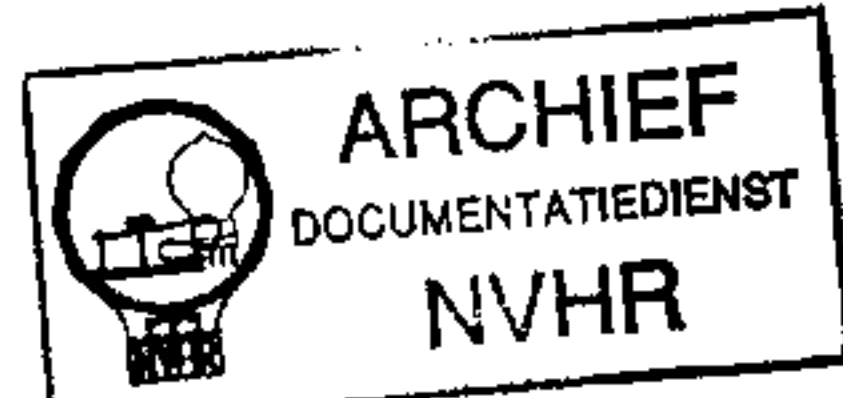


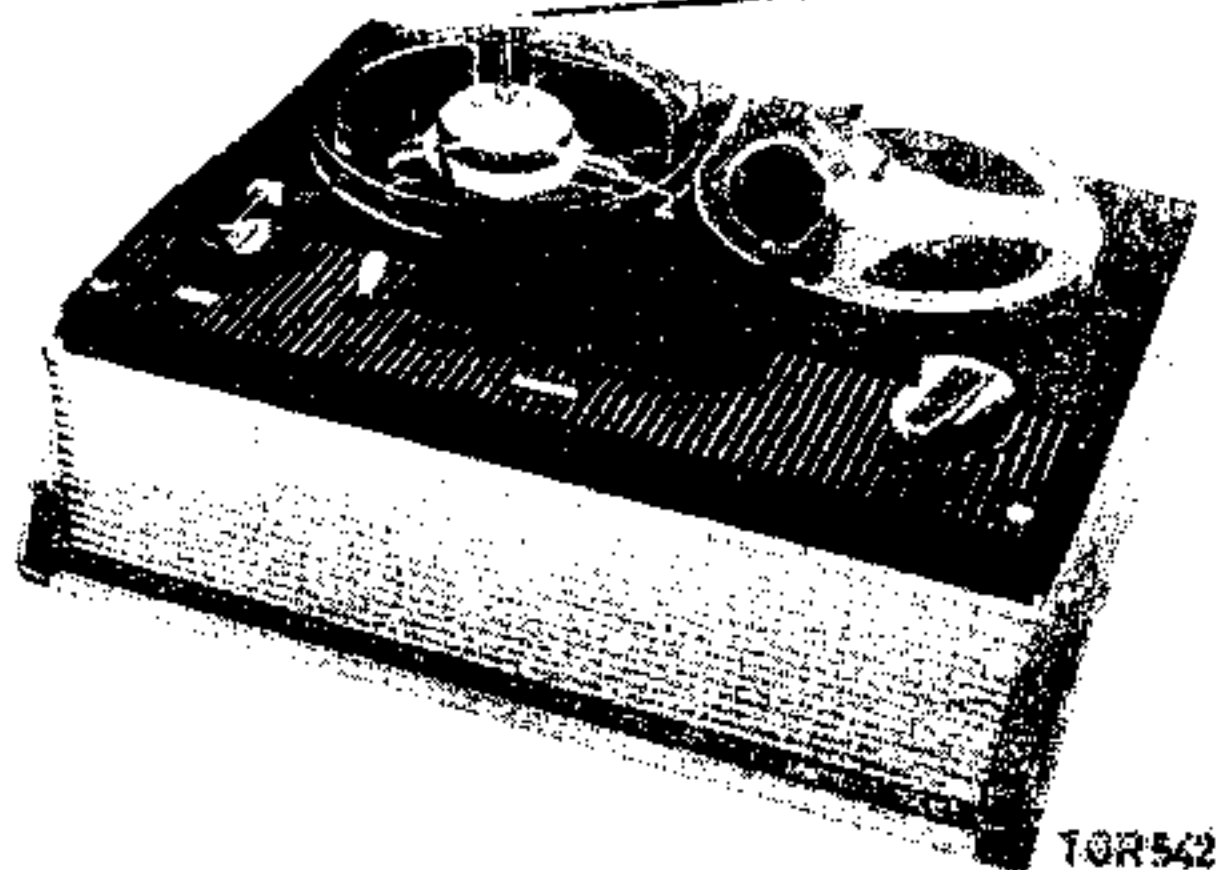
SERVICE NOTES

Met dank aan Leo Heisterborg



RECORDERS

9110A/00



TOR542

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Puissance absorbée	: environ 30 W
Tension secteur	: 110 - 127 - 220 - 245 V
Dimensions	: 355 x 287 x 156 mm
Poids	: environ 6 kg
Diamètre maximal de la bobine	: 15 cm
Vitesse de défilement de la bande	: 9,5 cm/sec. (3/4"/sec.)
Microphone	: EL 3781/00
Câble de connexion radio	: EL 3768/00
Haut-parleur	: AD 2401
Sensibilités	: <u>microphone</u>

0,3 mV 1 kΩ

diode

3 mV 20 kΩ

pick-up

150 mV 1 MΩ

Puissance de sortie du haut-parleur	: 1,3 W
Tension de sortie de la diode	: 1 V à travers de 20 kΩ
Transistors	: AC 107 Préamplificateur
	OC 75 Préamplificateur
	OC 75 Préamplificateur
	AC 126 Transistor de commande
	2AC128 Amplificateur final + oscillateur
	OA 70 Redresseur pour mesurer

Cette documentation se compose des feuilles MEN 050 N - MEN 057

ENTRETIEN

Généralités

Après environ 500 heures de service il est recommandé de nettoyer l'appareil et de le lubrifier au besoin à quelques endroits.

Il faut également avoir soin que, lors du remplacement d'une pièce, la nouvelle pièce soit aussi lubrifiée, si nécessaire.

Nettoyage à l'aide d'alcool à brûler, d'alcool pur ou d'essence de nettoyage

Les guides de ruban 29 et 47	Le galet presseur 41
La tête d'effacement 27	
La tête enregistrement/reproduction	Le corde d'entraînement 103
L'axe d'entraînement 80	La poulie 133
Les sabots de freinage 93	
Les surfaces de roulement des roues intermédiaires 67, 114 et 124	
Les surfaces à bobine 65 et 108	

Nettoyage à l'aide d'une petite brosse

Le feutre de pression contre le guide de ruban de gauche et le feutre de pression contre la tête enregistrement/reproduction.

Instructions de graissage

Les points marqués A dans la figure 1 doivent être lubrifiés légèrement de Shell X100 Multigrade 20-40 ou de Tellus 33, numéro de code 4822 077 00104.

Les points marqués B dans la figure 1 doivent être lubrifiés avec la graisse Shell Alvania 2, numéro de code A9 881 22/P50.

Les contacts mobiles des curseurs SK1 et SK3 peuvent être lubrifiés avec d'huile pour commutateurs, numéro de code 971/71.

SERVICE INFORMATION										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

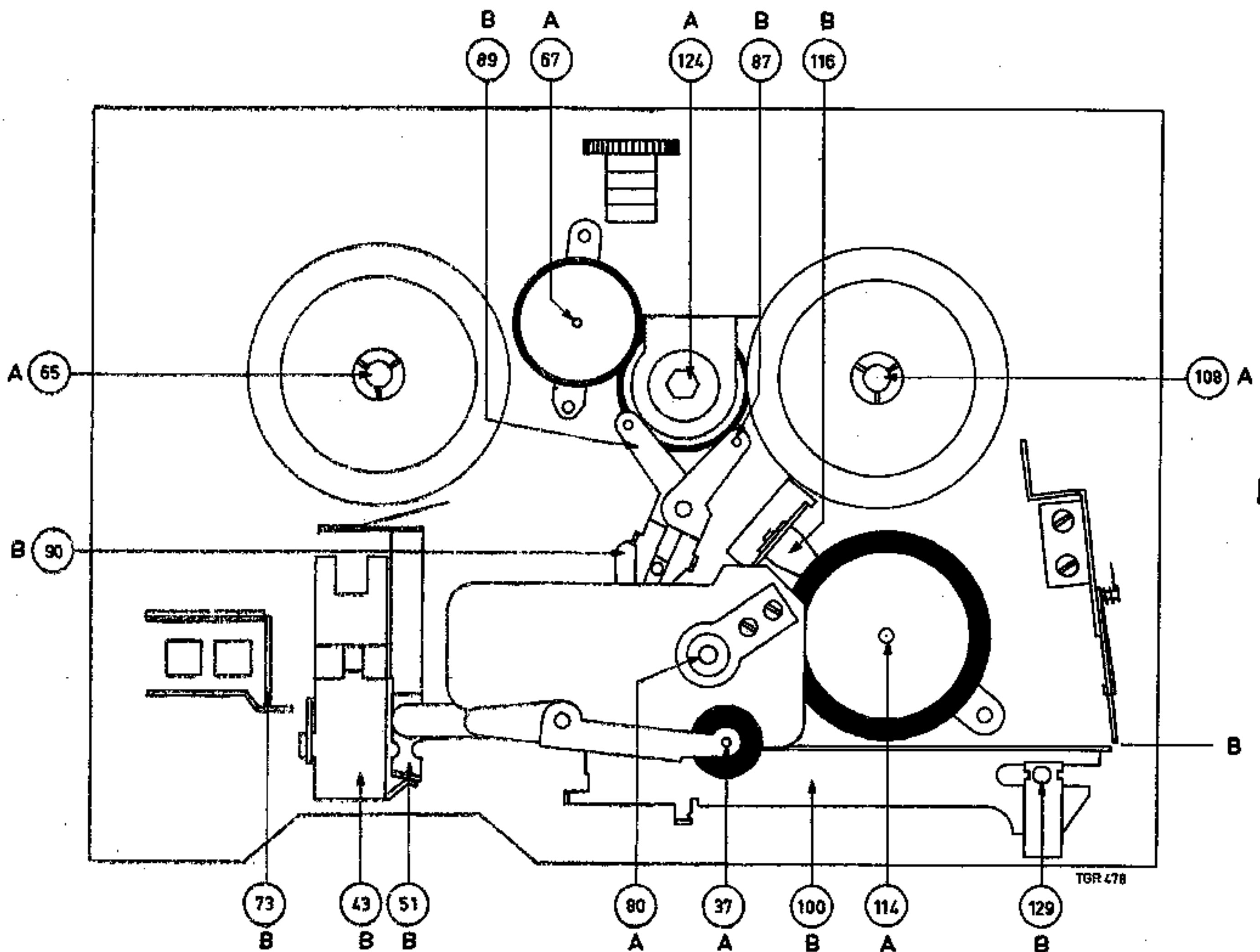


Fig. 1

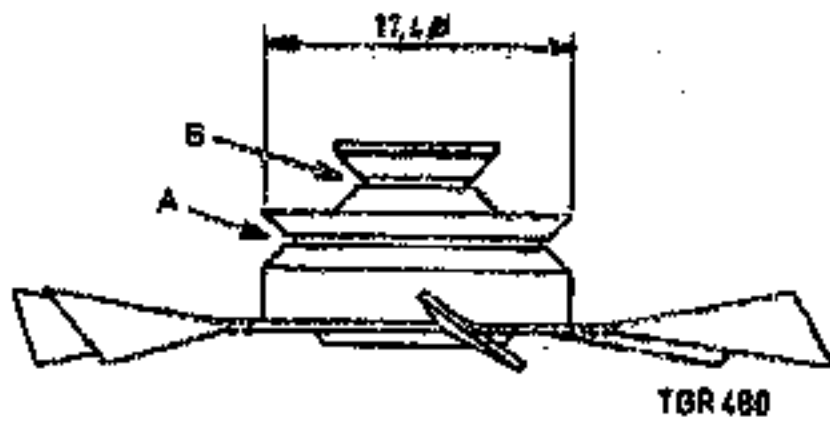


Fig. 2

LA MODIFICATION DE 50 HZ EN 60 HZ ET VICE-VERSA.
fig. 2

De 50 en 60 Hz

- Enlever l'appareil du coffret.
- Déplacer la corde d'entraînement de la rainure B dans la rainure A à l'aide d'un petit fil métallique courbé, de brucelles, d'une pince ou équivalent.

De 60 en 50 Hz

- Enlever l'appareil du coffret.
- Déplacer la corde d'entraînement de la rainure A dans la rainure B à l'aide d'un petit fil métallique courbé, de brucelles, d'une pince ou équivalent.

RECOMMANDATIONS POUR LA REPARATION

L'enlèvement de l'appareil du coffret, fig. 3

- Tirer le bouton de commande 127 et les boutons 154 et 155 de l'axe.
- Dévisser les quatre vis 150.
- Dévisser l'écrou décoratif.
- Desserrer les quatre vis de la plaque de fond.
- Enlever la plaque de fond.
- Dévisser les deux vis pour la poignée.
- Enlever la poignée.
- Le boîtier peut alors être retiré du châssis.

Le remplacement de la corde d'entraînement 103, fig. 4

- Retirer l'appareil du coffret.
- Dévisser les vis 19a.
- Enlever la corde de la poëlle.
- Retirer la corde d'entraînement de la rainure du volant.
- Soulever l'étrier 207 de la plaque de montage, jusqu'à ce que la corde puisse être enlevée par l'espace entre la plaque de montage et l'étrier 207.
- Détacher l'étrier du carrousel de tension.
- La corde peut alors facilement être enlevée.
- Le montage de la nouvelle corde est réalisé en sens inverse. Éviter que la corde n'entre en contact avec de l'huile ou de la graisse.

Le remplacement de la friction de bobinage 78, fig. 4

- Enlever l'appareil du coffret.
- Dévisser les vis 19 et 19a.
- Détacher l'étrier du carrousel de tension.
- Retirer l'étrier 297.
- Retirer le volant (faire attention à la corde).
- Enlever l'anneau de serrage de l'axe du volant.
- La friction de bobinage peut alors glissée de l'axe du volant.
- Monter la nouvelle friction en sens inverse.
- La friction de bobinage doit avoir un jeu de 0,5 mm après le montage de l'anneau de serrage.

A. Tête enregistrement/reproduction

La tête enregistrement/reproduction doit être ajustée de telle façon, que le guide de ruban de la tête se trouve à la même hauteur que les guides de ruban 29 et 47. En outre, l'entrefer doit être en position verticale, fig. 5. Ceci peut être ajusté et contrôlé comme suit:

- Dévisser la broche 31 de l'appareil (voir fig.6).
 - Ajuster la hauteur de la tête (sans capot protecteur), à l'aide des deux vis A et B, de façon que la tête se trouve à peu près à la hauteur correcte et en position verticale.
 - Placer une bande super-mince (p. ex. EL 3915/80) dans l'appareil.
 - Pousser le galet presseur en avant et voir si le ruban est tiré contre la tête sans toucher le guide de ruban.
 - En même temps arrêter à la main l'équerre avec le feutre de pression 39. Si le ruban s'accroche cependant pendant un moment à la cosse inférieure ou supérieure du guide de ruban, il faut reajuster la hauteur de la tête par l'intermédiaire des vis A et B jusqu'à ce que le ruban soit tiré contre la tête sans s'accrocher lorsque le galet presseur est mu en avant. (En même temps, tendre le ruban un peu, éventuellement, en tournant à la main le plateau à bobine gauche vers la gauche.
 - Placer le ruban d'essai WT 939 15 dans l'appareil.
 - Brancher l'appareil et l'ajuster à la position "reproduction".
 - Brancher un voltmètre électronique sur BU7. (Terminer avec 5,6 Ω).
 - Ajuster la tension de sortie "A" au canal 1-4 au maximum en utilisant la vis B.
 - De la même façon ajuster la valeur maximale "B" au canal 2-3.
- Ensuite mesurer la tension de sortie en la piste 1-4.
Soit "C" cette valeur. Si la distance entre "A" et "C" est supérieure à 2 dB, l'ajustage est correct.
Toutefois, si cette distance est inférieure à 2 dB, il faut ajuster la piste 1-4 de nouveau à la tension de sortie maximale, à savoir à "A". Mesurer ensuite la tension de sortie du canal 2-3. Soit "D" cette valeur. La distance entre "B" et "D" ne doit pas être supérieure à 2 dB.

Contrôle

Pour ce contrôle il faut une solution de $\frac{1}{2}$ g de fer en poudre à grains de 3-5 μ (A9 881 36/F10) dans environ 100 cm³ de tétrachlorométhane. Il est recommandé de verser ce liquide dans une bouteille à goulot ample.

- Enregistrer à une modulation de 100 %, 4 pistes de 1000 Hz sur un morceau de ruban. (Court-circuiter à cet effet la tête d'effacement).
 - Plonger un morceau d'environ 10 cm dans la bouteille contenant le liquide susmentionné. Ensuite bien agiter la bouteille, attendre pendant environ 10 secondes et enlever le morceau prudemment de la bouteille.
- Le fer en poudre s'est déposé sur l'espace prévue pour les quatre pistes. L'image des pistes doit être bien symétrique. S'il n'en est pas ainsi, il faut contrôler ce qui suit:
1. Le ruban frotte contre le guide de ruban de la tête pendant l'enregistrement ou la reproduction; voir guidage du ruban.
 2. Le guide de ruban de la tête est déplacé par rapport aux noyaux (remplacer la tête).

B. Tête d'effacement

Ajuster la tête d'effacement de telle façon, que les pistes à effacer soient entièrement effacées et que les pistes que l'on ne veut pas effacer ne soient pas atténuées plus de 1,5 dB.

Ajustage

- Mettre une bande dans l'appareil.
- Utiliser les trois vis pour ajuster la hauteur de telle façon, que le noyau supérieur se lève environ 1 mm au-dessus du côté supérieur de la bande. Le noyau doit être en parallèle avec la bande.

Contrôle

- Faire un enregistrement sur la piste 2 (pos. 2-3).
- Reproduire ensuite cet enregistrement et ajuster la tension de sortie à 1 V à l'aide du régleur de volume.
Ne plus changer la position du régleur de volume.
- Détourner la bande et effacer la piste 1 (1-4) et la piste 3 (2-3).
- Détourner encore une fois la bande et mesurer la tension de sortie des pistes 2 et 4. Celle-ci doit être supérieure à 850 mV.
Si le signal de la piste est trop atténué en position 2-3, la tête doit être ajustée à une position inférieure.
Si le signal de la piste 2 est trop atténué en position 1-4, la tête doit être ajustée à une position plus élevée.
Dans le cas que le signal de la piste soit trop atténué, la tête doit être ajustée à une position plus élevée.
Répéter éventuellement les opérations susmentionnées.
Effacer les pistes 2 et 4 et les reproduire ensuite. Aucun bruit ne doit plus être perceptible.

C. Guidage du ruban, fig. 7

En cas d'un appareil à quatre pistes il est très important que le ruban passe par l'appareil à la hauteur correcte, sans torsion. Cela implique qu'il faut également contrôler si le défilement du ruban n'est pas entrainé après l'échange ou la retouche des pièces suivantes:

Tête d'effacement	Broche 31
Axe de tonalité	Plateau à bobine de droite
Tête enregistrement/reproduction	

Pour cet ajustage il faut se baser sur la hauteur des guides de ruban de droite et de gauche, pos. 29 et 47.

Ajuster la hauteur de la tête enregistrement/reproduction de la façon décrite sous "Tête enregistrement/reproduction".

Enlever la broche avant l'exécution des ajustages susmentionnés. Appliquer la broche 31 de nouveau après que l'ajustage a été effectué.

Ourner la broche de telle façon que le défilement du ruban ajusté ne soit pas entrainé. La broche 31 étant ajustée, celle-ci doit être bloquée à la laque.

Même si les ajustages cités sont corrects, il peut arriver que, lors du branchement de l'appareil sur enregistrement ou reproduction, le ruban frotte contre le guide de la tête d'enregistrement ou en soit déformé.

Cette déficience est alors due au fait que l'axe d'entraînement n'est pas ajusté verticalement. Pour l'ajuster à la position verticale, procéder comme suit:

- Dévisser les trois vis jusqu'à ce que la plaque de montage sur laquelle les têtes sont montées, puisse être déplacée.
- Introduire une bande super-mince et commuter l'appareil en position "reproduction".
- En glissant la plaque, ajuster l'axe d'entraînement de telle façon, que le ruban passe par l'appareil sans torsion.
- Finalement contrôler l'ajustage de la hauteur des plateaux à bobine 65 et 108. Prendre soin que le ruban est bobiné au milieu du dévidoir ou qu'il ne touche au moins pas à la bride du dévidoir, fig. 9.
Ajuster la hauteur du plateau à bobine de droite en réduisant ou en augmentant le nombre d'entretoises 109, fig. 8.

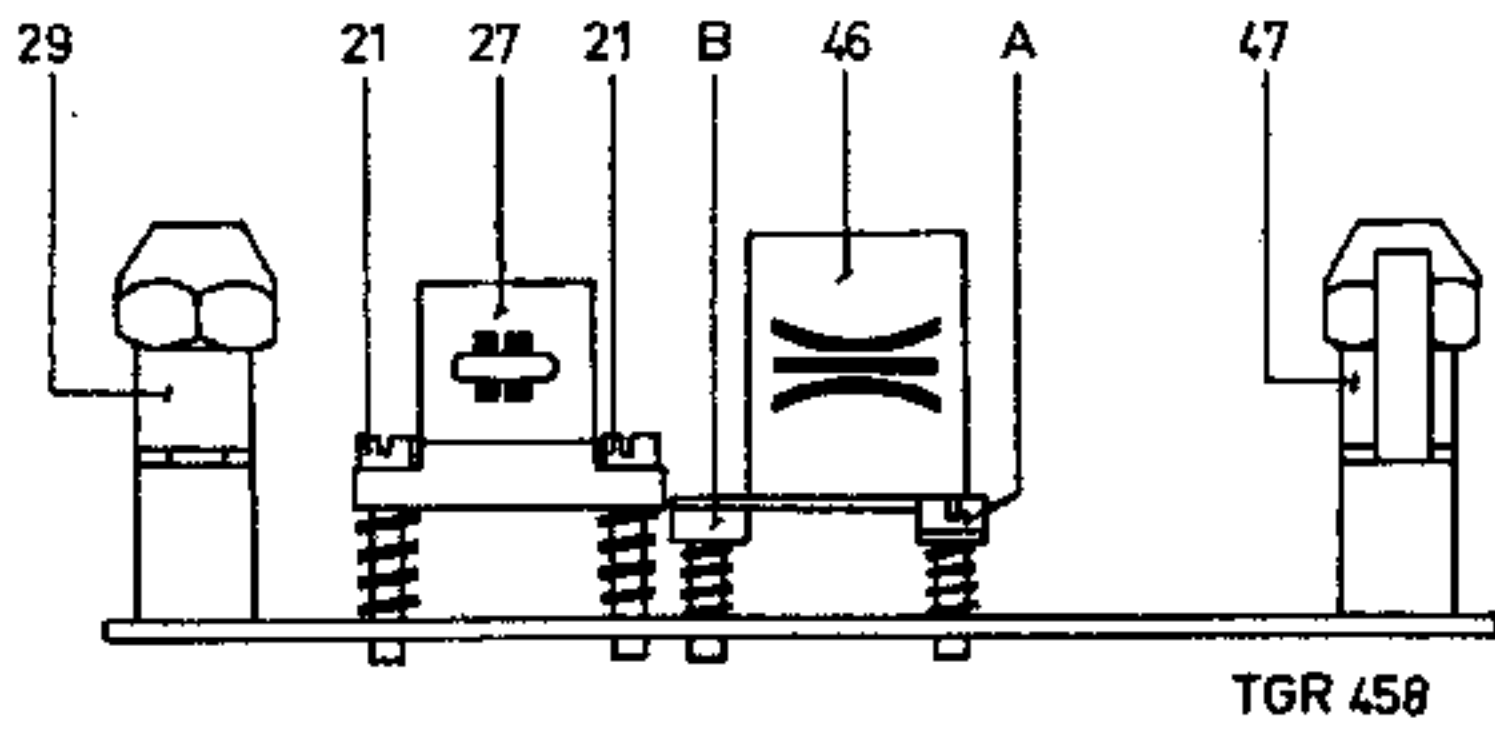


Fig. 5

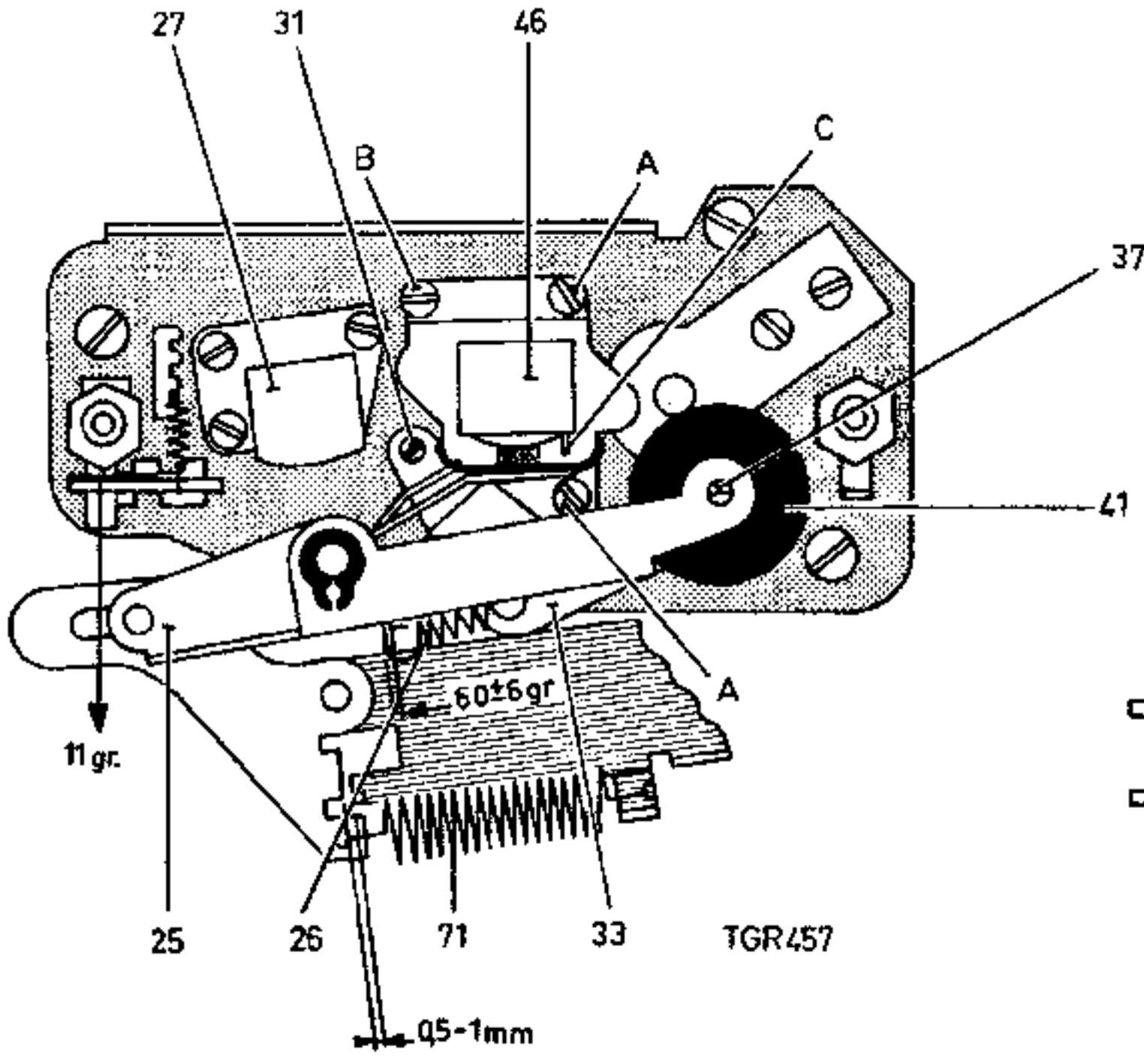


Fig. 6

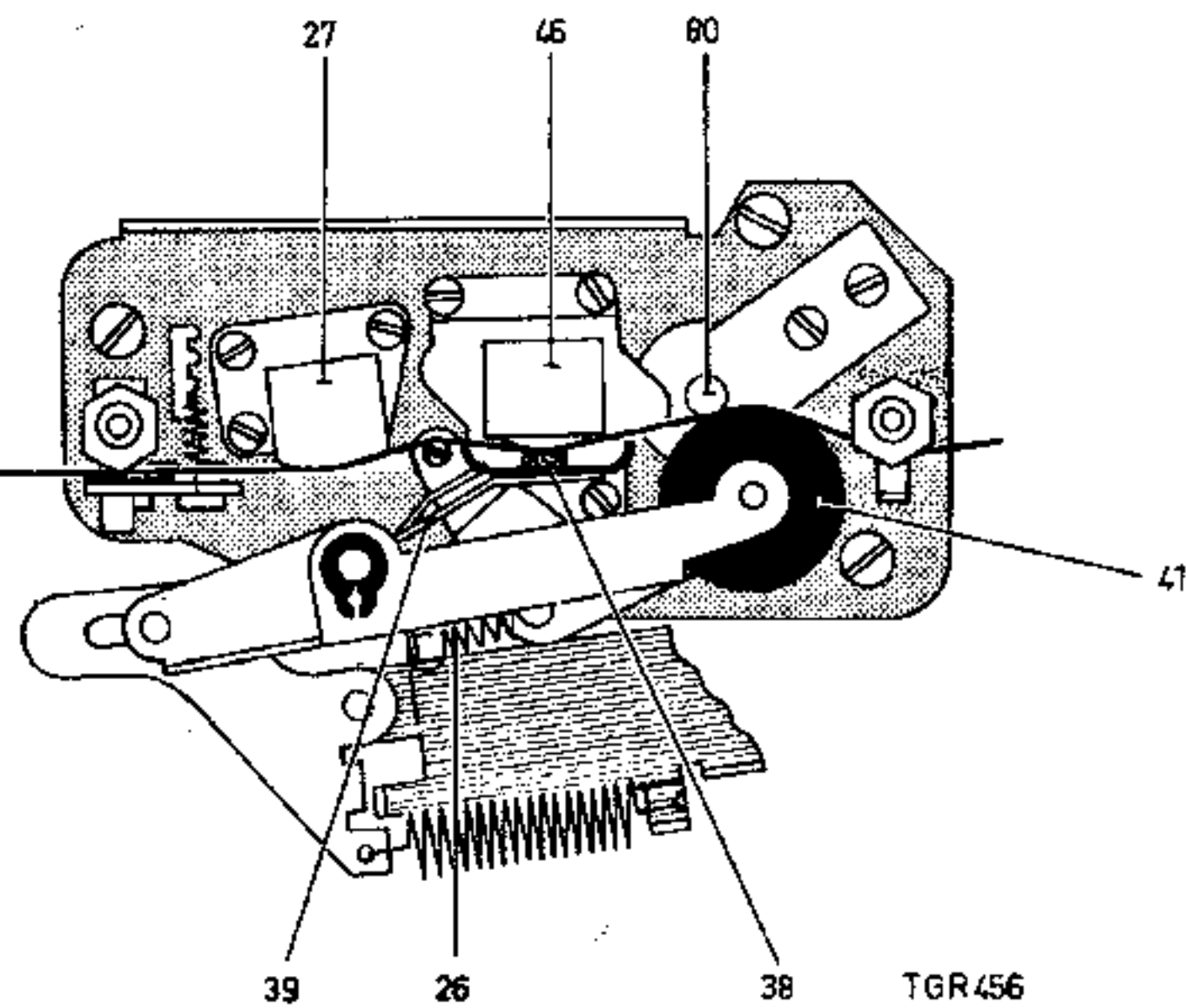


Fig. 7

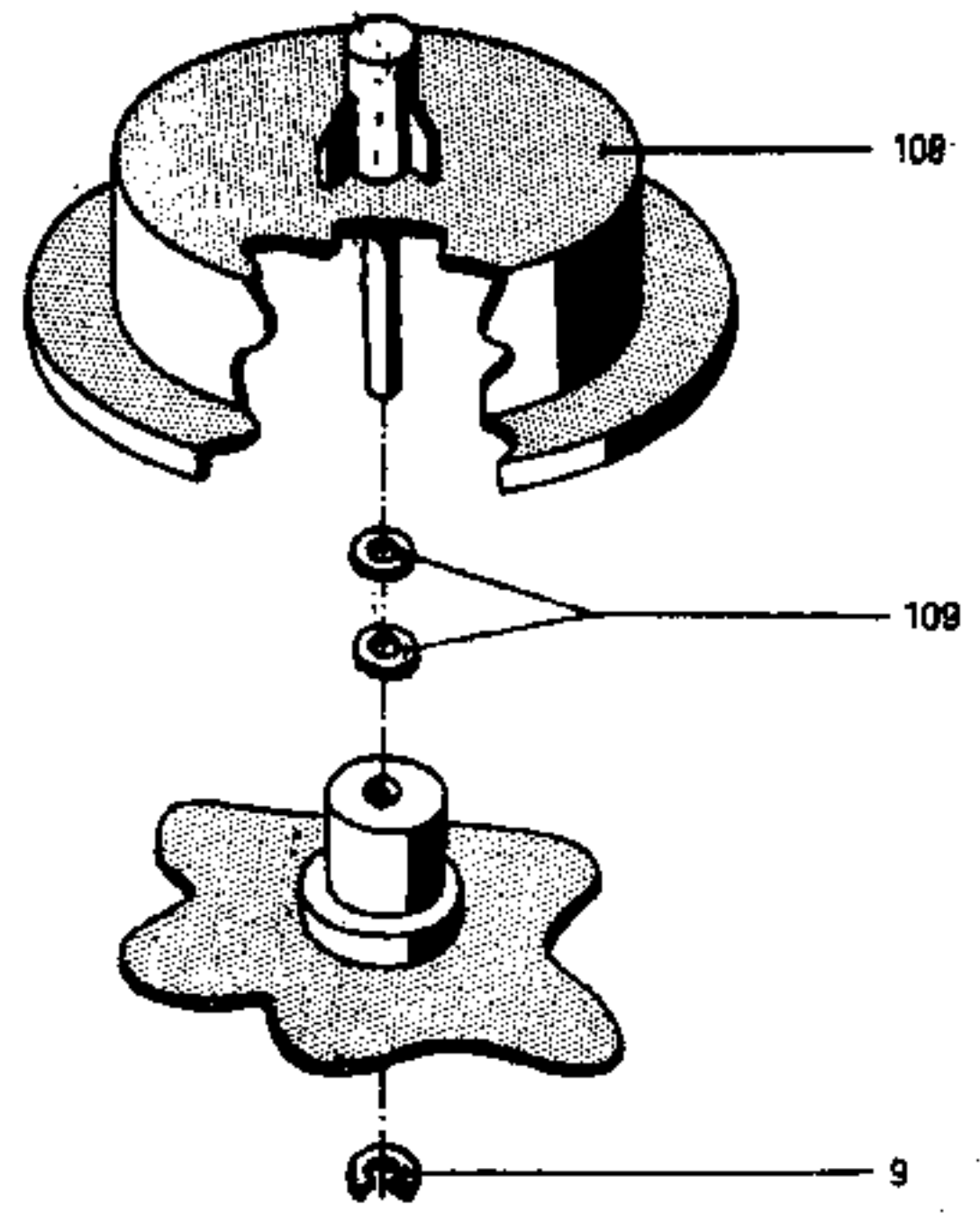


Fig. 8

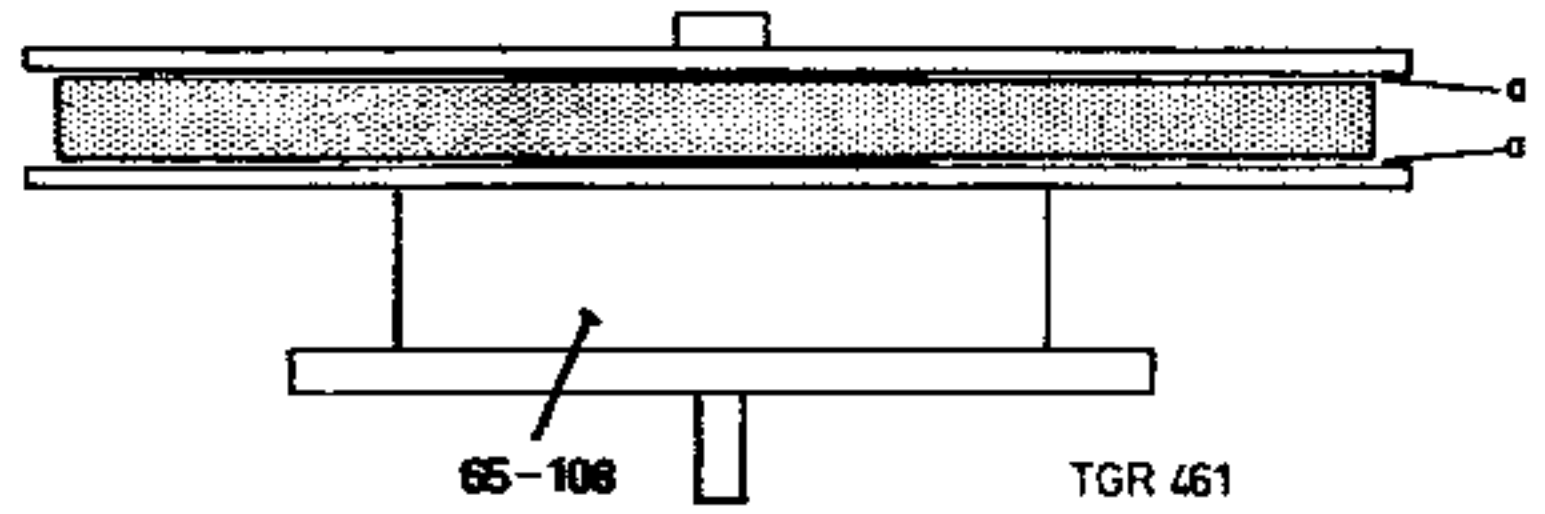
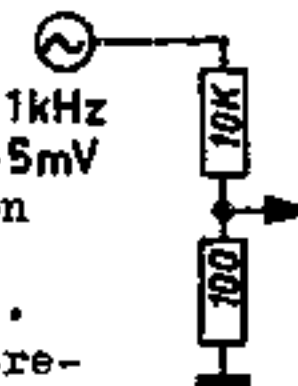


Fig. 9

Sensibilité d'enregistrement de l'entrée microphonique

- Enfoncer la seule touche d'enregistrement.
- Ajuster le régleur de volume au maximum.
- Brancher un générateur de B.F. sur le point 1 de BU3 selon le schéma ci-contre.
- Connecter un voltmètre électronique au point de mesure MP.
- Ajuster la tension de sortie à 5 mV et 1000 Hz. 5mV
- Maintenant le voltmètre doit accuser une tension de 3 mV.
- * Pour des amplifications à étage voir la fig. 11. Les valeurs encadrées s'appliquent à l'enregistrement.



- La tension de sortie des deux signaux ne peut pas différer de plus de 6 dB.
- La distorsion maximale permise est de 10 %.
- Si la distorsion est trop grande, il faut augmenter le courant de pré-magnétisation.
- Si le courant de pré-magnétisation est trop grand, la différence des tensions de sortie des deux signaux devient plus grande. Par conséquent, il faut chercher un compromis entre la courbe de fréquence et la distorsion.
- Pour K1 le courant de pré-magnétisation est ajusté par R47 (piste 1-4, piste supérieure).
- Pour K101 le courant est ajusté par R48 (piste 2-3, piste inférieure).
- La valeur d'orientation du courant de pré-magnétisation mesuré au point de mesure MP est de 70 - 100 mV.

Sensibilité d'enregistrement de l'entrée de pick-up

- Enfoncer la seule touche d'enregistrement.
- Ajuster le régleur de volume au maximum.
- Brancher un générateur de B.F. sur le point S de BU2.
- Connecter un voltmètre électronique au point de mesure MP.
- A 1000 Hz et à une tension d'entrée de 32 mV la tension au point de mesure doit être de 3 mV.
- * Voir la fig. 11 pour les amplifications à étage. Les valeurs encadrées s'appliquent à l'enregistrement.

Ajustage du courant de repos des transistors

- La moitié de la tension d'alimentation doit être appliquée au collecteur de TS5, c'est-à-dire 10,6 V. Une tension de 21 V doit être appliquée au collecteur de TS6.
- Le courant de repos doit être de 3 mA. Ceci peut être mesuré si le collecteur de TS6 est dessoudé de R44 pendant quelques instants. Pour réaliser un ajustage supplémentaire il faut utiliser R38, resp. R41.

Sensibilité d'enregistrement de la sortie à diodes

- Commuter l'appareil dans la position pour la reproduction.
- Ajuster les réglages de volume et de tonalité au maximum.
- Brancher un générateur de B.F. sur le point de mesure MP à travers une résistance de 100 kΩ.
- Brancher un voltmètre électronique au point 3 de BU1.
- Le voltmètre doit accuser une tension de 54 mV ± 2 dB à 1000 Hz et à 20 mV.
- Les régleurs de volume et de son étant ajustés au minimum, la tension de sortie doit être de 60 mV.
- * Pour l'amplification à étage voir fig. 11. Les valeurs entourées d'un cercle s'appliquent à l'enregistrement.

Ajustage de L2

- Presser la touche d'enregistrement.
- Amener le régleur de volume en position maximale.
- Appliquer un signal de 1000 Hz à travers l'entrée de pick-up.
- La tension d'entrée doit être de 32 mV ± 2 dB.
- Maintenant la tension au point de mesure doit être de 3 mV.
- Augmenter la fréquence jusqu'à 15 kHz.
- La tension au point de mesure MP doit être ensuite de 12 mV ± 2 dB.
- Cette valeur peut être obtenue si l'on tourne le noyau de L2.

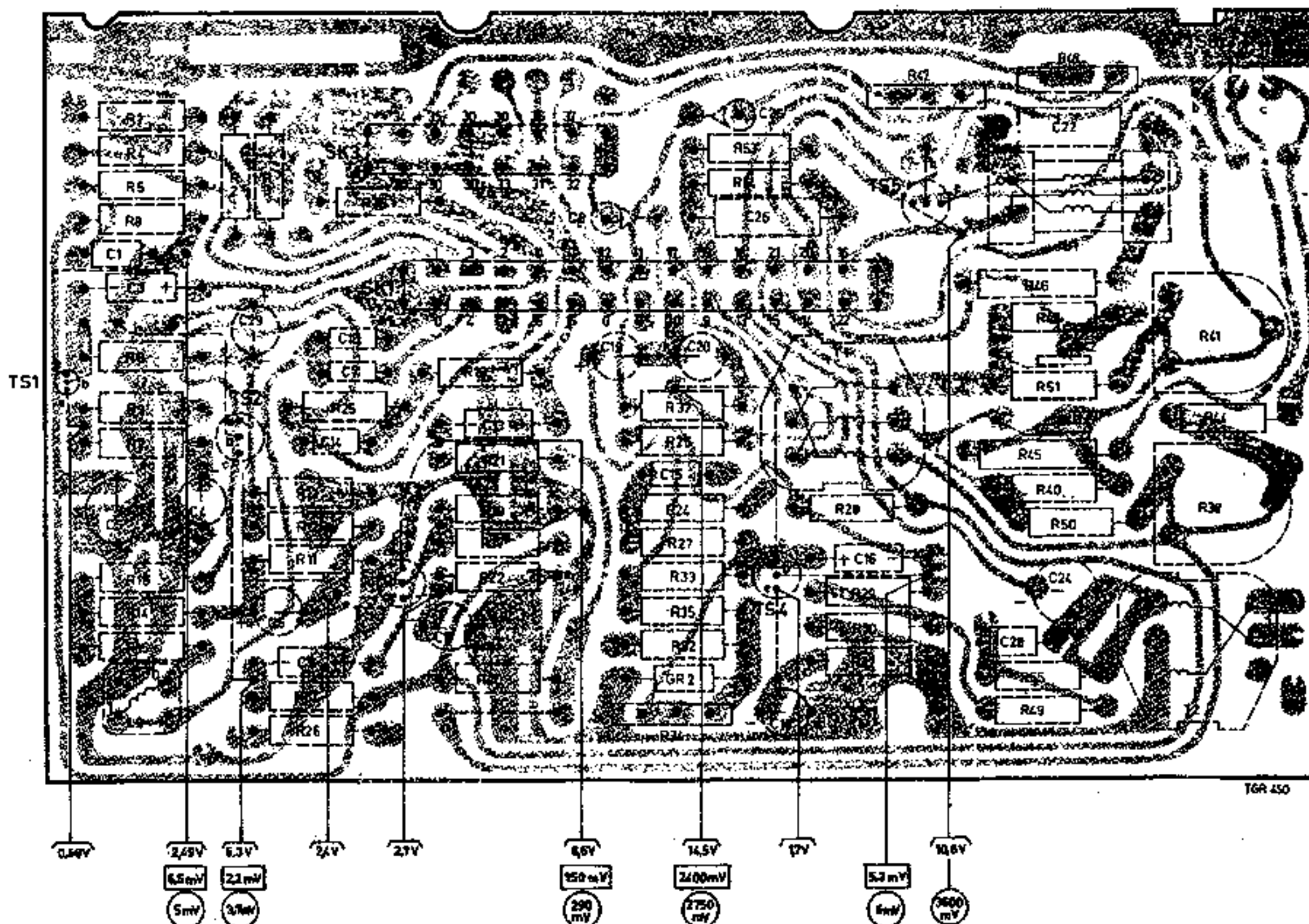
Courant de pré-magnétisation

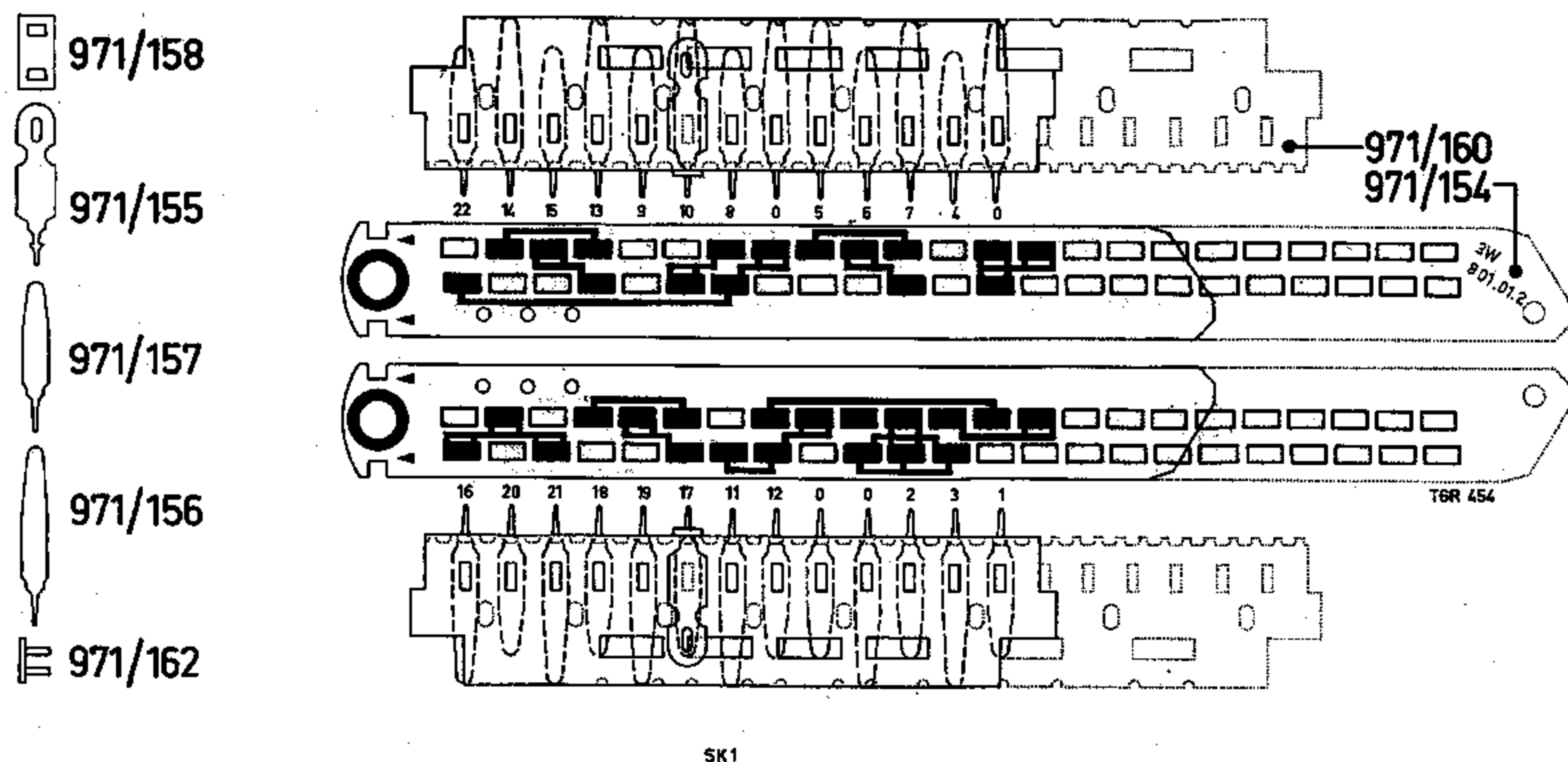
Le courant de pré-magnétisation peut être ajusté comme suit:

- Enregistrer dans la bande un signal de 1000 Hz et de 15 kHz.
- Reproduire les deux signaux.

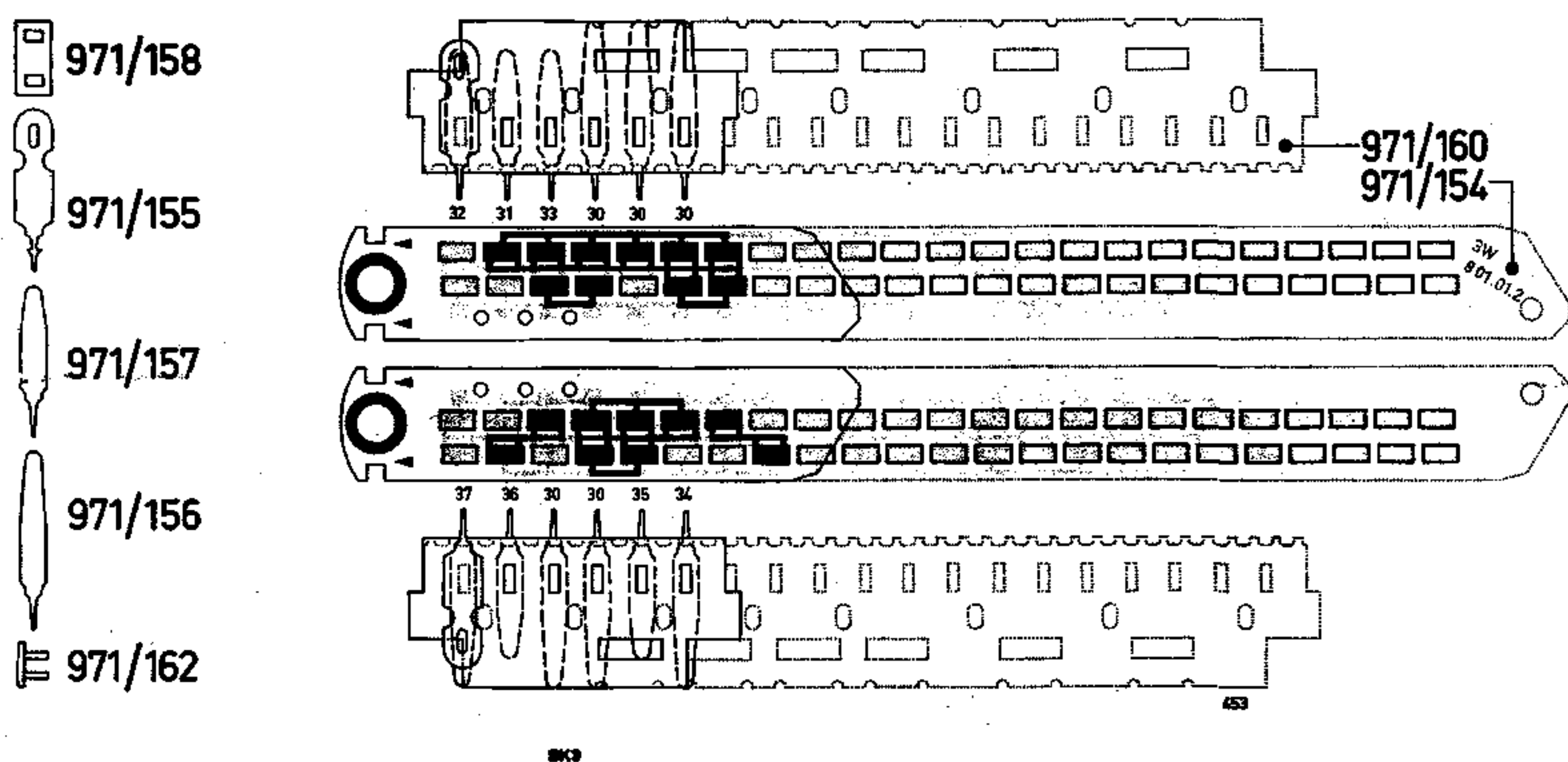
Ajustage de l'indicateur de modulation

- Enfoncer la touche d'enregistrement.
- Ajuster les régleurs de volume et de son au maximum.
- Brancher un générateur de B.F. sur le point S de BU2.
- L'index de l'indicateur de modulation doit être situé sur la ligne de partage entre les secteurs rouge et vert à une tension d'entrée de 160 mV (1000 Hz).
- Retoucher au besoin au moyen de R34.





SK1



SK2

Fig. 12

Liste de pièces électriques

T1	WT 511 25	C3, C9, C13, C16	909/W10
T2	4822 193 00573	C5	909/W200
L1	4822 215 00706	C17, C27	C 430 BL/P800
L2	4822 215 00707	C19, C20	909/Z6,4
Moteur sans poulie	JW 412 17	C24	909/C125
Haut-parleur	940/AD2401	C7, C10	C 280 AA/P22K
Z1	974/V630	C15, C28	C 280 AA/P100K
GR1	WRB 981 21/826	G14	C 280 AA/P47K
GR2	OA70	R23, R123	4822 071 00595
Indicateur de modulation	WT 850 06	R34	E 097 AC/500K
TS1	AC107	R38, R41	E 097 AD/2K
TS2	OC75	R47, R48	E 097 AC/50K
TS3	OC75	R39, R42	E 201 BC/A130E
TS4	AC126	R45, R46	4822 222 00121
TS5-TS6	2AC128		

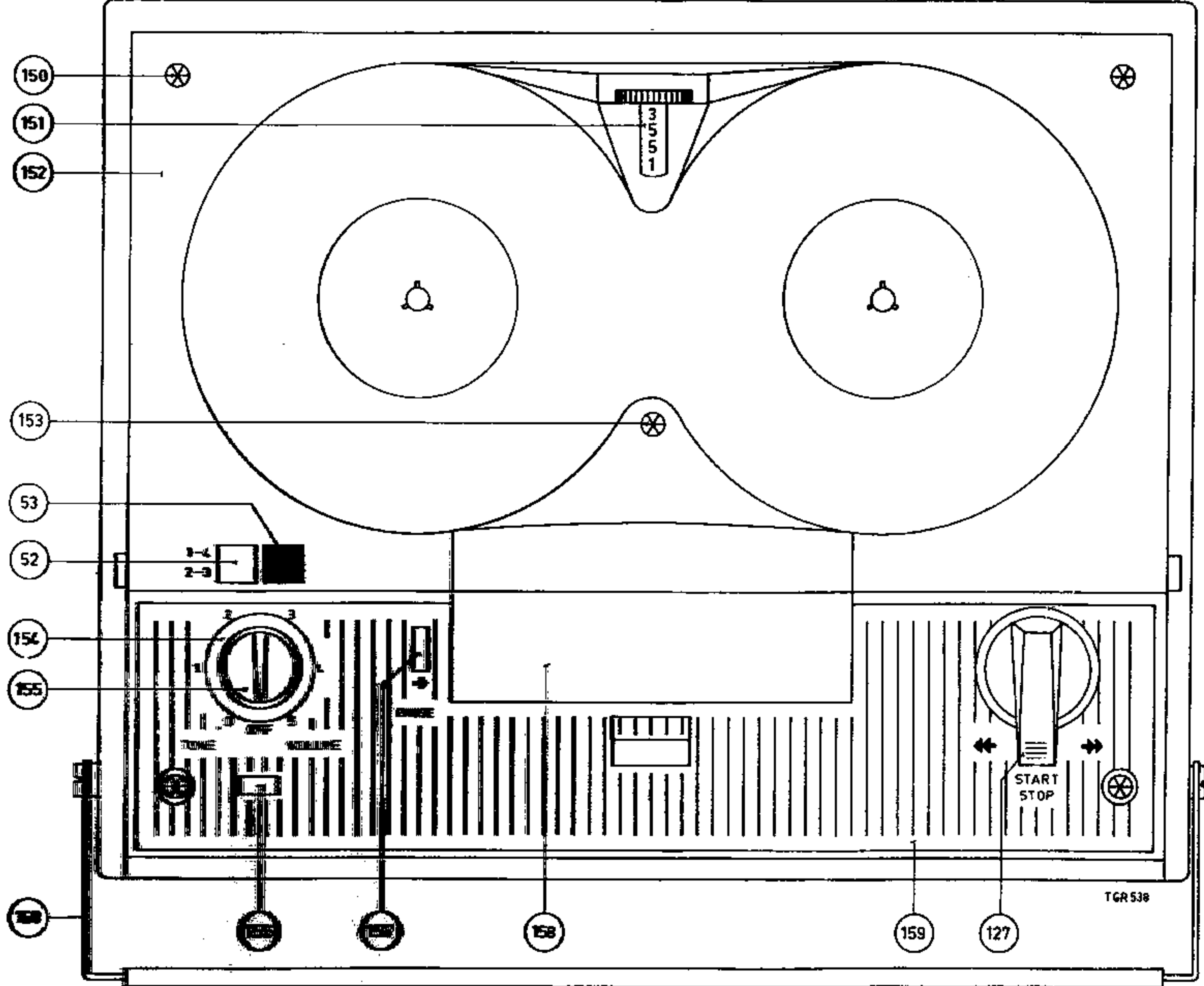


Fig. 3

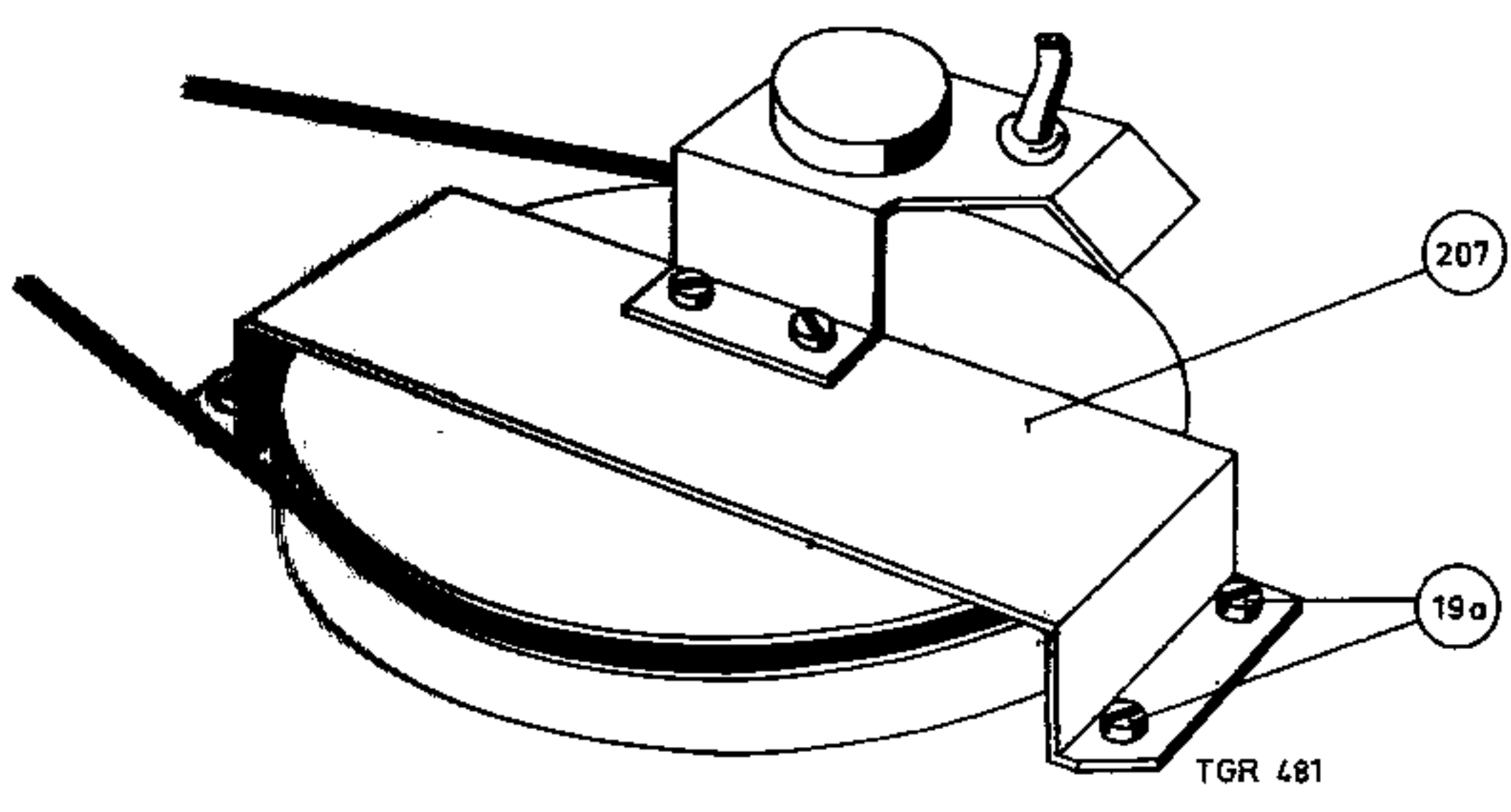


Fig. 4

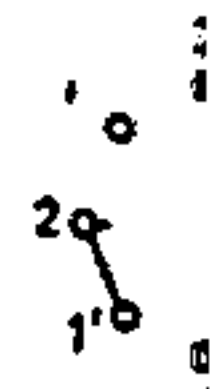
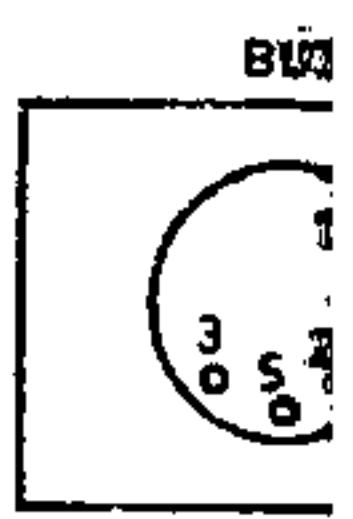
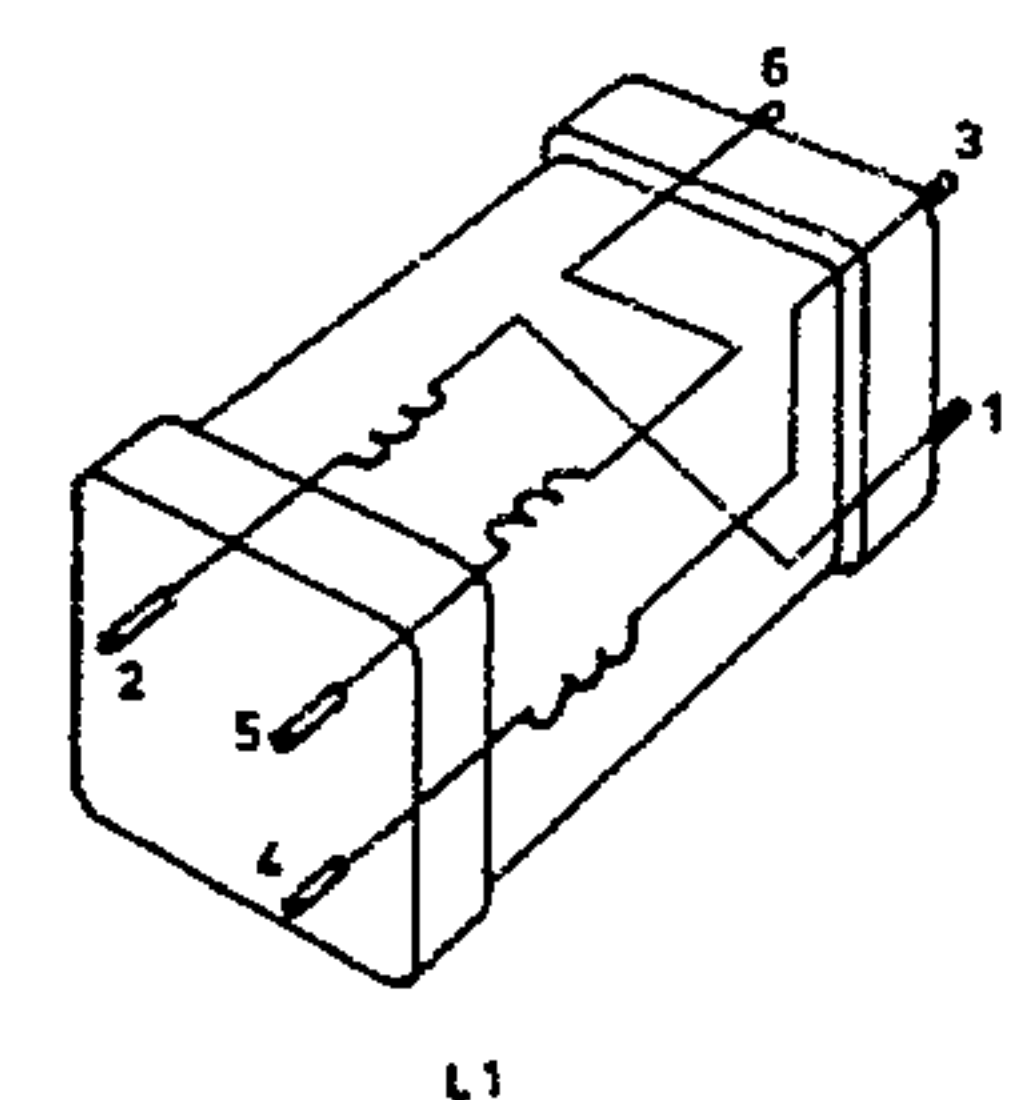
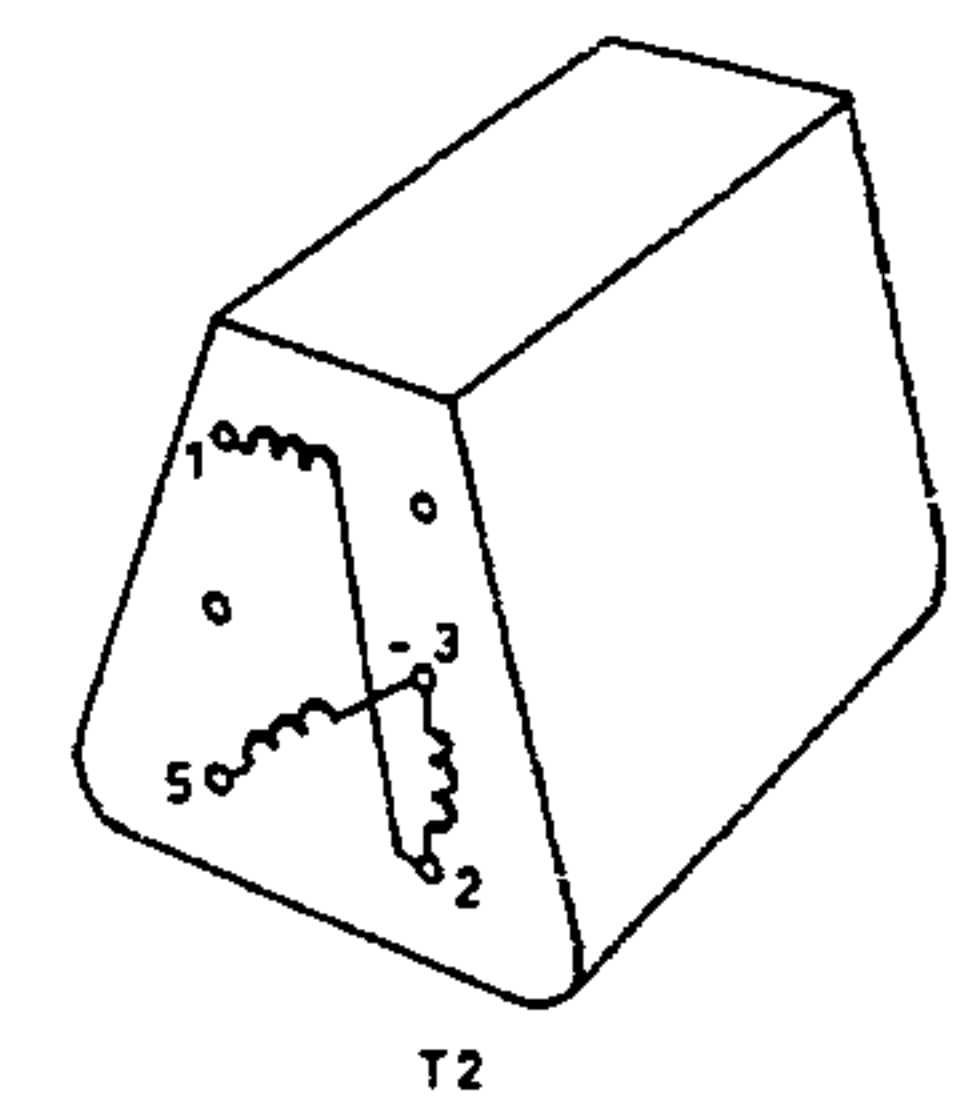
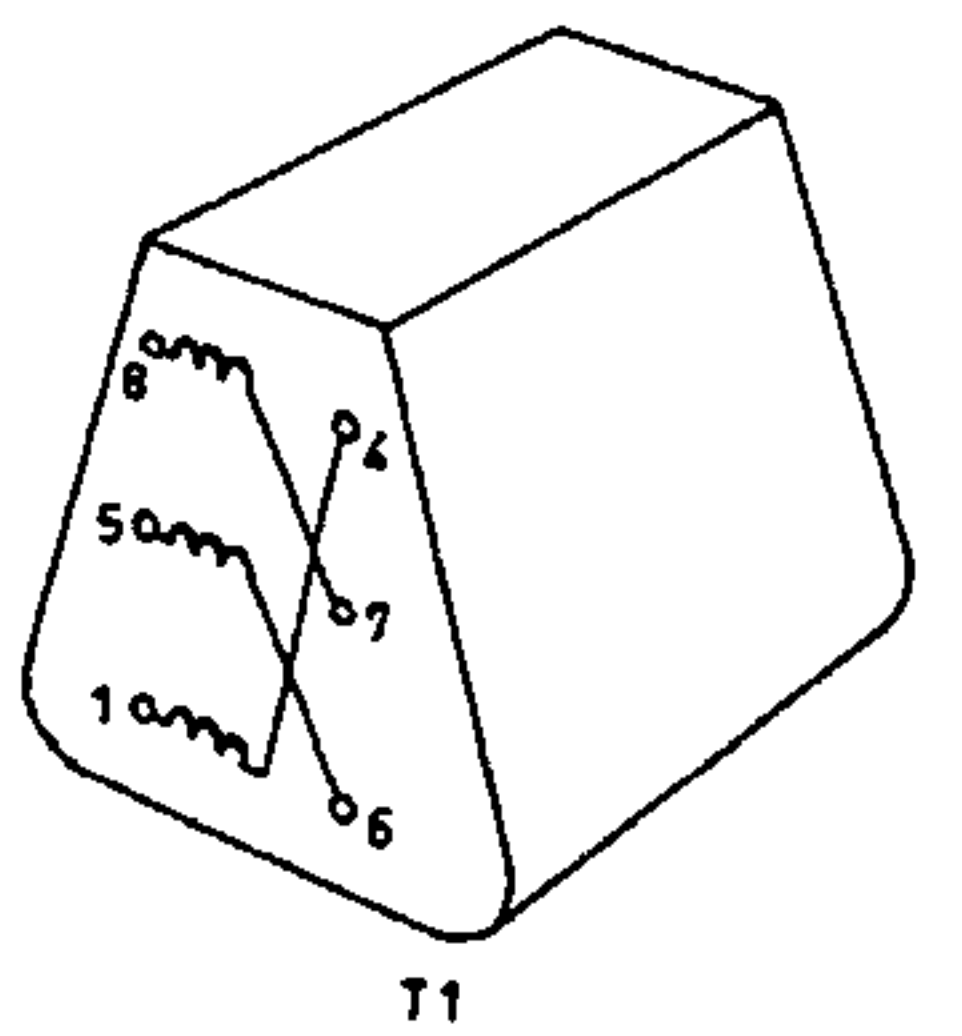
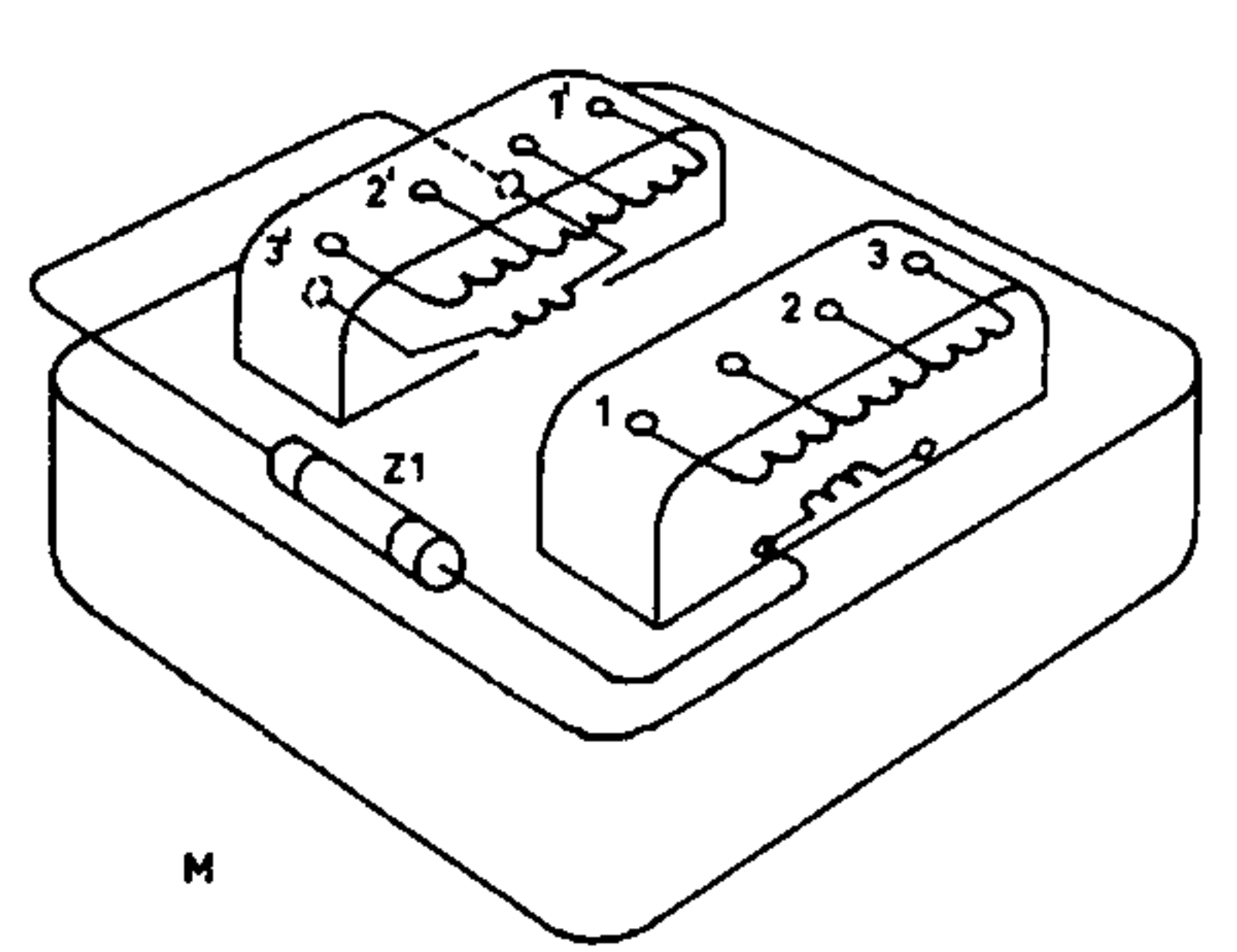
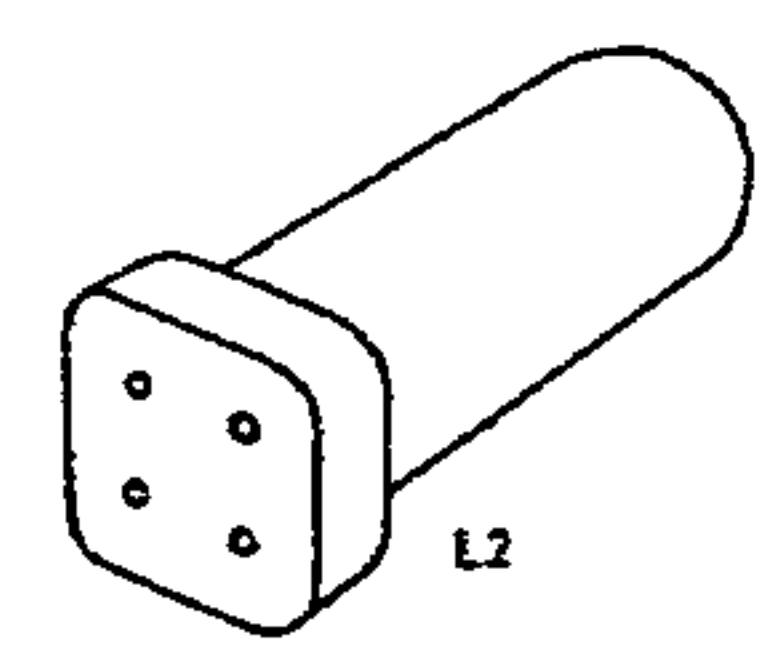
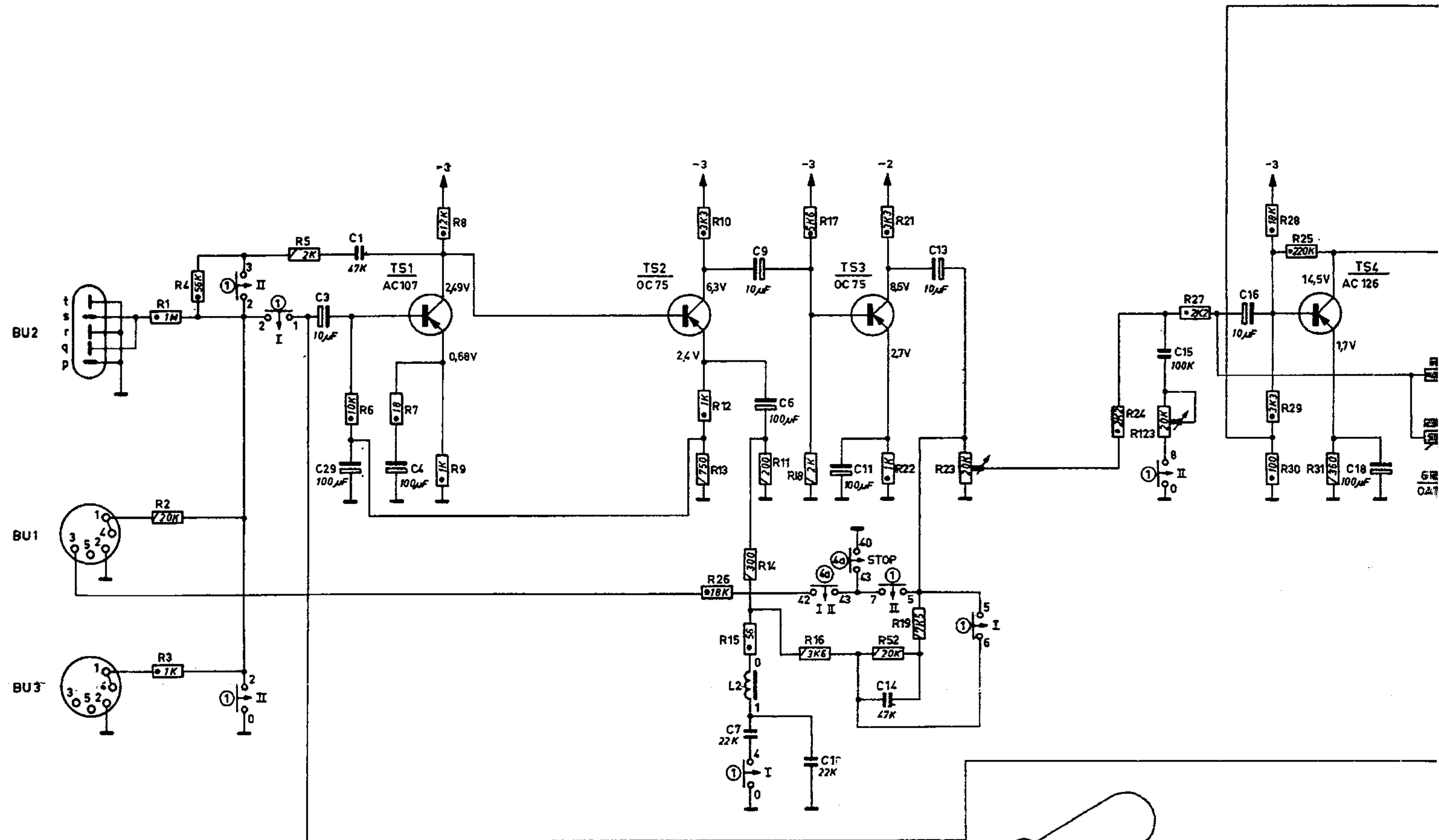
Liste des pièces du coffret

N°	Numéro de pièce	Désignation	N°	Désignation
150	4822 215 00796	Bouton de commande	4822 222 00122	Vis pour la fixation de la grille
151	WT 801 03/115	Vis enjoliveuse	4822 215 00697	Vis pour la fixation de l'indication de modulation
152	WT 915 03	Lentille sur compteur	4822 215 00798	Couvercle
153	4822 215 00802	Bouffier	4822 215 00795	Couvercle du logement des cordons
154	4822 126 00768	Plaque enjoliveuse	4822 220 00343	Pied
155	4822 222 00116	Marque enjoliveuse	4822 222 00117	Entretoise en pied
156	4822 208 00233	Bouton du régulateur du volume	4822 208 00183	Plaque signalétique
157	4822 215 00707	Bouton du régulateur de tonalité - interrupteur secteur	4822 215 00703	Plaque pour la connexion du microphone
158	WT 851 58	Lampe-témoin avec lentille	WT 867 03	Plaque pour la connexion du haut-parleur
159	4822 208 00231	Bouton d'arrêt rapide	979/5x180	Douille pentapolaire (ronde)
159a	WT 751 23	Ressort de bouton d'arrêt rapide	979/F5x1	Douille pentapolaire (plate)
158	4822 215 00801	Capot du rouleau de pression	979/20	Ressort pour la fixation de la douille
159a	WT 765 16	Ressort à lame de la fixation du capot		
159	4822 126 00768	Plaque enjoliveuse		
160	4822 215 00799	Plaque		
	4822 215 00803	Grille de haut-parleur		

LISTE DES PIÈCES MÉCANIQUES

Pos.	Numéro de code	Désignation	Pos.	Numéro de code	Désignation
1	988/3	Rondelle 3 mm	74	WT 730 98	Ressort de pression pour touche d'enregistrement
3	987/3	Rondelle éventail 3 mm	75	4822 213 00431	Entretoise
5	987/4	Rondelle éventail 4 mm	76	A9 868 65	Anneau
6	993/MA	Ecrou hexagonal 4 mm	77	WT 850 06	Indicateur de la modulation
7	988/4	Rondelle 4 mm	78	WT 856 98	Friction de bobinage
8	984/4	Rondelle 4 mm	78a	WT 479 50	Anneau de la friction de bobinage
9	985/4	Anneau de serrage 4 mm	79	WT 730 91	Ressort de pression sous la friction de bobinage
12	984/5	Anneau de serrage 5 mm	80	WT 888 63	Volant
14	984/6	Anneau de serrage 6 mm	81	WT 277 17	Palier inférieur du volant
15	999/2,6x8	Vis à tête cylindrique 2,6x8mm	82	WT 265 56	Bille du roulement de volant
16	999/2,6x8	Vis à tête cylindrique 2,6x8mm	83	WT 478 64	Plaque pivot
19	999/4x8	Vis à tête cylindrique 4x 8 mm	84	WT 730 42	Ressort de pression
19a	999/4x6	Vis à tête cylindrique 4x 6 mm	85	WT 741 35	Ressort de traction
20	999/3x30	Vis à tête cylindrique 3x30 mm	86	WT 765 87	Ressort profilé
21	999/3x15	Vis à tête cylindrique 3x15 mm	87	WT 836 11	Equerre
22	990/3,5x35	Entretoise	88	WT 765 88	Ressort profilé
25	WT 837 02	Levier du galet presseur	89	WT 836 10	Equerre
26	WT 741 45	Ressort de levier du galet presseur	90	WT 837 01	Equerre de commande
27	WT 857 19	Tête d'effacement	91	WT 760 23	Ressort de torsion
28	WT 924 52	Ecrou	92	WT 888 62	Equerre de freinage
29	4822 213 00439	Guide de ruban de gauche	93	WT 277 36	Sabot de frein
30	4822 212 00425	Equerre du guide de ruban	94	WT 750 91	Ressort à lame
31	WT 617 29	Broche culbutrice	95	WT 064 55	Plaque de commande
32	WT 730 72	Ressort de pression sous la tête enregistrement/reproduction	96	WT 478 65	Rouleau de palier
33	WT 823 63	Equerre de la broche culbutrice	97	WT 078 28	Equerre
34	4822 175 01077	Frein avec sabot de frein	98	WT 741 44	Ressort de traction
35	WT 742 32	Ressort de torsion pour l'étrier pos. 34	99	WT 741 39	Ressort de traction
36	4822 214 00854	Equerre de commande pour SK1 et SK2	100	WT 837 26	Equerre de commande
37	4822 213 00436	Axe du galet presseur	101	WT 837 20	Equerre de commande
38	WY 820 38	Feutre presseur	102	4822 213 00431	Entretoise
39	WT 837 18	Equerre + feutre presseur	103	WT 496 63	Corde d'entraînement
40	AE 017 49	Anneau sur galet presseur	104	WT 832 90	Equerre d'amortissement
41	WT 881 66	Galet presseur	105	4822 208 00172	Equerre de commande pour SK4
42	WT 741 42	Ressort de traction pour l'arrêt rapide	107	WT 898 61	Indicateur de programme
43	4822-214 00856	Ers. de verrouillage du ressort de traction pour l'arrêt rapide	108	WT 478 96	Plateau à bobine de droite
44	WY 820 40	Blindage de la tête enregistrement/reproduction	109	4822 220 00331+	Anneau sous plateau à bobine
45	WT 924 52	Ecrou		4822 220 00332	
46	WT 857 24	Tête enregistrement/reproduction	110	WT 040 24	Equerre de guidage
47	4822 213 00438	Rouleau de guidage de droite	111	WT 765 99	Ressort à lame
48	4822 212 00424	Etrier du galet de guidage de droite	112	WT 766 08	Ressort à lame
49	PW 307 21	Etrier du palier supérieur de volant	113	4822 220 00331+	Anneau sur roue intermédiaire
50	WT 265 57	Palier supérieur du volant		4822 220 00332	
51	WT 837 24	Etrier d'arrêt rapide, complet	114	WT 836 81	Roue intermédiaire
52	WT 262 28	Touche pour commutateur de pistes	115	4822 220 00332+	Anneau sous roue intermédiaire
53	WT 262 35	Touche d'enregistrement	116	4822 220 00331	Equerre de la roue intermédiaire
54	4822 213 00497	Etrier sous touche d'enregistrement	117	4822 222 00129	Entretoise
55	4822 215 00704	Etrier sous touche du commutateur de pistes	118	WT 478 66	Anneau
56	WT 741 52	Ressort de traction de l'équerre de verrouillage	119	4822 213 00429	Entretoise
57	4822 212 00393	Equerre de verrouillage	120	4822 214 00852	Equerre de poignée
58	4822 215 00705	Anneau autour axe du potentiomètre	121	WT 458 66	Entretoise de roue intermédiaire
59	4822 213 00433	Verrouillage du commutateur de pistes	122	WT 478 66	Anneau
60	WT 741 52	Ressort de traction de l'équerre de verrouillage	123	A9 868 65	Anneau
61	WT 741 39	Ressort de traction	124	WT 882 59	Rouleau de bobinage
62	WT 740 13	Ressort de traction	125	A9 868 65	Anneau
63	4822 213 00433	Etrier	126	WT 646 74	Axe du rouleau de bobinage
64	WT 496 08	Corde d'entraînement du compteur	127	4822 215 00796	Bouton de commande
65	WY 820 71	Plateau à bobine de gauche	128	4822 220 00334	Anneau sous le bouton de commande
66	4822 220 00332+	Anneau	129	WT 002 54	Axe du bouton de commande
67	WT 479 79	Rouleau de rebobinage	130	WT 078 23	Plaque de l'équerre de verrouillage
68	4822 220 00332+	Anneau	131	WT 760 24	Ressort de torsion
69	WT 837 06	Equerre de palier du rouleau de rebobinage	132	4822 214 00855	Equerre de verrouillage
70	WT 741 38	Ressort de traction de l'équerre de palier	133	WT 496 68	Poëlie du moteur
71	WT 741 37	Ressort de traction de l'équerre de commande	134	997/3x4	Vis
72	4822 212 00392	Equerre de verrouillage	135	4822 222 00119	Manchonde passage
73	WT 064 77	Equerre de verrouillage	136	WT 885 02	Plaque de sécurité
			137	JW 412 17	Moteur sans poëlie
				4822 215 00701	Commutateur SK1
				4822 213 00427	Contact mobile pour SK1
				WT 886 61	Carrusel de tension SK2
				4822 215 00702	Commutateur SK3
				4822 213 00428	Contact mobile pour SK3
				WY 849 09	Commutateur SK4a-SK4b

C:	3,	1, 29,	4,	9, 6, 7,	10, 11,	14, 13,	15,	16,	18,	
R:	1, 2, 3, 4,	5,	6,	7, 8, 9,	26, 10, 12, 13, 14, 11, 15,	16, 17, 18,	52, 21, 22, 19,	23,	24, 23, 27,	28, 29, 30, 25, 31,



10

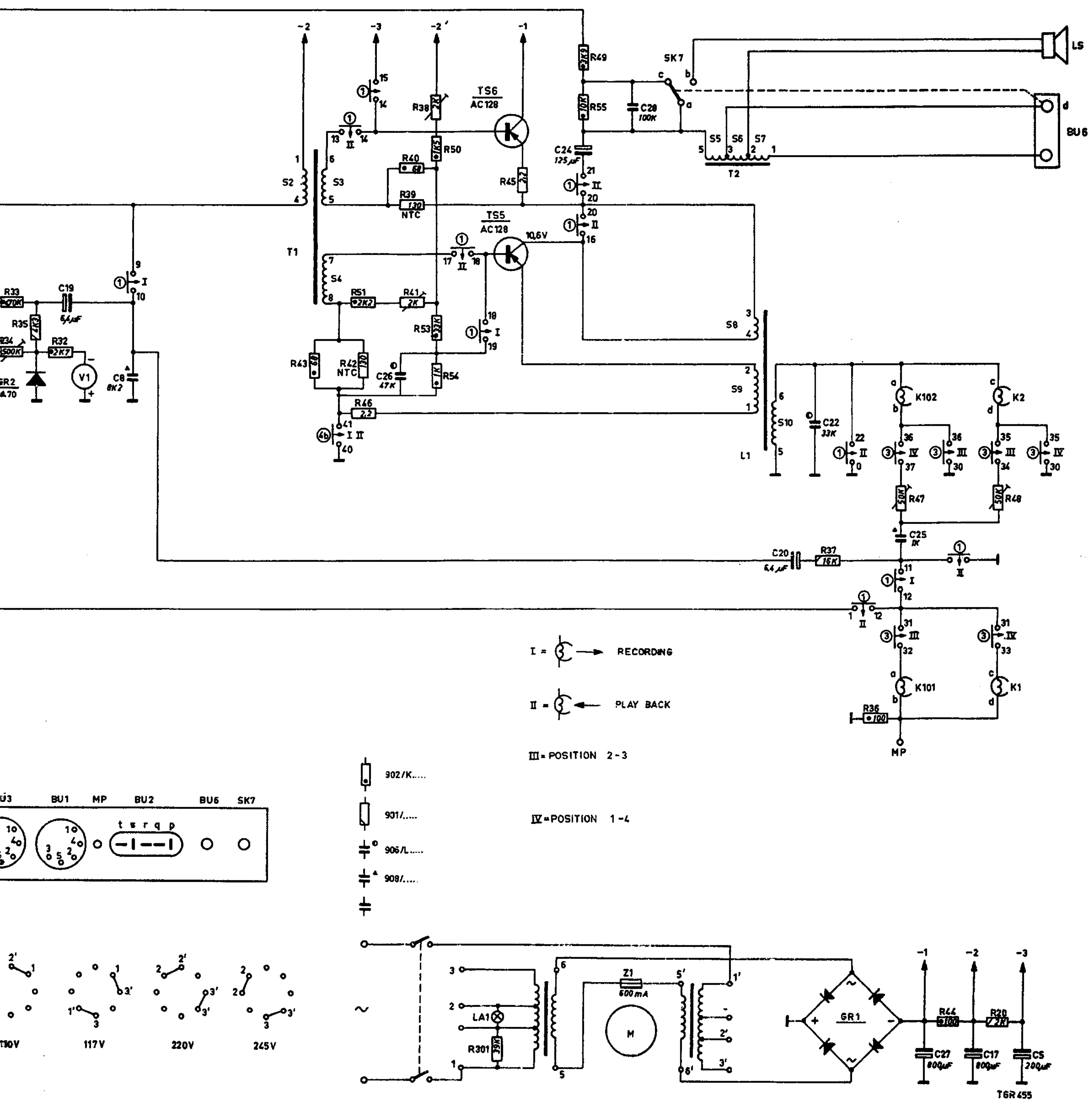
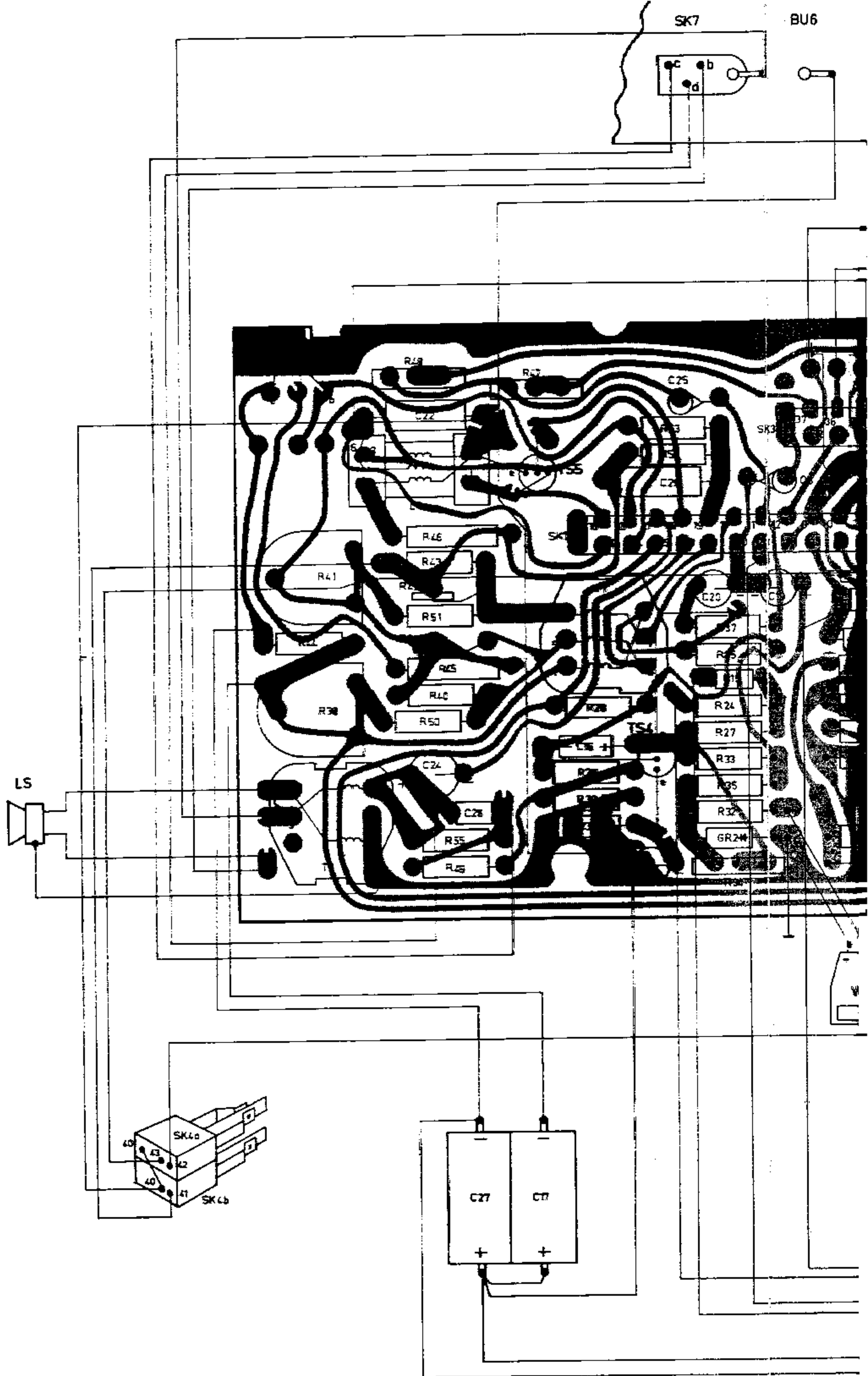


Fig. 13



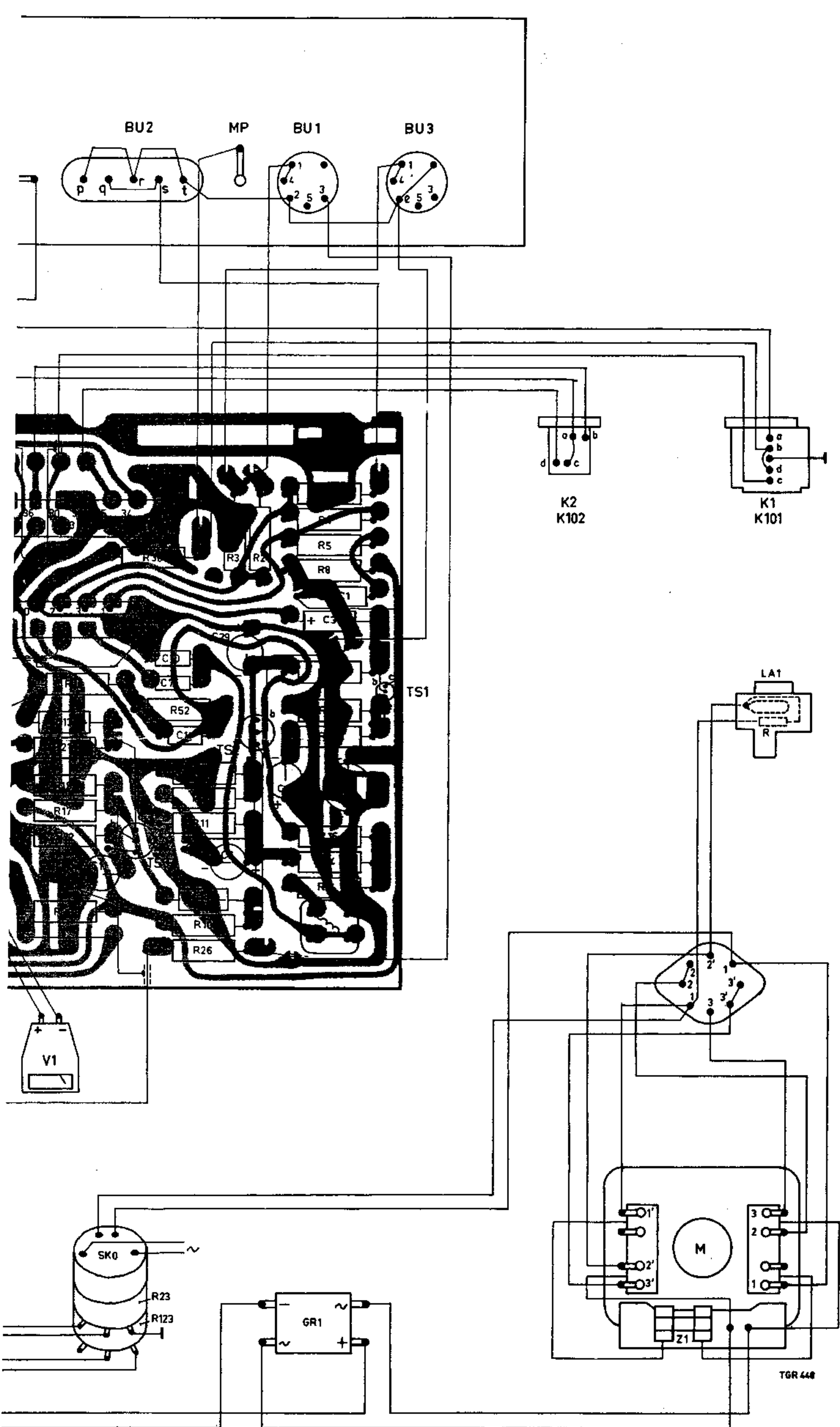
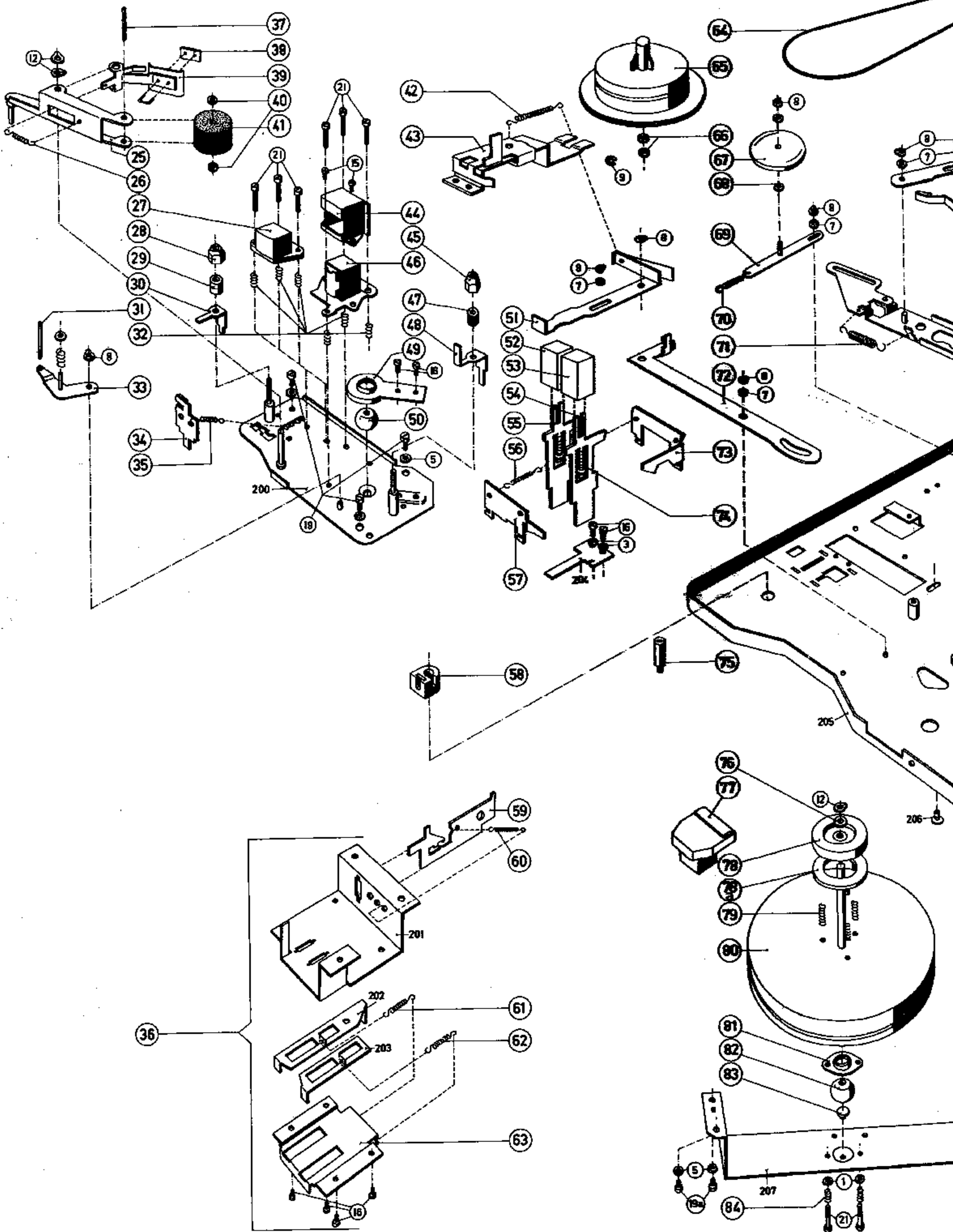


Fig. 14



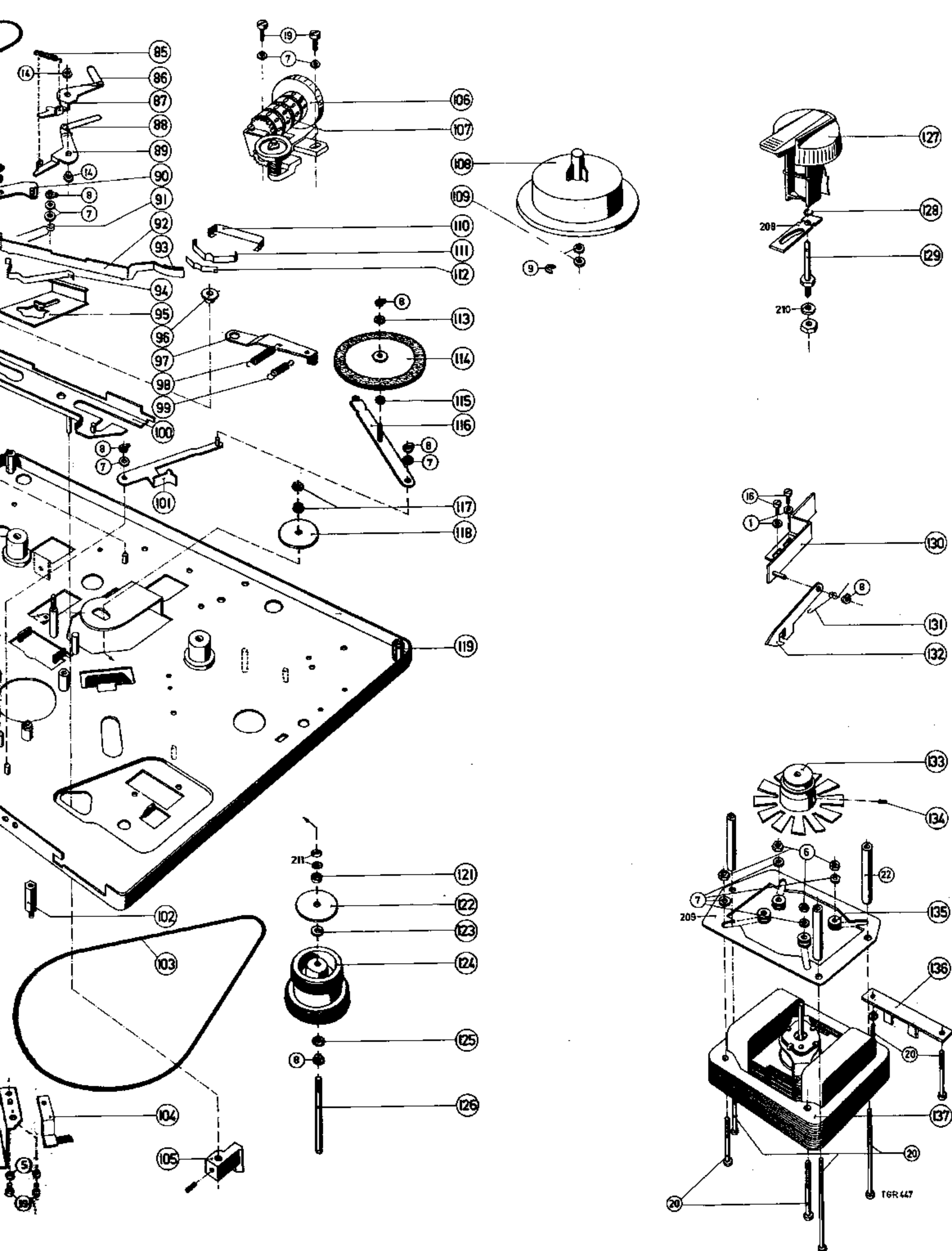


Fig. 10