für den Ausbau des Apparats sind die 5 Schrauben 413 aus der Rückwand 414 herauszudrehen.

b. Durch Herausschieben des Elektrets Mi1 mit der Kappe 501 aus der Führung lassen sich die Druckschaltungsplatine und das Laufwerk aus dem Gehäuse entfernen. Nur die Lautsprecherverdrahtung verbindet die Platine noch mit dem Obergehäuse.

c. Der Lautsprecher LS kann durch Herausbrechen der umgesetzten Fahnen entfernt werden.

d. Für die Befestigung des Lautsprechers müssen die notwendigen Fahnen warm umgesetzt werden (z.B. mit Hilfe eines Lötkolbens).

e. Durch leichtes Anheben der Beschriftungsplatte "Lautstärke" nahe der Ziffer 6 kann der Lautstärkeschieber 412 herausgenommen werden.

f. Der Griff 401 kann nur nach Abnehmen der Rückwand entfernt werden. Den Griff zur Rückseite hin drehen. Danach beide Seiten des Griffs etwas auswärts biegen, wodurch der Griff frei wird.

g. Der Cassettendeckel 411 lässt sich entfernen, indem in geöffneter Stellung die Fahnen im Cassettendeckel etwas hineingedrückt werden.

Laufwerk, Abb. 2

h. *Andruckrolle 68 entfernen*
Stecker 67, Druckfeder 69 und Torsionsfeder 508 entfernen.

j. *Kopfträgerbügel 52 entfernen*
Zugfeder 54 abnehmen.
Andruckrolle 68 entfernen.
Durch Zurückschieben des Kopfträgerbügels lässt er sich abnehmen.
Achtung: Die 2 Kugeln 58 liegen jetzt frei.

k. *Die Tasten 62,63,64 und 66 entfernen, Abb. 2*
Andruckrolle 68 abnehmen.
Kopfträgerbügel 52 abnehmen.
Verriegelungsbügel 53 und Schalterbügel 56 entfernen.
Durch Hineindrücken der Sicherungsfahne der betreffenden Taste wird diese Taste frei und kann aus dem Chassis herausgeschoben werden. Dabei ist auf die Druckfeder 61 zu achten.
Für die Taste 59 gelten ebenfalls die vorerwähnten Handlungen und weiter noch die Entfernung des Bügels 415 und der Torsionsfeder 502.

l. *Den Schalter SK6 (111) abnehmen*
Dieser Schalter besteht aus 2 einzelnen Blattfedern, die direkt im Chassis befestigt sind. Beide Verbindungsdrähte ablöten und die Lötstellen auf dem Schalter gut saubermachen. Den Klemmring 89 abnehmen, so dass der Spulenteller 92 nach oben geschoben werden kann. Den Hebel 509 entfernen und die Verbindung zwischen dem Bügel 91 und 93 lösen.
Die Sicherungsfahnen der Schaltfedern 111 gerade biegen. Die Federn können jetzt aus der Oberseite dem Chassis entnommen werden.

EINSTELLUNGEN UND PRUFUNGEN

Kopfhöhe des A/W-Kopfes K1, Abb. 2

- Die Speisespannung des Apparats ausschalten.
  Die Einstellehre 4822 402 60245 auf die Tonachse 108 schieben, während die Andruckrolle 68 etwas zurückgezogen wird.
- Die Lehre ist so weit auf die Tonachse zu schieben, dass sie sich in der Verlängerung der Löschkopfbandführungen befindet.
- Der A/W-Kopf ist so einzustellen, dass die Lehre genau zwischen die Bandführungen der beiden Köpfe schiebt.

Azimuteinstellung des A/W-Kopfes K1, Abb. 2

Das Azimut wird mit der Innensechskantschraube 71 eingestellt. Für die Einstellung kann die Testcassette (8-kHz-Seite) aus dem Cassetten-Servicesatz 801/CSS verwendet werden.
Die Lautstärkeregelung in Stellung 4 schalten. Wenn nötig, die Lautstärkeregelung nachregeln, bis die Ausgangsspannung gut ablesbar ist.
In der Start-Stellung muss das 8 kHz Signal auf maximale Ausgangsspannung an BU1 (tape) abgeglichen werden.

Aufwickelfriktion 92

Die Friktionskraft kann mit der Friktionsmesscassette 4822 305 30054 (811/CTM) in der Start-Stellung gemessen werden.
Der Messwert soll betragen
- Aufwickelseite 30...60 g.cm. Zugelassene Schwankung innerhalb dieser Werte 10 g.cm.
- Abwickelseite 3...8 g.cm.
- Die Friktionskraft wird durch die Rampen und Blattfedern bestimmt, Abb. 2a und b.
  Die Kraft ist durch Verschiebung der Blattfeder und einiger Nocken einstellbar.

Bandgeschwindigkeit

Mit Gleichlaufmessgerät
- Den Apparat an das Gleichlaufmessgerät anschliessen.
- Den Apparat in die Wiedergabe-Stellung mit der 3150 Hz TC-FL31.5 Cassette (8945 600 14701).
- Mit R20 ist die Geschwindigkeit einstellbar.
  Maximal zulässige Abweichung ± 2 %.
  Auch lässt sich auf diesem Messgerät der Wert der Gleichlaufschwankungen ablesen, der höchstens 0,3 % betragen darf.

Mit Cassetten-Servicesatz 801/CSS
- Den Apparat über BU1 an den Cassetten-Servicesatz anschliessen.
- Die 50 kHz Seite aus dem Cassetten-Servicesatz verwenden.
- Den Apparat in die Start-Stellung bringen.
- Mit R20 die Schwebung des Testindikators auf Minimum abgleichen.

(F) DEMONTAGE

Boîtier, Fig. 1

a. Les 5 vis 413 du panneau arrière 414 doivent être enlevées afin de pouvoir démonter l'appareil.

b. En faisant glisser l'Electreet Mi1 ainsi que le capot 501, de ses guides, la platine et la mécanique peuvent être sortis du boîtier. Seul le câblage du haut-parleur relie encore la platine au boîtier supérieur.

c. Le haut-parleur LS pourra être ôté après avoir brisé les languettes.

d. Pour la fixation du haut-parleur les languettes doivent êtres soudées à chaud (à l'aide d'un fer à souder, par exemple).

e. En soulevant légèrement la plaquette "volume" près du 6, la coulisse du volume 412 pourra être enlevée.

f. La poignée 401 ne pourra être enlevée qu'après avoir ôté le panneau arrière.
Tourner la poignée vers l'arrière. Les deux côtés de la poignée devront ensuite être pliés vers l'extérieur, ce qui libère la poignée.

g. Le clapet de cassette 411 pourra être enlevé en pressant quelque peu les languettes dans le compartiment de cassette vers l'intérieur.

Mécanique, Fig. 2

h. *Retrait du galet presseur 68*
Enlever la fiche 67, le ressort de pression 69 et le ressort de torsion 508.

j. *Retrait du ressort de support de la tête 52*
Enlever le ressort de tension 54.
Enlever le galet presseur 68.
En faisant glisser le ressort de support de tête quelque peu vers l'arrière il pourra être enlevé.
Remarque: Attention aux deux billes 58, elles sont à présent dégagées.

k. *Retrait des touches 62,63,64,66, Fig. 2*
Enlever le galet presseur 68.
Enlever l'étrier support de tête 52.
Enlever l'étrier de verrouillage 53 et l'étrier de commutateur 56.
En pressant la languette de verrouillage quelque peu vers l'intérieur, la touche se libère et pourra être glissée hors du châssis.
Attention au ressort de pression 61.
Pour ce qui est de la touche 59, en plus de ce qu'il vient d'être dit, il faut encore enlever l'étrier 415 et le ressort de torsion 502.

l. *Retrait du commutateur SK6 (111)*
Ce commutateur se compose de 2 ressorts à lame distincts qui sont directement fixés au châssis.
Dessouder les deux fils de connexion et bien nettoyer les points de soudage sur le commutateur.
Enlever le ressort de serrage 89 de manière que le plateau à bobine 92 puisse être soulevé.
Enlever le levier 509 et défaire la fixation entre les étriers 91 et 93.
Redresser les languettes de verrouillage des ressorts 111.
Les ressorts peuvent ainsi être extraits du châssis par le haut.

REGLAGES ET CONTROLES

Réglage de la hauteur de la tête enreg./repro., Fig. 2

- Couper la tension d'alimentation.
- Glisser le gabarit de réglage 4822 402 60245 sur le cabestan tout en repoussant légèrement le galet presseur 68.
- Le gabarit doit être glissé sur le cabestan 108 jusqu'à ce que ce dernier soit dans le prolongement des guide-bande de la tête d'effacement.
- Régler à présent la tête enreg./repro. de façon que le gabarit puisse se placer exactement entre les guide-bande des deux têtes.

Azimuth de la tête enreg./repro. K1, Fig. 2

L'azimuth est réglable grâce à la vis à six pans creux 71.
Utiliser pour l'alignement la cassette d'essai du jeu Cassettes Service, côté 8 kHz (Jeu 801/CSS).
Positionner la commande de volume sur 4.
Au besoin, ajuster la commande de volume jusqu'à ce que la tension de sortie soit bien lisible.
En position start (de démarrage) le signal de 8 kHz doit être aligné pour un maximum de tension de sortie sur BU1 (tape).

Friction d'embobinage 92

La force nécessaire à l'enroulement est mesurable par la cassette 4822 305 30054 (811/CTM) en position "start".
La valeur doit être de:
- Côté enroulement 30-60 gcm; marge admise dans les limites de ces valeurs: 10 gcm.
- Côté dévidé: 3-8 gcm.
- La force de friction est déterminée par les côtés obliques et par les ressorts à lame (Fig. 2a et b).
  La force est réglable grâce au ressort à lame que l'on déplacera de quelques crans.

Vitesse de défilement

A l'aide d'un instrument de mesure de pleurage et scintillement
- Brancher l'appareil à l'instrument de mesure.
- Positionner sur reproduction et insérer la cassette 3150 Hz TC-FL31,5 du set 8945 600 14701.
- La vitesse est réglable par R20. Marge max. admissible: 2 %.
  Le taux de pleurage peut aussi être lu sur l'instrument.
  Il ne doit pas dépasser 0,3 %.

Le jeu Cassettes Service 801/CSS
- Brancher l'appareil à travers BU1 au jeu Cassettes Service.
- Utiliser le côté 50 kHz de ce jeu.
- Positionner sur "start".
- Par R20, régler pour un minimum de pleurage et scintillement sur l'indicateur de test.

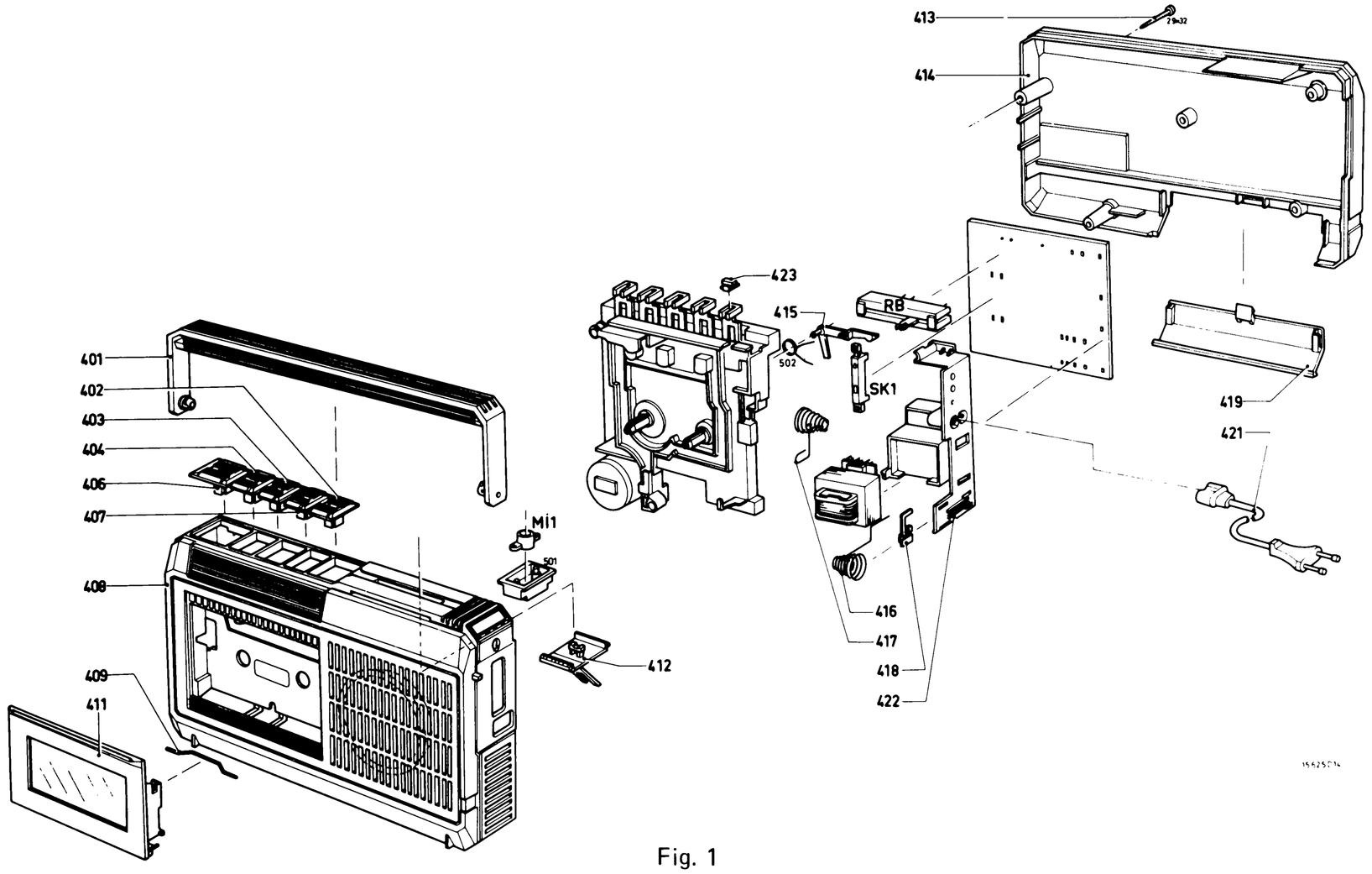


Fig. 1

51	4822 249 40089	88	4822 492 51173	401	4822 498 40431
52	4822 403 51078	89	4822 532 50268	402	4822 410 22052
53	4822 403 51045	91	4822 403 51049	403	4822 410 22051
54	4822 492 31261	92	4822 528 20213	404	4822 410 22053
56	4822 403 51091	93	4822 403 51051	406	4822 410 22054
57	4822 492 31264	94	4822 403 51047	407	4822 410 22055
58	5322 520 40046	96	4822 532 51067	408	4822 423 50384
59	4822 403 10149	97	4822 492 51217	409	4822 492 40586
61	4822 492 51228	98	4822 532 51055	411	4822 443 60497
62	4822 403 30284	99	4822 520 10423	412	4822 411 60605
63	4822 403 30283	101	4822 403 51069	413	4822 502 30136
64	4822 403 30282	102	4822 532 51054	414	4822 422 30097
65	4822 403 10148	103	4822 522 31262	416	4822 492 51231
67	4822 462 71108	104	4822 522 51054	417	4822 492 51232
68	4822 403 51071	106	4822 532 50262	418	4822 492 40777
69	4822 492 51227	107	4822 522 31261	419	4822 423 40502
71	M2x6	108	4822 520 10418	421	4822 321 10105
72	4822 249 30037	109	4822 532 50993	422	4822 290 80334
73	4822 492 51229	111	4822 290 80345	423	4822 410 22095
74	4822 535 70532	112	4822 361 20134		
76	4822 403 51067	113	4822 492 61989		
77	4822 492 62134	114	4822 325 60038		
78	4822 403 51068	116	4822 532 60607		
79	4822 492 62035	117	4822 358 30223		
81	4822 532 50692	118	4822 520 30296		
82	4822 528 70291				
83	4822 522 31212	76*	4822 403 51048		
84	4822 506 90024				
86	4822 520 30285				
87	4822 492 51174				

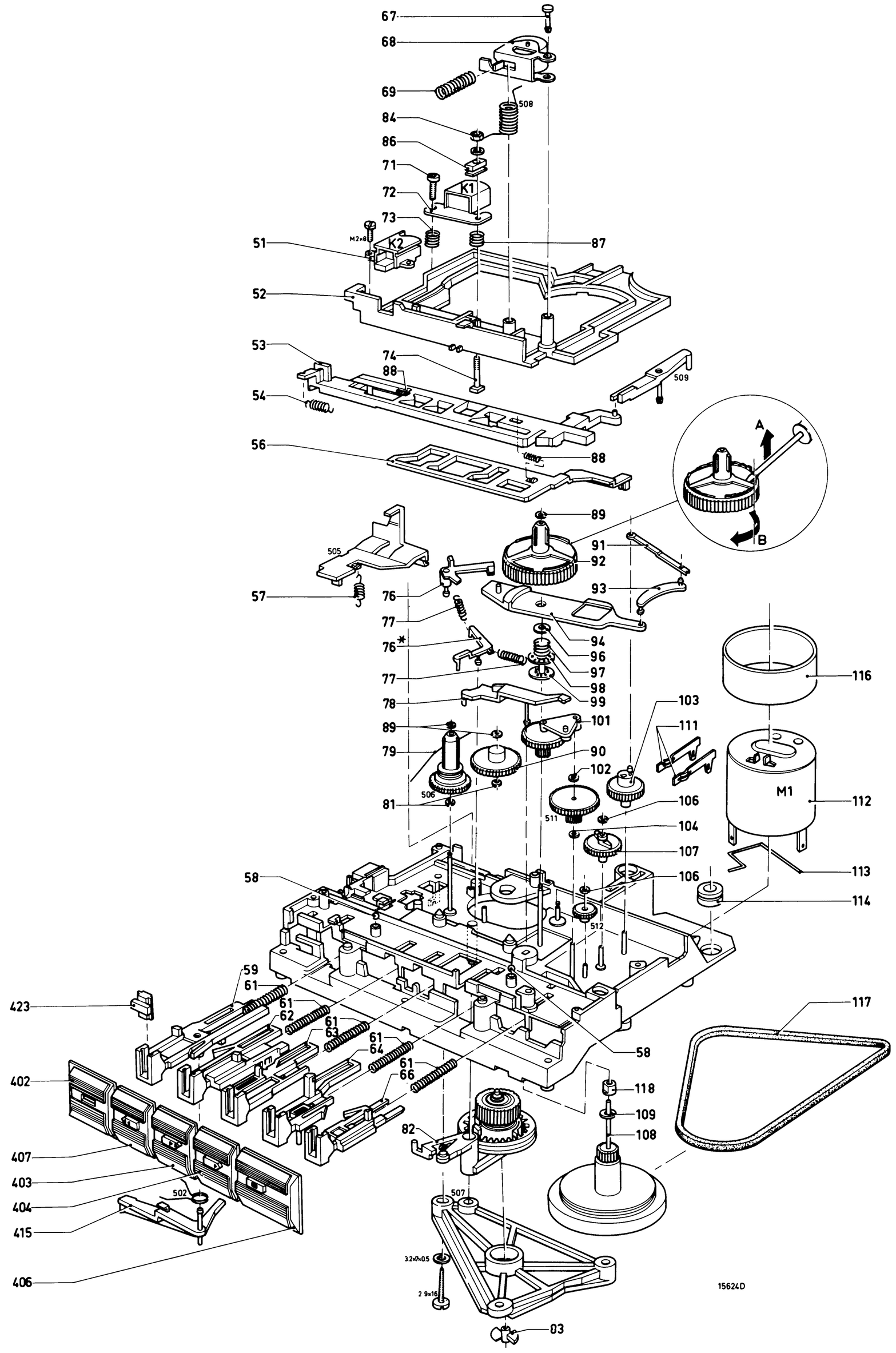
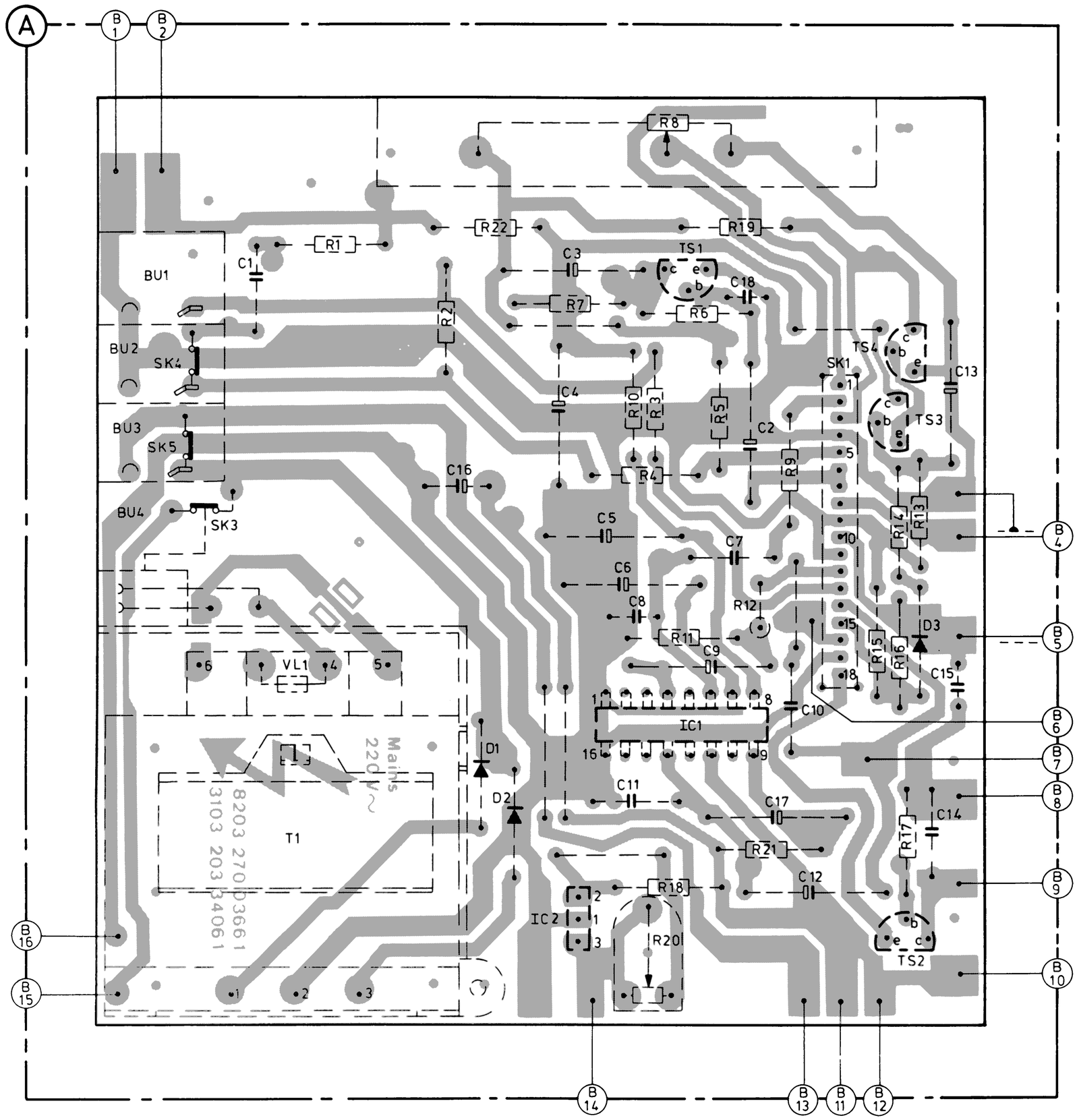
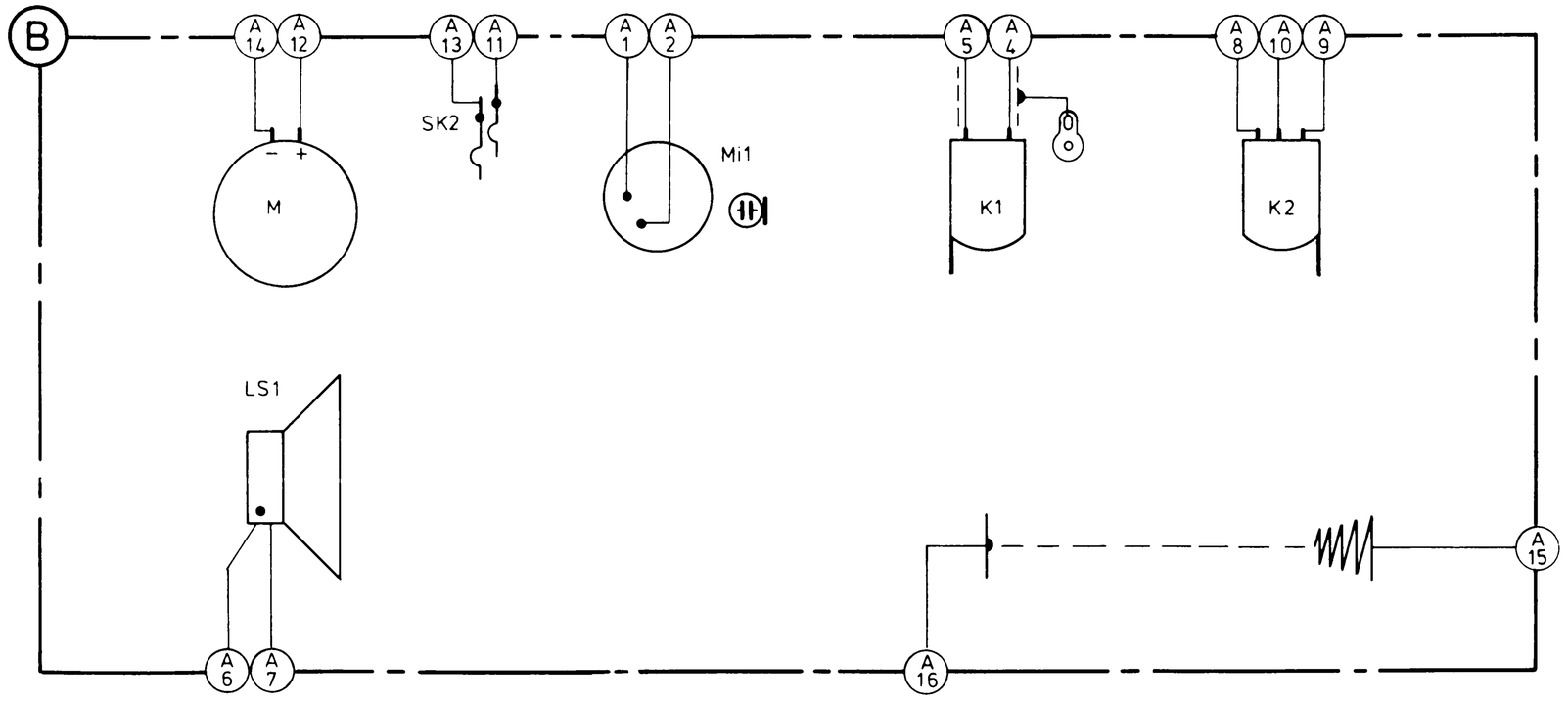
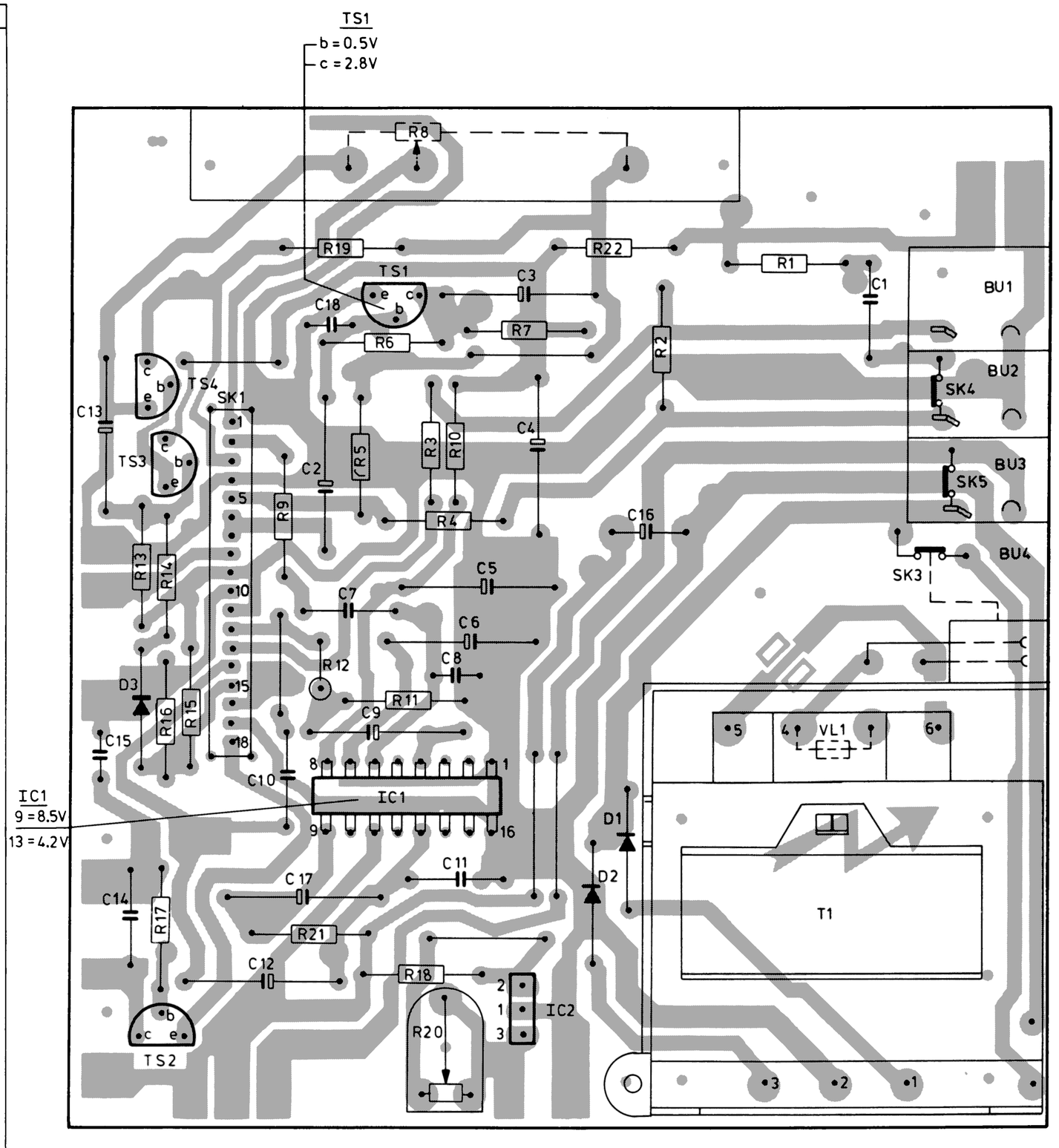


Fig. 2

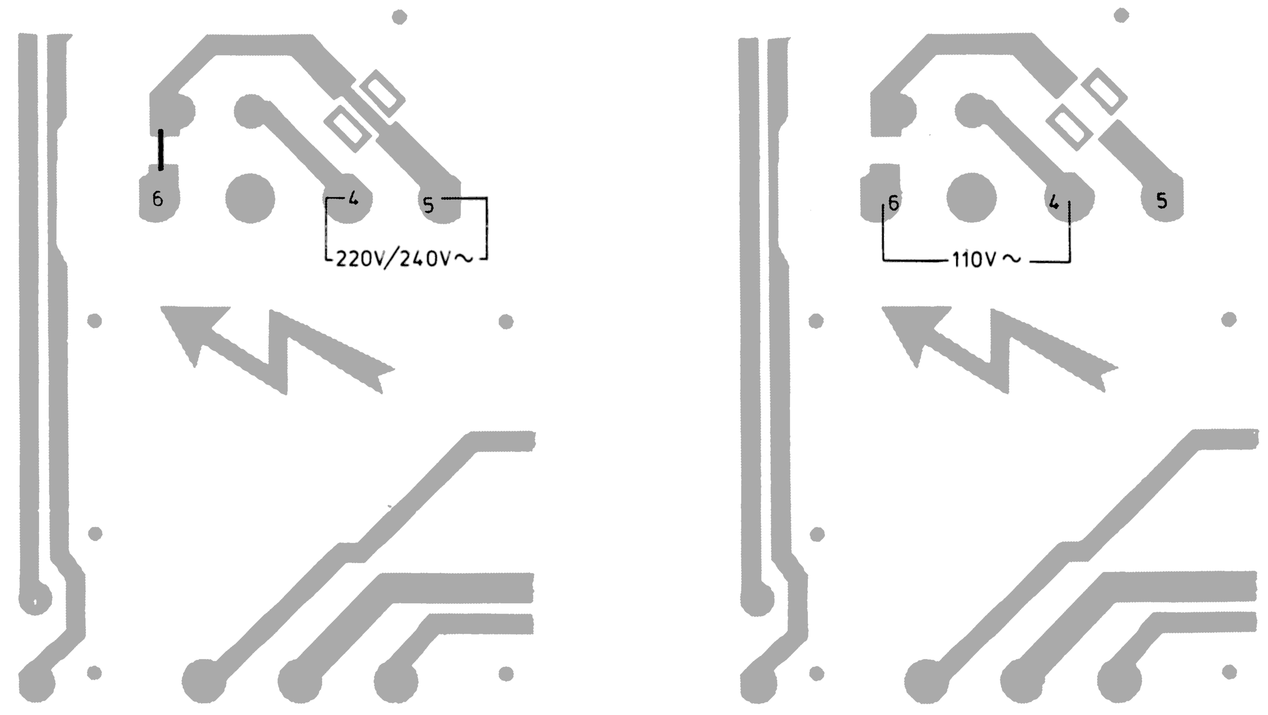




MISC	C	R
		8
		19
		22
TS1	3	1
BU1	1	
	18	
		7
BU2		6
SK4		2
TS4		
SK1	13	10
	4	3
TS3		5
BU3	2	
SK5		
	16	4
BU4	5	13
SK3	7	14
	6	
	8	12
D3		11
VL1	9	15
	15	16
	10	
IC1		
D1		
	11	
D2	17	
	14	
T1		17
		21
	12	18
IC2		
TS2		20
SK2		
Mi1		
K2		
K1		
M		
LS1		



Adjusting the mains voltage.
Netspanningsinstelling.
Réglage de la tension secteur.
Netzspannungseinstellung.



CS 63 088

Fig. 3

15898E2

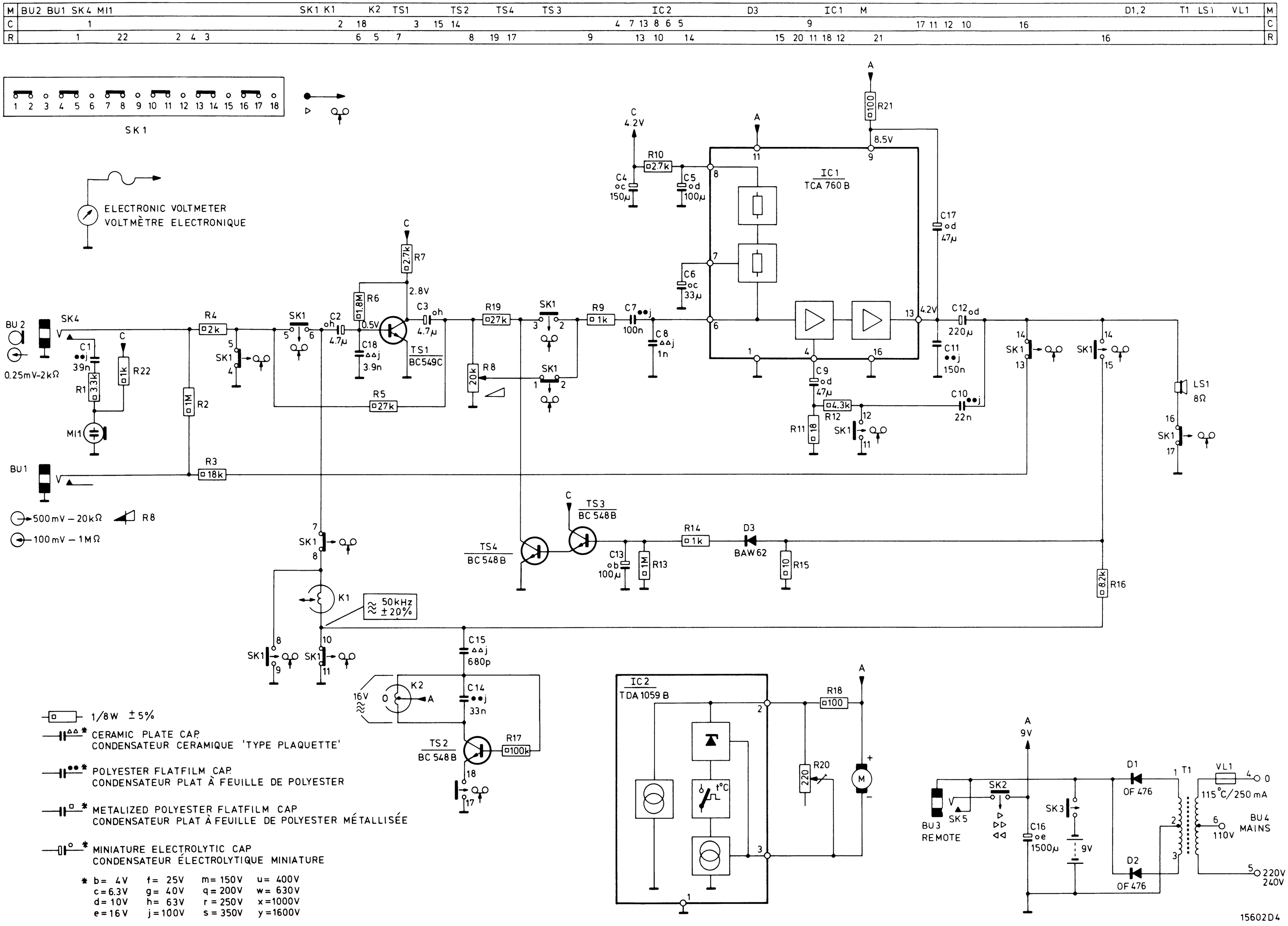


Fig. 4

CS 63 089

TS1	BC549C	4822 130 44246
TS2,TS3,TS4	BC548B	4822 130 40937
IC1	TCA760B	4822 209 80362
IC2	TDA1059B	4822 209 80361
D1,D2	BAX12	5322 130 34605
D3	BAW62	4822 130 30613

R8	20 kΩ	4822 105 10329
Mi1		4822 242 30079
SK1		4822 277 30597
T1		4822 146 20552
LS		4822 240 30114

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

D

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

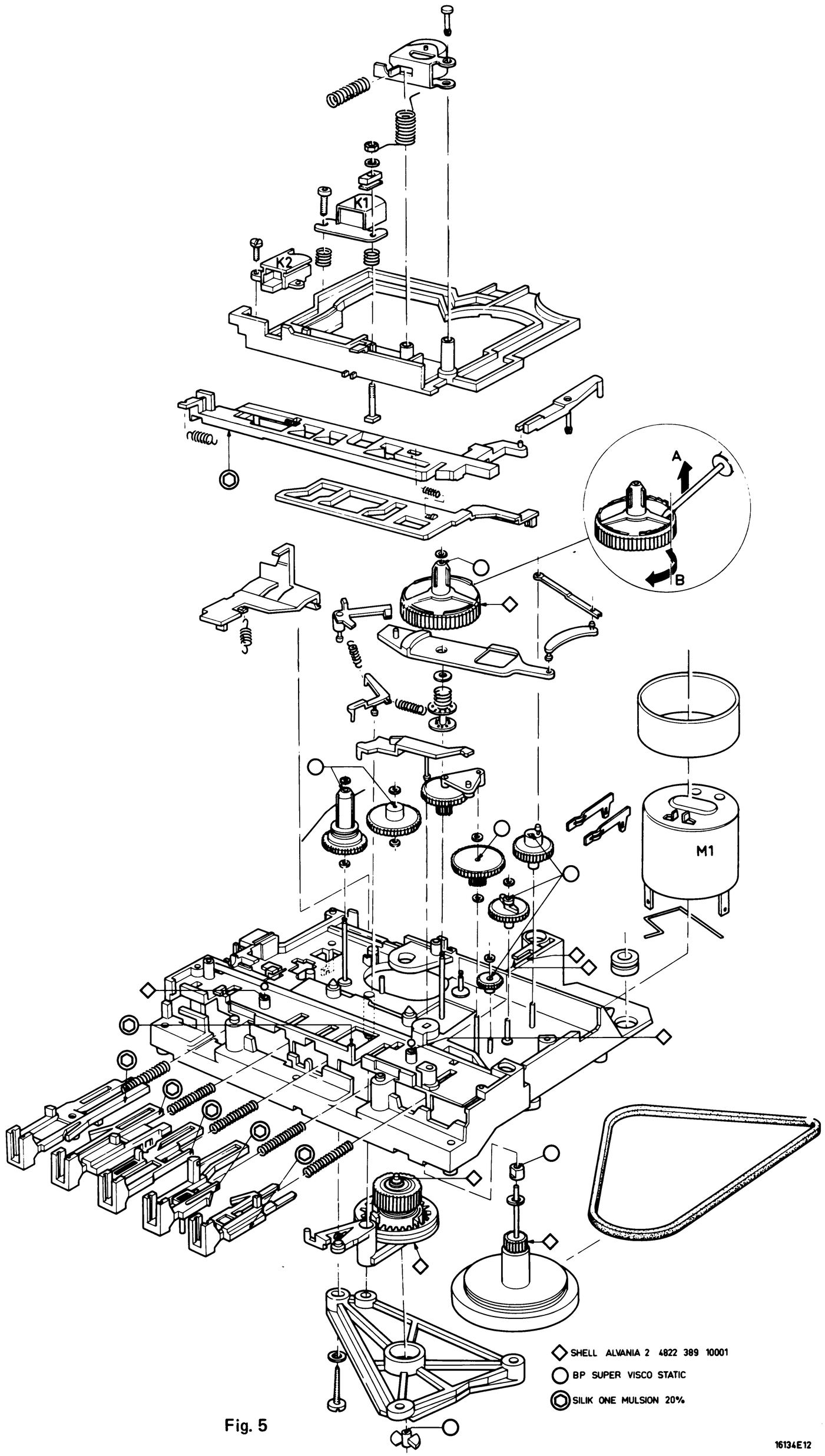


Fig. 5

16134E12