

INSTRUCTIONS

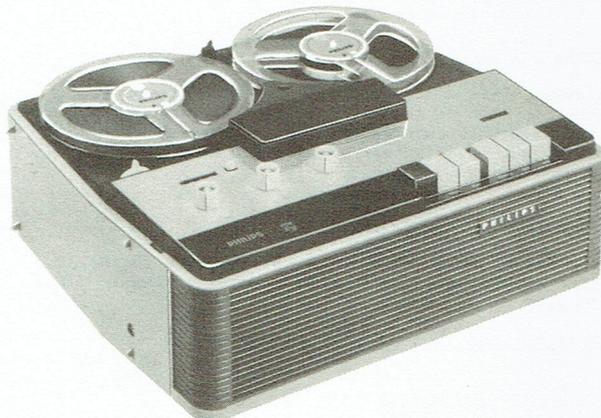
pour le service

du magnétophone

EL 3548

Département SERVICE Central
20, Avenue HENRI-BARBUSSE, BOBIGNY (Seine)

Saison 1964



Consommation : ca. 60 W
Tension secteur : 110-127-220-245 V - 50 c/s
Dimensions : 380 x 370 x 170 mm
Poids : 8,5 kg
Diamètre de bobine : jusqu'à 18 cm
Cordon pour le raccordement à la radio : EL 3768-03
Microphone : EL 3781-00
Bobine d'écoute pour le raccordement à un appareil téléphonique : EL 3969-11

Dévidoir de 7" vide : EL 3911-00
Dévidoir de 7" plein avec ruban : EL 3914-80
Casque d'écoute : EL 3775-20
Boîte de mixage : EL 3962-01

Appareil de diasynchronisation : EL 3769-00
Haut-parleur : AD 3464X
Sensibilités : Microphone
0,25 mV-1kΩ

Diode
3 mV-20 kΩ

P.U.
150 mV-1 mΩ

Puissance de sortie du haut-parleur : 2.2 Watt
Tension de sortie de lignes : 1 V sur 20 kΩ

Tubes: Indicateur de modulation : EM87
Préamplificateur et tube final : ECL82

Transistors:
Préamplificateur : AC107
Préamplificateur : AC107
Préamplificateur : AC126
Préamplificateur : OC44
Oscillateur : OC79

<u>Table des matières de la documentation</u>	Page
Entretien et schéma de graissage	2
Remplacement des différentes pièces	2
Conversion de 50 Hz en 60 Hz et vice-versa	2
Ajustages mécaniques	4
Outils recommandés	4
Tête d'effacement	6
Tête enregistrement/reproduction	6
Ajustage des commutateurs	6
Liste des pièces du boîtier	6
Liste des pièces du mécanisme	9
Ajustages électriques	10
Mesures électriques	14
Liste des pièces électriques	14
Recherche de la panne	16-17

INFORMATIONS SERVICE																			
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



PHILIPS " Electro-Acoustique "
162, RUE SAINT-CHARLES - PARIS - (15^e)

Société Anonyme au Capital de 8 Millions de Francs
Registre du Commerce Seine 62 B 5175

Strictement confidentiel - Document uniquement destiné aux commerçants chargés du SERVICE Philips - Reproduction interdite

EA3-14

Entretien

Au bout de 500 heures de fonctionnement il est désirable que l'appareil soit nettoyé et que plusieurs endroits soient graissés.

Nettoyage à l'alcool

Guide-ruban, tête d'effacement, tête enregistrement/reproduction, axe de tonalité, galet presseur, cordes d'entraînement, surface de roulement des roues intermédiaires, poulie de moteur et plateaux à bobine, sabots de freinage.

Nettoyage au moyen d'une brosse

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

Lubrification avec de l'huile X100 SAE 10 W/30 (voir A en fig. 15)

Lubrifier très légèrement!
Paliers inférieur et supérieur du moteur, paliers des roues intermédiaires, des plateaux à bobine, du galet presseur, palier supérieur du volant, palier de la roue à corde, points de charnière de différentes équerres, freins etc.

Lubrification avec de la graisse Shell Alvania 2 (voir B en fig. 15)

Guidage des équerres 102 et 103, points de charnière des équerres 102 et 103, guidage de l'équerre de freinage pour l'attente, équerres dans le bloc de commande, dents de l'inverseur de corde.

Lubrification avec de l'huile pour commutateurs 971/71

Les curseurs des commutateurs SK1.

Remplacement de différentes pièces détachées

Le remplacement des pièces suivantes sera facile après que la plaque de montage des têtes avec les trois vis seront enlevées de l'appareil.

- . Volant
- . Roue intermédiaire
- . Levier du galet presseur
- . Equerre de commande d'arrêt rapide
- . Equerre de freinage de droite
- . Equerre de commande pour les freins
- . Brosse d'amortissement de corde
- . Equerre pour rouleau de rebobinage

Retrait du boîtier

- . Enlever les boutons pos. 150 et 151 de l'axe.
- . Dévisser les vis pos. 152 et 153.
- . Ensuite soulever avec précaution la tête supérieure pos. 154 par les faces latérales. Faire attention au cordon pour le raccordement sur le haut-parleur. Maintenant la partie supérieure de l'enregistreur peut être réparée. Pour effectuer des réparations du côté inférieur, par exemple au câblage imprimé, il suffit d'enlever le fond. A cet effet, les vis pos. 155 doivent être desserrées.

Moteur

- . Retirer l'appareil du boîtier.
- . Renverser l'appareil.
Faire attention à la touche de rétablissement de l'indicateur programme.
- . Dessouder les connexions du moteur.
- . Desserrer les écrous pos. 6 et enlever le moteur.
- . Retirer la corde de la poulie du moteur.
- . Remonter en ordre inverse.

La conversion de 50 à 60 c/s et vice et versa

De 50 à 60 c/s (fig. 1)

Mécanique

- Sortir l'appareil du boîtier.
- . Démontez le moteur.
- . Enlever la poulie, pos. 56.
- . Monter une poulie de 60 c/s, référence WY 876 10.
- . Veiller à ce que la hauteur soit la même que pour la poulie de 50 c/s.

Electrique

- . Souder le fil du moteur vers le transformateur de la borne 2 à la borne 3.
- . Souder le fil du moteur vers le transformateur de la borne 5 à la borne 4.

de 60 à 50 c/s

Mécanique

Comme de 60 à 50 c/s, toutefois une poulie de 50 c/s, WY 855 10, devant être montée. Fig. 3

Electrique

- . Souder le fil du moteur vers le transformateur du point 3 au point 2.
- . Souder le fil du moteur vers le transformateur du point 4 au point 5.

Corde d'entraînement

- . Retirer l'appareil du boîtier.
- . Dévisser de trois tours les vis pos. 19.
- . Retirer la corde de la poulie du moteur.
- . Soulever le volant et retirer la corde de l'appareil en la plaçant par-dessous le volant.
- . Remonter en ordre inverse. Veiller à ce que la corde n'entre pas en contact avec de la graisse.

Démontage du plateau à bobine de droite

- . Retirer l'appareil du boîtier.
- . Dévisser les trois vis pos. 17.
- . Enlever le circlip 13.
- . Après que la roue intermédiaire a été légèrement repoussée, le plateau à bobine entier peut être retiré de l'axe.
- . Cet ensemble peut être démonté après que l'écrou 125 a été enlevé.
- . L'ordre de montage à observer est montré par la fig. 16.

Ensemble clavier

- . L'ensemble clavier peut être facilement réparé après qu'il a été entièrement démonté. C'est une opération très simple qui se fait de la façon suivante:
- . Retirer l'appareil du boîtier.
- . Dévisser les deux vis 19. Après cela le clavier entier peut être sortie de l'appareil.

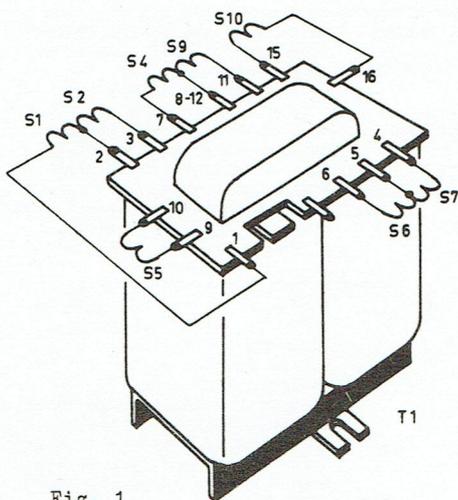


Fig. 1

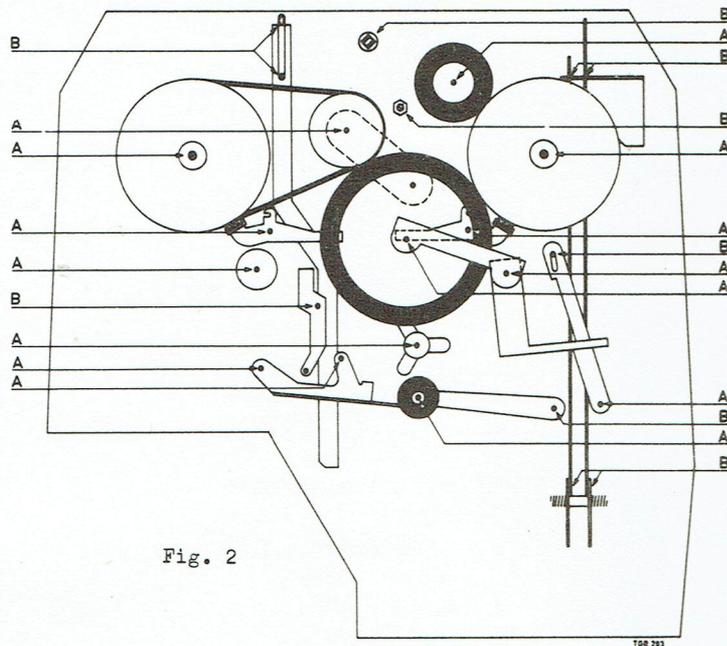


Fig. 2

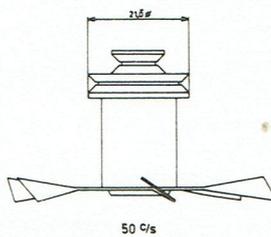
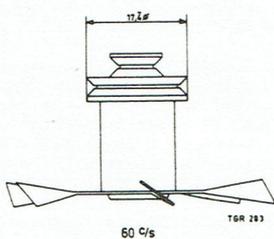


Fig. 3

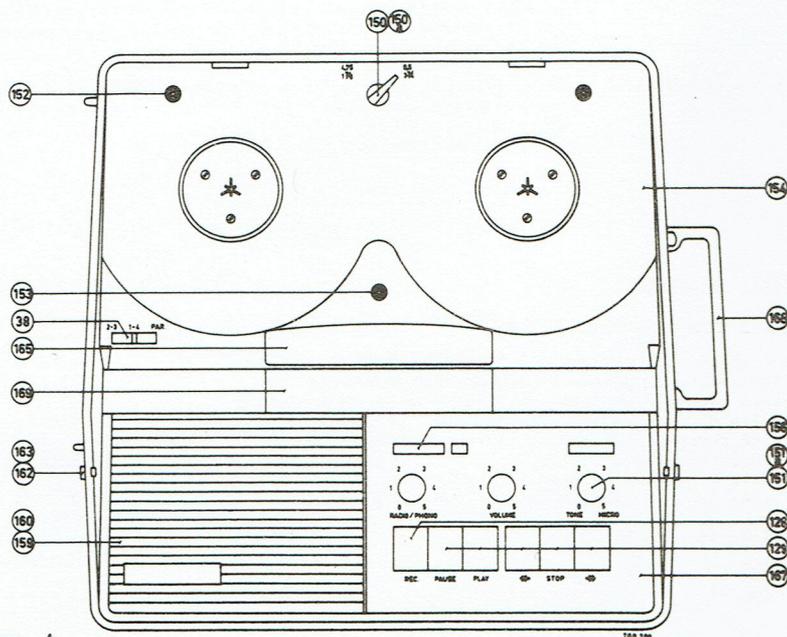


Fig. 4

- Observation : Le couple de freinage et la friction d'embobinage doivent être mesurés selon la fig. 8. Utiliser à cet effet un dévidoir de 13 cm rempli d'un ruban. L'extrémité du ruban doit être munie d'une boucle au moyen d'un morceau de ruban adhésif. Cette boucle sert à accrocher le mesureur de ressort.
- Réglages : Fig. 5
- Frein : Lorsque le bloc de freinage est soulevé du plateau à bobine la distance entre eux doit être de 1 mm. En position d'arrêt la force de freinage exercée sur les plateaux à bobine doit être comme suit.
- Plateau à bobine de gauche
 En tournant vers la gauche: 85 gr. ± 10 gr.
 En tournant vers la droite: 40 gr. - 50 gr.
- Plateau à bobine de droite
 En tournant vers la gauche: 40 gr. - 50 gr.
 En tournant vers la droite: 85 gr. ± 10 gr.
- Mesurer selon la fig. 8
- Volant : Le jeu vertical du volant doit être de 2,2 mm. Ce jeu est réglable en ajustant la vis en nylon 85 prévue sur le côté inférieur de l'appareil.
- Poulie de moteur : La hauteur de la poulie de moteur doit être réglée de manière que le creux pour le corde dans le volant se trouve exactement entre deux creux dans la poulie du moteur.
- Inverseur de corde : La hauteur de l'inverseur de corde doit être ajusté au moyen de la vis à collet 81 de façon que le début respectivement la fin de la vis se trouve à la même hauteur que le creux dans la poulie.
- Roue intermédiaire : En position de reproduction la roue intermédiaire doit être tirée contre le volant et la bague d'entraînement à une force d'environ 300-400 gr.

- Patte de commande pour roue intermédiaire : Lors de la reproduction la distance entre la patte A et l'équerre 96 doit être d'environ 1 mm. Fig. 5
- Friction d'embobinage du plateau à bobine de droite : En position de reproduction la force d'embobinage mesurée avec une bobine pleine de 5" comme indiqué en fig. 11a, doit se monter à 20-30 gr.
- Feutre de freinage du plateau à bobine de droite : En position de rebobinage rapide, le plateau à bobine de droite doit être freiné à une force de 6-8 gr. Cette force doit être mesurée avec une bobine pleine de 5" comme indiqué en fig. 11a.
- Arrêt rapide : Lorsque la touche d'arrêt rapide n'est pas enfoncée la distance entre le sabot de freinage et le plateau à bobine doit se monter à 1 mm environ. En position enfoncée le galet presseur doit être levé de 1 mm de l'axe de tonalité. Dans la même position le plateau à bobine de gauche doit être freiné à une force de 70 gr. environ. Cette mesure doit également être faite avec une bobine pleine de 5" comme indiqué en fig. 8.
- Roue à corde de rebobinage : En position de rebobinage rapide, la roue intermédiaire de rebobinage doit s'appliquer contre la poulie du moteur à une force de 250 - 350 gr.
- Galet presseur : En position reproduction le galet presseur doit s'appliquer contre l'axe de tonalité à une force de 900 - 1200 gr. La force à laquelle le ruban est tiré à travers l'appareil doit s'élever à 500 gr.
- Feutre de pression contre la tête enregistrement/reproduction : En position de reproduction la pression du feutre contre la tête enregistrement/reproduction doit être de 25 - 40 gr.
- Feutre de pression contre le guide-ruban de gauche : Pendant la reproduction le feutre de pression doit s'appliquer à une force de 20 - 35 gr. contre le guide-ruban de gauche.

Outils recommandés

Clef à écrous rainurés (fig. 9)

Pour étendre la trousse d'outils 968/OX un nouvel outil a été conçu. La partie de gauche sert à tourner les écrous rainurés qui sont utilisés pour la fixation de la tête enregistrement/reproduction. La partie de droite permet de mettre facilement les cordes et les ressorts en place. L'outil peut être employé en combinaison avec la poignée de la trousse d'outils susmentionnée.

Références

- A9 600 55 Poignée
 A9 600 54 Clef à écrous rainurés

Pince à circlips

Les circlips appliqués dans cet appareil peuvent être facilement enlevés à l'aide de la pince représentée ci-contre. Cette pince est livrable en deux versions, à savoir à pointes droites, voir fig. 6 et à pointes formant un angle de 90°, voir fig. 7.

Références

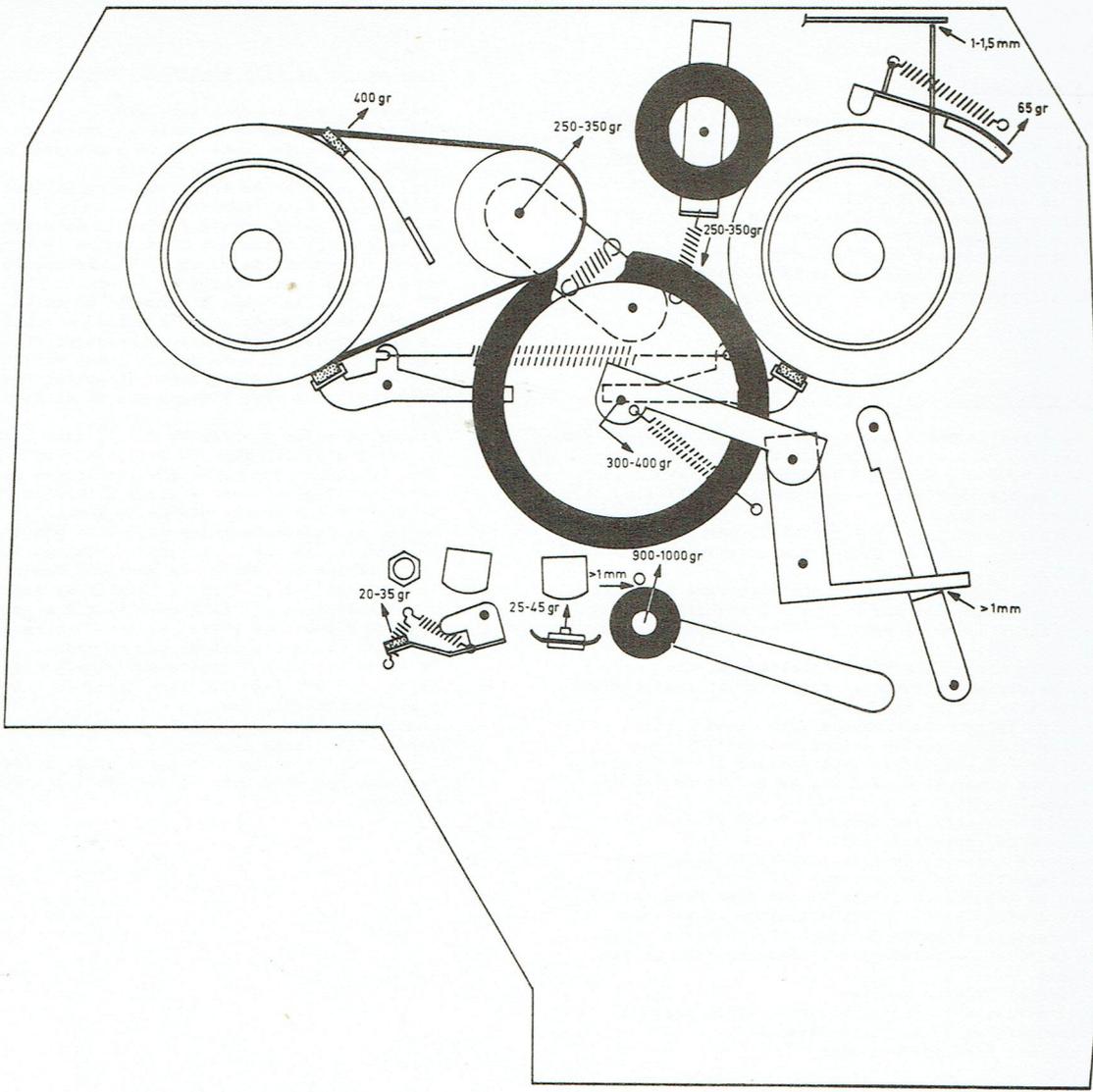
- A9 600 42 Pince à circlips 90°
 A9 600 59 Pince à circlips à pointes droites

Mesureur de ressort

Le Service Central fournit deux mesureurs de ressort permettant de mesurer exactement les forces de friction et les tensions de ressort.

Références

- A9 024 02 de 3 à 30 gr.
 A9 024 01 de 50 à 500 gr.



TGR 292

Fig. 5

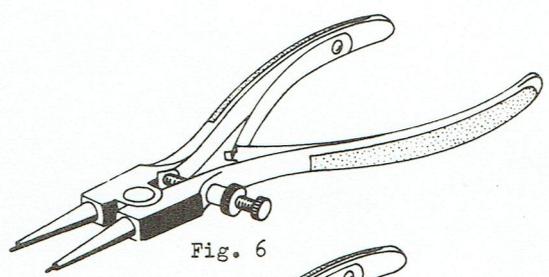


Fig. 6

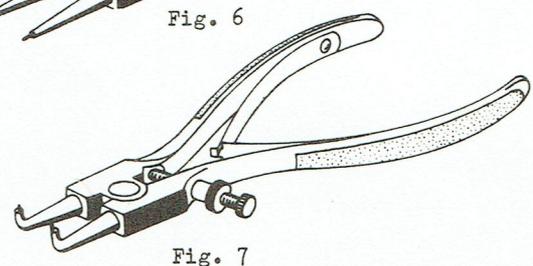


Fig. 7

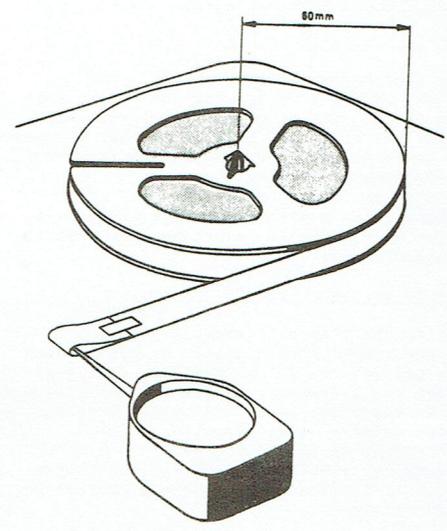


Fig. 8

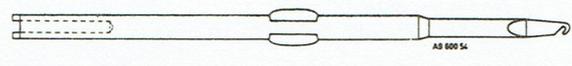
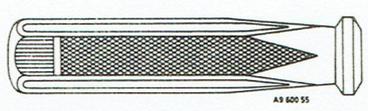


Fig. 9

Tête d'effacement

La hauteur de la tête d'effacement doit être ajustée de façon à ce que les pistes soient complètement effacées et que les pistes qui ne doivent pas être effacées soient atténuées 1,5 dB au maximum.
 Mettre un ruban dans l'appareil.
 Ajuster la hauteur à l'aide des trois vis de façon à ce que le noyau supérieur fasse saillie 0 à 0,1 mm par le bord supérieur du ruban, fig. 13.
 Le noyau et la face avant de la tête doivent être placés ici parallèlement au ruban.

Contrôle de l'ajustage de la tête d'effacement

Faire un enregistrement sur une pièce de ruban d'environ 3 mètres sur la piste 3 (position 2-3) avec une fréquence de 1000 c/s et 100 % de modulation. (Voir pour cela la partie hachurée horizontalement de la fig. 12).
 Retourner le ruban.
 Effacer sur la piste 4 (position 1-4) une pièce d'environ 1 mètre, (voir la partie hachurée verticalement de la fig. 12).
 Enfoncer la touche d'arrêt et commuter vers la piste 2 (pos. 2-3). Effacer sur la piste 2 une pièce d'environ 1 mètre (voir la partie hachurée verticalement de la fig. 12).
 Enfoncer la touche d'arrêt et bobiner le ruban env. 1 mètre. Retourner le ruban et relier un voltmètre électronique à la sortie de diode.
 Reproduire la reproduction complète de la piste 3 et noter les indications du voltmètre électronique.
 Le voltmètre électronique peut accuser trois tensions différentes à savoir de A-B V1, de B-C et de C-D V3 (voir aussi la fig. 12).
 La différence entre les tensions V1-V2 et V1-V3 ne doit pas être supérieure à 1,5 dB.
 Lorsque les tensions de sortie V2 et V3 sont bonnes alors l'ajustage est en ordre.
 Lorsque la tension de sortie V2 est trop basse alors la tête d'effacement doit être ajustée un peu plus bas. Lorsque la tension de sortie V3 est trop basse, alors la tête d'effacement doit être ajustée un peu plus haut.
 Puis répéter la même mesure.
 Effacer maintenant l'enregistrement de la piste 3 et reproduire après la piste effacée.
 Rien ne doit être perceptible.

Ajustage de la tête d'enregistrement/reproduction

(fig. 11)

L'appareil est en position "STOP".
 Régler la hauteur de la tête à l'aide des vis A+B de telle façon qu'elle se trouve à peu près à la hauteur exacte et en position verticale.
 Insérer un ruban de très longue durée (par exemple EL 3915/80) dans l'appareil.
 Pousser le galet presseur avec la main vers l'avant et voir si le ruban est tiré contre le capot sans toucher le guide de ruban D, (le feutre de pression ne doit pas venir contre la tête).
 Si toutefois le ruban s'accroche un moment à la cosse inférieure ou supérieure du guide de ruban D, alors la hauteur de la tête doit être rajustée au moyen des vis A+B jusqu'à ce que le ruban soit tiré contre la tête sans s'accrocher en mouvant le levier du galet presseur vers l'avant (le ruban doit être tendu).
 Placer un ruban d'essai WT 939 15 dans l'appareil.
 Mettre l'appareil dans la position reproduction piste 1-4. Relier un voltmètre électronique à la sortie de diode. Régler avec la vis A à tension maximum de sortie "I" (noter la tension de sortie).
 Mettre le commutateur des pistes en position 2-3. Régler avec la vis A la tension maximum de sortie "II". (Noter la tension de sortie). Commuter vers la position 1-4 et lire la tension de sortie "III" sans tourner la vis A. Lorsqu'il n'y a pas plus que 2 dB de différence entre les tensions de sortie "I" et "III" alors l'ajustage est en ordre.
 Si toutefois la différence est plus grande que 2 dB alors la piste 1-4 doit être rajustée à tension maximum de sortie "I" avec la vis A.
 Commuter vers la piste 2-3 et lire la tension de sortie "IV" (sans tourner la vis A).
 Lorsqu'il n'y a pas plus que 2 dB de différence entre les tensions de sortie "I" et "IV", l'ajustage est en ordre.

Ajustage des commutateurs à coulisse

Commutateur d'enregistrement SK1

Enfoncer la touche d'enregistrement.
 Introduire une broche d'un diamètre de 1,5 mm dans l'ouverture prévue dans le commutateur, voir fig. 10.
 Si cela n'est pas possible, il faut tourner l'équerre de réglage de façon que la broche puisse être facilement enfoncée dans le commutateur.
 Contrôle: Enfoncer la touche d'arrêt.
 Dans cette position doit également être facile d'enfoncer la broche à travers le commutateur.

Commutateur de reproduction SK3

Enfoncer la touche d'enregistrement.
 Introduire une broche d'un diamètre de 1,5 mm dans l'ouverture prévue dans le commutateur, voir fig. 10.
 Si cela n'est pas possible, il faut tourner l'équerre de réglage de façon que la broche puisse être facilement enfoncée dans le commutateur.
 Contrôle: Enfoncer la touche d'arrêt.
 Dans cette position doit également être facile d'enfoncer la broche à travers le commutateur.

Sélecteur de pistes SK4

Dans toutes les trois positions de ce sélecteur il doit être possible d'introduire une broche d'un diamètre de 1,5 mm dans l'ouverture du sélecteur.
 Au besoin, ajuster en déplaçant le bloc de commande position 37.

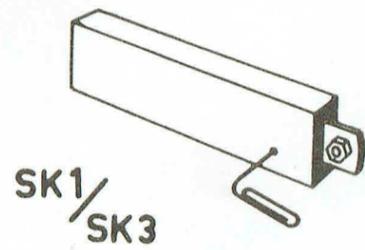


Fig. 10

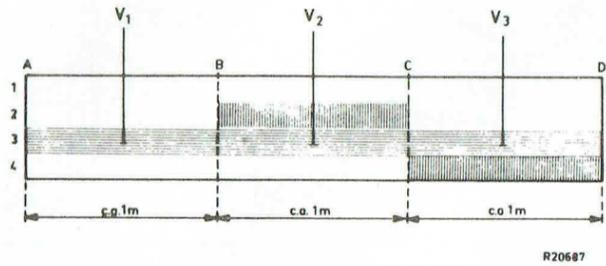


Fig. 12

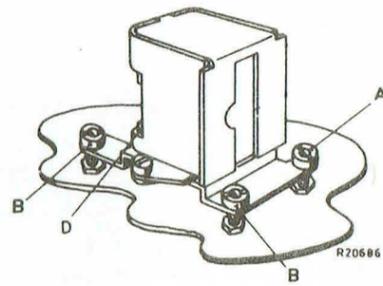


Fig. 11

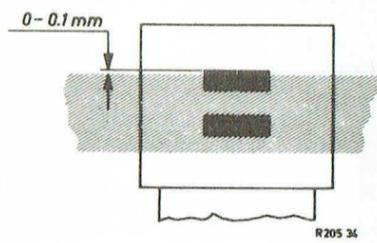


Fig. 13

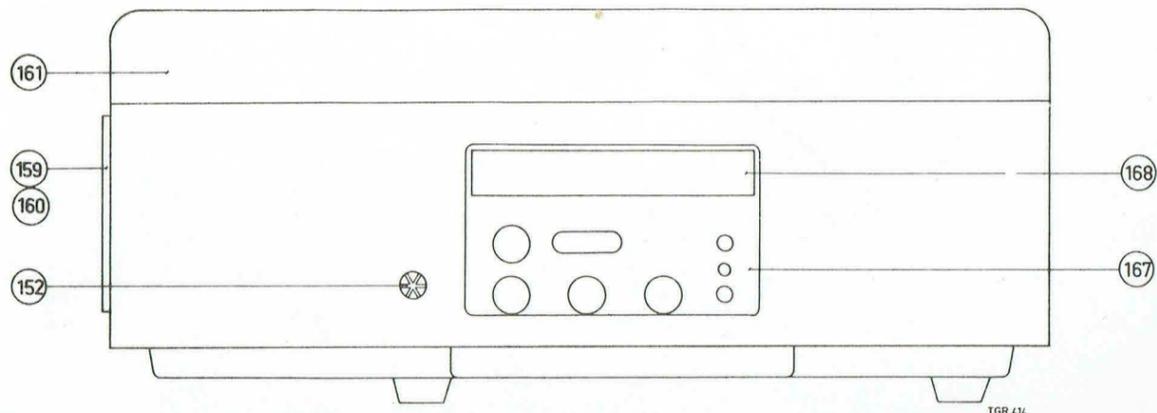


Fig. 14

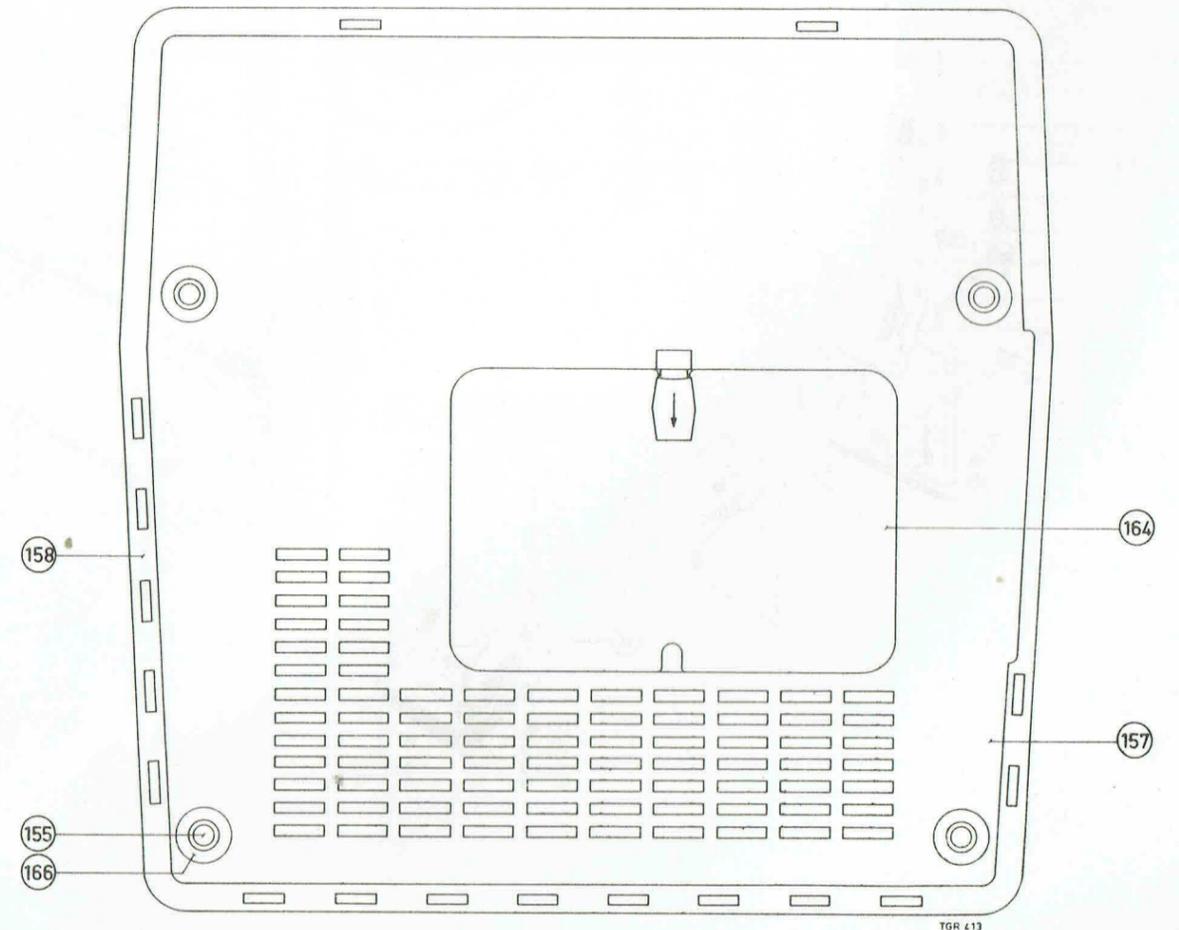
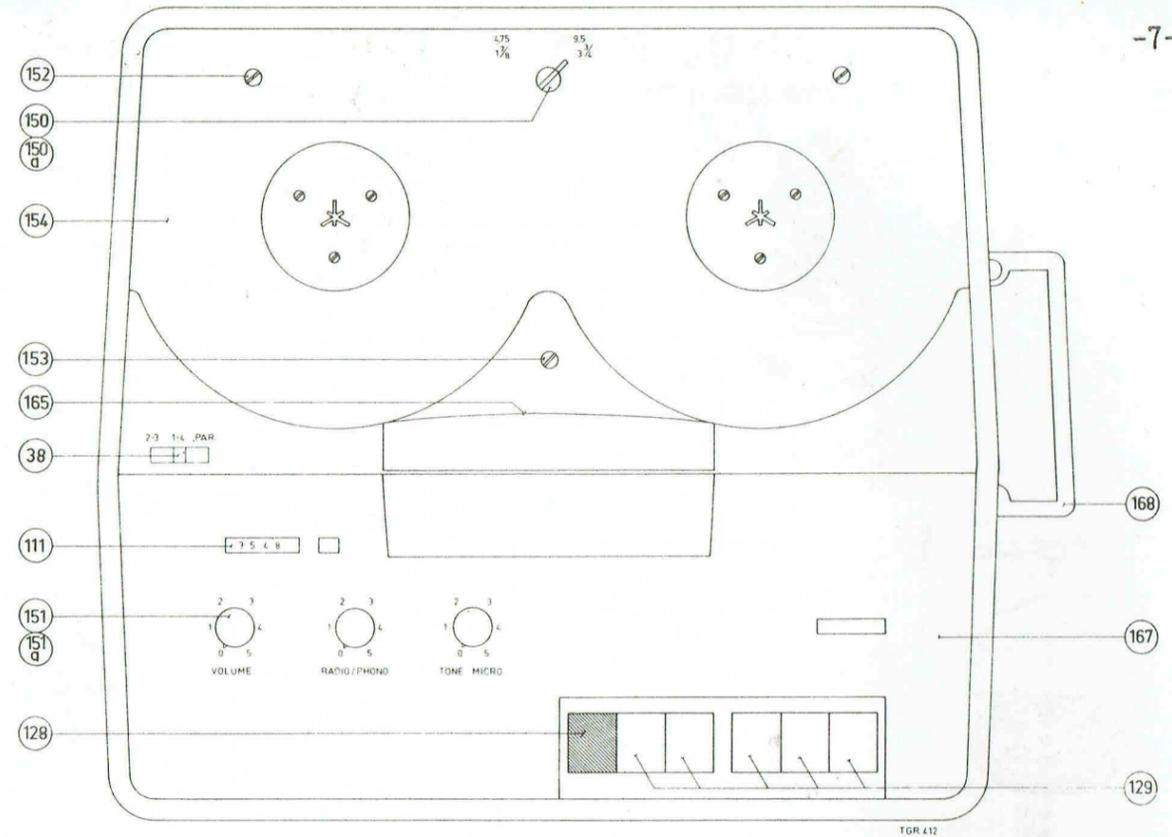


Fig. 15

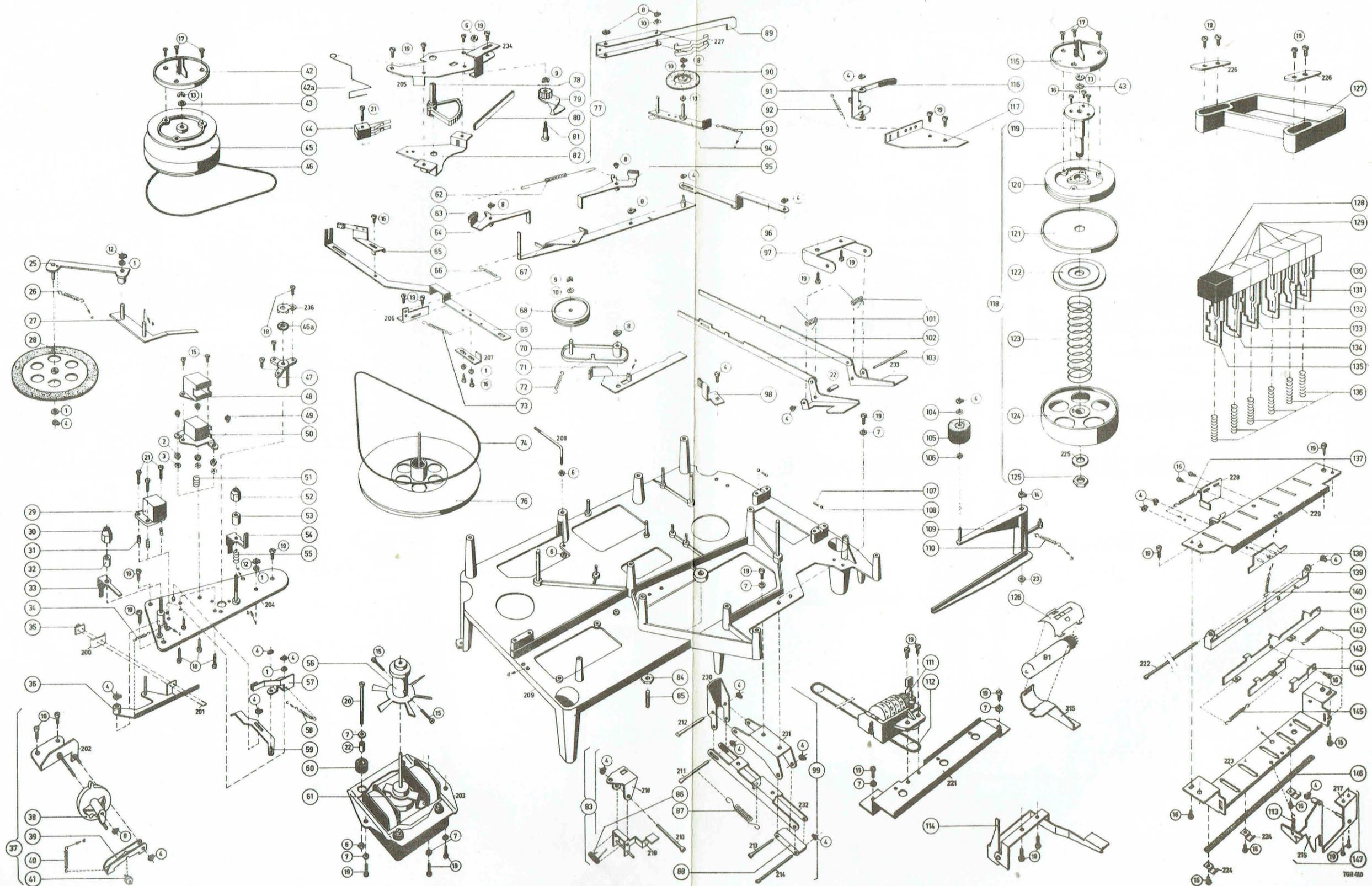


Fig. 16

31

28

27

23

20

17

15

12

9

7

4

1

1

1

1

1

1

1

1

PIÈCES MÉCANIQUES

Pos.	Désignation	N° de code	Pos.	Désignation	N° de code
1	Bague 3 mm.....	K 67 800/3	69	Equerre de commande pour frein " Pauses ".....	U 03 209
2	Ecrou 3 mm.....	K 71 800/3	70	Equerre avec axe pour poulie rebobinage.....	U 03 219
3	Anneau denté 3 mm.....	K 68 801/3	71	Levier.....	U 03 201
4	Circlips 3 mm.....	K 74 801/3	72	Ressort de traction.....	V 01 224
6	Ecrou 4 mm.....	K 71 800/4	73	Ressort de traction.....	V 01 221
4	Bague 4 mm.....	K 67 800/4	74	Courroie d'entraînement.....	U 11 225
8	Circlips 4 mm.....	K 74 801/4	76	Volant.....	U 49 078
9	— —.....	K 74 802/4	77	Mécanisme de commutation de vitesse complet.....	U 03 233
10	Rondelle PVC.....	K 69 038/1	78	Secteur denté.....	U 03 204
11	Bague 5 mm.....	K 67 800/5	79	Inverseur de courroie.....	U 11 280
12	Circlips 5 mm.....	K 74 801/5	80	Ressort à lame.....	V 04 093
13	— —.....	K 74 802/5	81	Vis de palier.....	K 64 205
14	— 6 mm.....	K 74 801/6	83	Bloc de commande Enregistrement.....	U 03 254
16	Vis de 3 × 6.....	K 60 801/3 × 6	84	Ecrou.....	K 71 024
17	— 3 × 10.....	K 60 800/3 × 10	85	Vis de palier.....	K 61 045
18	— —.....	K 60 801/3 × 10	86	Ressort de traction.....	V 01 231
19	— 4 × 8.....	K 60 801/4 × 8	87	Ressort de traction.....	V 01 220
20	— 4 × 50.....	K 60 801/4 × 50	88	Presse-étoupe en nylon.....	U 03 203
21	— 3 × 15.....	K 60 801/3 × 15	89	Equerre de commande.....	U 03 207
22	Entretoise 4,5 × 50.....	K 76 800/4,5 × 50	90	Roue intermédiaire.....	U 11 281
23	Bague de 6 mm.....	K 67 800/6	91	Frein pour plateau droit.....	U 03 221
24	Circlips de 6 mm.....	K 74 801/6	93	Ressort de traction.....	V 01 232
25	Equerre avec axe pour roue intermédiaire.....	U 03 235	94	Equerre avec axe pour roue intermédiaire.....	U 03 234
26	Ressort de traction.....	V 01 225	95	Equerre de frein droit.....	U 03 216
27	Equerre de roue intermédiaire.....	U 03 229	96	Equerre commande de frein..	U 03 210
28	Roue intermédiaire.....	U 11 164	97	Equerre de montage.....	U 03 205
29	Tête d'effacement.....	U 06 040	98	Brosse antistatique.....	U 03 215
30	Ecrou pour guide bande.....	K 73 037	99	Commande levier galet presseur (ensemble).....	U 03 255
31	Ressort de pression.....	V 02 045	101	Ressort de torsion.....	V 03 043
32	Guide bande.....	U 11 095	102	Etrier mobile Commande Bobinage.....	U 03 222
33	Equerre du guide bande.....	U 03 208	103	Etrier mobile Commande Rebobinage.....	U 03 220
34	Ressort de traction.....	V 01 222	104	Rondelle sur galet presseur...	K 67 082
35	Feutre de pression.....	U 03 082	105	Galet presseur.....	U 11 125
36	Equerre de frein.....	U 03 226	106	Rondelle sous galet presseur..	K 67 082
37	Mécanisme de sélecteur de pistes (ensemble).....	U 03 232	107	Ressort de pression.....	V 02 096
38	Bouton sélecteur de pistes... O 07 142		108	Bille.....	N 19 800/61
39	Equerre pour sélecteur..... U 03 200		109	Levier de galet presseur..... U 03 223	
40	Ressort de traction pour d°... V 01 219		110	Ressort de traction..... V 01 228	
41	Rouleau d'arrêt pour d°..... U 11 269		111	Compteur..... U 07 016	
42	Plateau à bobine..... U 11 211		112	Courroie de compteur..... U 11 225	
44	Commutateur..... N 05 068		113	Ressort de traction..... V 01 226	
45	Plateau inférieur gauche..... U 49 077		114	Etrier de commande pour arrêt rapide..... U 03 202	
46	Courroie d'entraînement..... U 11 232		115	Plateau à bobine..... U 11 211	
47	Palier du volant..... W 05 034		116	Feutre de pression..... U 03 112	
48	Blindage mumétal tête E/R... U 06 064		117	Equerre de guidage..... U 03 211	
49	Ecrou à fente..... K 73 052		118	Plateau inférieur droit (ensemble)..... U 49 079	
50	Tête d'Enregistrement/Reproduction..... U 06 039		119	Palier pour plateau inférieur.. W 05 040	
51	Ressort de pression..... V 02 065		120	Disque d'entraînement..... U 11 213	
52	Ecrou pour guide bande..... K 73 037		121	Disque de friction..... U 11 208	
53	Guide bande..... U 11 095		122	Disque métallique avec feutre U 11 192	
54	Equerre de guide bande..... U 01 048		123	Ressort de pression..... V 02 077	
55	Ressort de pression..... V 02 058		124	Roue d'entraînement..... U 11 282	
56	Poulie du moteur (50 Hz)..... U 11 267		125	Ecrou..... K 71 038	
57	Equerre avec feutre de pression..... U 03 230		126	Cache pour indicateur modulation (B1)..... V 06 079	
58	Ressort de traction..... V 01 231		127-168	Poignée..... S 18 324	
59	Equerre de commande..... U 03 231		128	Bouton poussoir rouge..... O 06 267	
60	Coussinet suspension moteur U 19 020		129	Bouton poussoir blanc..... O 06 266	
61	Moteur..... W 67 023				
62	Ressort de traction..... V 01 227				
63	Patin de frein gauche..... U 03 159				
64	Frein gauche..... U 03 217				
65	Equerre avec frein liège..... U 03 225				
66	Ressort de frein..... V 01 230				
67	Equerre de commande pour frein..... U 03 218				
68	Roue de rebobinage..... U 11 268				

Pos.	Désignation	N° de code	Pos.	Désignation	N° de code
130-132	Etrier pour touches " Bobinage " et " Rebobinage " ..	U 01 057	151	Bouton volume.....	O 00 276
131	Etrier pour touche " Arrêt " ..	U 01 059	151a	Circlips pour ces boutons ...	O 19 040
133	Etrier pour touche " Réproduction " ..	U 01 056	152	Vis décorative 4 x 8.....	K 64 007
134	Etrier pour touche " Pause " ..	U 01 060	153	Vis décorative	K 64 214
135	Etrier pour touche " Enregistrement " ..	U 01 058	154	Partie supérieure du coffret...	S 82 267
136	Ressort de pression pour touches.....	V 02 095	155	Vis fixation des pieds (4 x 8)..	K 60 801/4 x 8
137	Ressort de traction.....	V 01 229	156	Lentille pour compteur.....	M 08 058
138	Equerre d'arrêt.....	U 03 214	157	Fond du coffret (plastique)....	S 82 268
139	Equerre d'arrêt.....	U 03 236	158	Joint caoutchouc pour fond..	U 19 081
140	Ressort de traction.....	V 01 214	159	Grille haut-parleur.....	T 47 213
141	Réglette de verrouillage.....	U 03 212	160	Vis à tête rectangulaire fixation HP.....	K 64 213
142	Ressort de traction.....	V 01 144	161	Couvercle du coffret.....	S 82 269
143	Equerre.....	U 03 213	164	Couvercle du compartiment à cordons.....	S 82 270
144	Etrier de guidage.....	U 03 206	165	Capot plastique protège têtes.	S 82 271
145	Ressort de traction.....	V 01 144	166	Pied en caoutchouc.....	S 17 143
147	Mécanisme de commande...	U 03 256	167	Plaque indicatrice pour Prises	R 07 113
150	Bouton du commutateur de vitesse.....	O 09 056	127-168	Poignée.....	S 18 324
150 a	Circlips pour ce bouton.....	K 74 039	169	Capot plastique de galet presseur)	S 82 272
				Prise BU1 .3 .4 .5	L 04 816
				" BU2	L 04 810
				" BU6.....	L 04 126



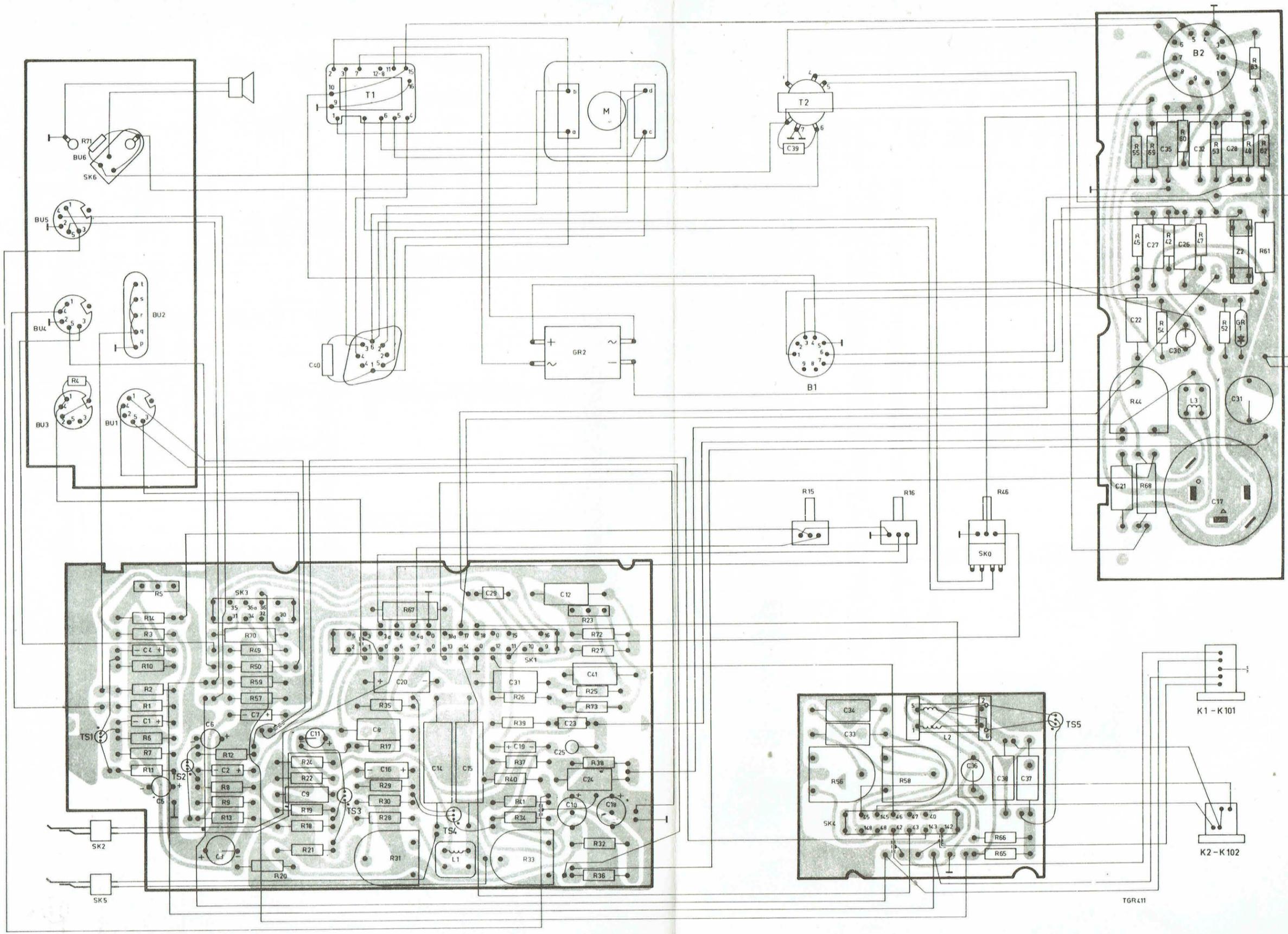


Fig. 17

R:	4,	1,	2,	3,	6, 7, 8, 9, 13, 10, 12,	11,	5,	16,	14,	15,	49, 50,	17,	57,	18,	19,	73, 21,	58,	22,	24,	28,	23,	25,	26,	33,	38,	27,	29,	30,	31,	34,	58,	35,	56,	27,	40,	41,	72,	67,	46,	70,	48,	53,	65,	66,	54,	55,	39,	60,	62,	63,	44,	61,	45,	42,	35,	68,	32,	47,	69, 71,	20,	52,
C:	1,	2,	5,	4,	6, 7,	29,	6,	9,	14,	11, 15,	41,	13,	16,	21,	24,	19,	20, 33,	34,	12,	28,	36,	37,	38,	30,	35,	17, 32, 23,	25,	31,	22,	18,	40, 10,	26,	27,	39,	3,																										

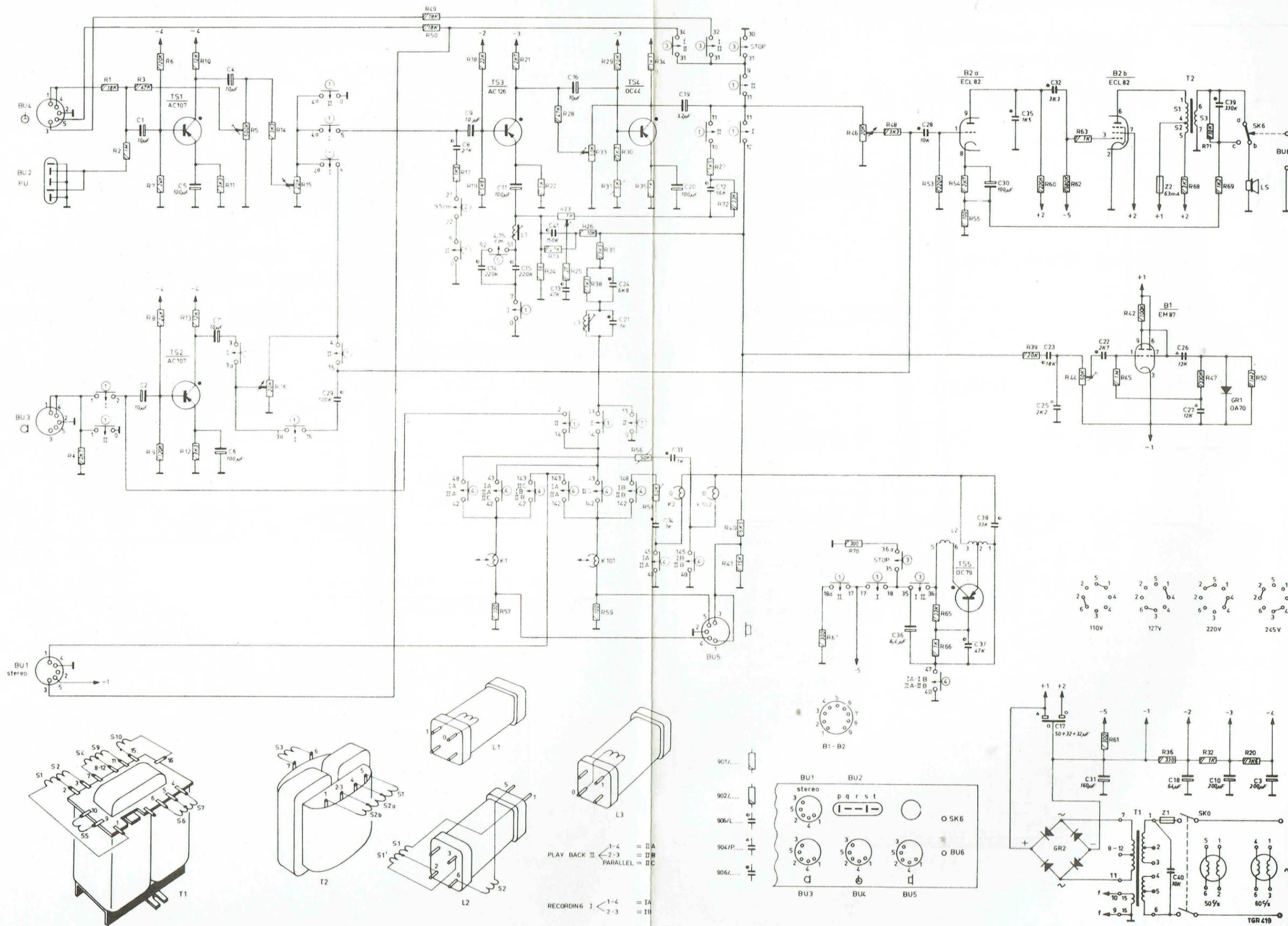


Fig. 18

Réglage R5

Amener l'appareil en position "enregistrement" sur la piste 1-4 à $1 \frac{7}{8}$ " /sec. en enfonçant seulement la touche d'enregistrement.

- . Appliquer à la borne s ou q de BU2 un signal de 1000 c/s, $24 \text{ mV} \pm 0,5 \text{ dB}$.
- . Raccorder un voltmètre à lampe sur la borne 4 de BU5.
- . Tourner R15 à maximum et R16 à minimum.
- . Régler le voltmètre à lampe à 3 mV au moyen de R5.

Réglage R23

- . Positionner l'appareil sur "reproduction" piste 1-4 à $1 \frac{7}{8}$ " /sec.
- . Tourner R15, R16 et R46 à minimum.
- . Raccorder un voltmètre à lampe sur la borne 3 de BU4.
- . Appliquer un signal de 1000 c/s à la borne 4 de BU5 par l'intermédiaire d'une résistance de 100 k Ω . Régler son intensité à une valeur telle que le voltmètre à lampe accuse 90 mV.
- . Porter la fréquence à 10000 c/s et maintenir la tension d'entrée à la valeur appartenant à 1000 c/s.
- . Au moyen de R23 régler la déviation du voltmètre à lampe sur 90 mV.

Réglage R33

- . Positionner l'appareil sur "reproduction" piste 1-4 à $3 \frac{3}{4}$ " /sec.
- . Tourner R15-R16 et R46 à minimum.
- . Raccorder un voltmètre à lampe à la sortie de diode BU4 borne 3.
- . Amener un signal de 1000 c/s par l'intermédiaire d'une résistance de 100 k Ω . Régler son intensité à une valeur telle que le voltmètre à lampe accuse 58 mV.
- . Changer la fréquence en 60 c/s.
- . Régler au moyen de R33 la tension de sortie à $700 \text{ mV} + 0,5 \text{ dB}$
 $- 1,5 \text{ dB}$

Réglage de L1

- . Appliquer à l'entrée de P.U. BU2 borne s ou q un signal de 10.000 c/s à une tension d'entrée de 24 mV.
- . Raccorder un voltmètre à lampe à la sortie du casque d'écoute BU5 borne 4.
- . Tourner R15 à maximum et R16 à minimum.
- . Enfoncer la touche d'enregistrement.
- . Brancher l'appareil sur la piste 1-4 à $1 \frac{7}{8}$ " /sec.
- . Régler la tension de sortie à 20 mV en déplaçant le noyau de L1.

Réglage de L3

- . Raccorder un voltmètre à lampe sur la borne 4 de la sortie du casque d'écoute BU5.
Brancher l'appareil en position "enregistrement" piste 1-4.
- . Régler la déviation de l'instrument au maximum au moyen du noyau de L3.

Réglage de R56/58 - courant d'aimantation préliminaire

Après le remplacement de la tête enregistrement/reproduction le courant d'aimantation préliminaire doit être rajusté. Ceci se fait de la façon suivante:

- . Ajuster l'appareil sur $3 \frac{3}{4}$ " /sec. piste 1-4 (2-3).
- . Recueillir un signal de 1000 c/s et un signal de 15.000 c/s dont la tension d'entrée est de 11 mV à BU2, borne 3. Le régulateur de volume R15 doit être positionné au maximum.
- . Reproduire cet enregistrement et mesurer la tension de sortie à la borne 3 de la sortie BU4. La différence de la tension de sortie de 1000 c/s et de 15000 c/s ne doit pas dépasser 6 dB.
- . Si la différence est plus grande, le courant doit être diminué au moyen de R56 (R58).
- . Enregistrer ensuite un signal de 1000 c/s dont la tension d'entrée s'élève à 110 mV.
- . Lors de la reproduction la distorsion ne doit pas dépasser 5 %.
- . Si la distorsion est plus grande, le courant d'aimantation préalable doit être intensifié.
- . Il faut donc chercher un compromis entre la courbe de fréquence et la distorsion.
- . Le courant d'aimantation préalable peut être mesuré comme tension sur la borne 4 ou la borne 5 de la sortie BU5 du casque d'écoute respectivement pour K1 ou K101.
- . Cette tension peut varier entre 60 et 110 mV.

Réglage de R44

- . Brancher l'appareil sur 9,5 cm/sec., piste 1-4.
- . Tourner R15 à maximum.
- . Raccorder un voltmètre à lampe sur la borne 4 de la sortie BU5 du casque d'écoute.
- . Enfoncer la touche d'enregistrement.
- . Appliquer un signal de 1000 c/s à la borne s de l'entrée BU2 du P.U. et régler son intensité à une valeur telle que le voltmètre à lampe accuse 15 mV.
- . Régler R44 de façon que l'indicateur de modulation accuse juste 100 %.

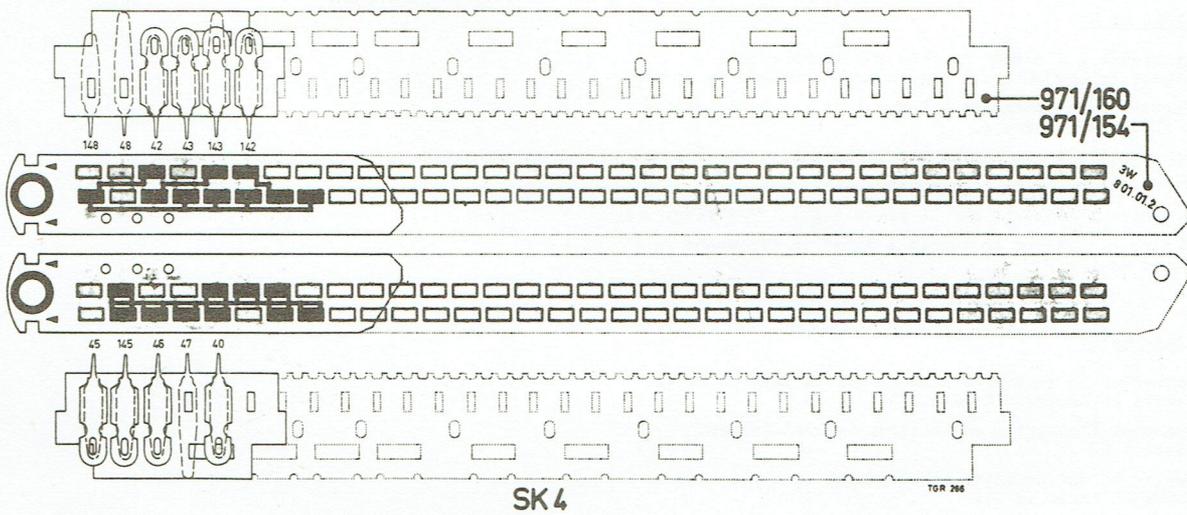
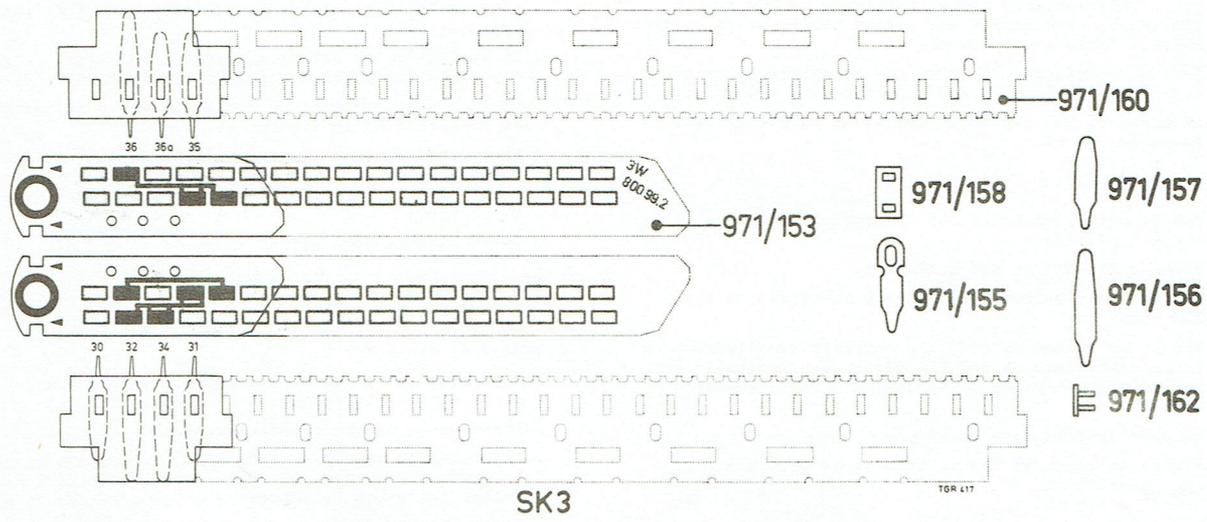
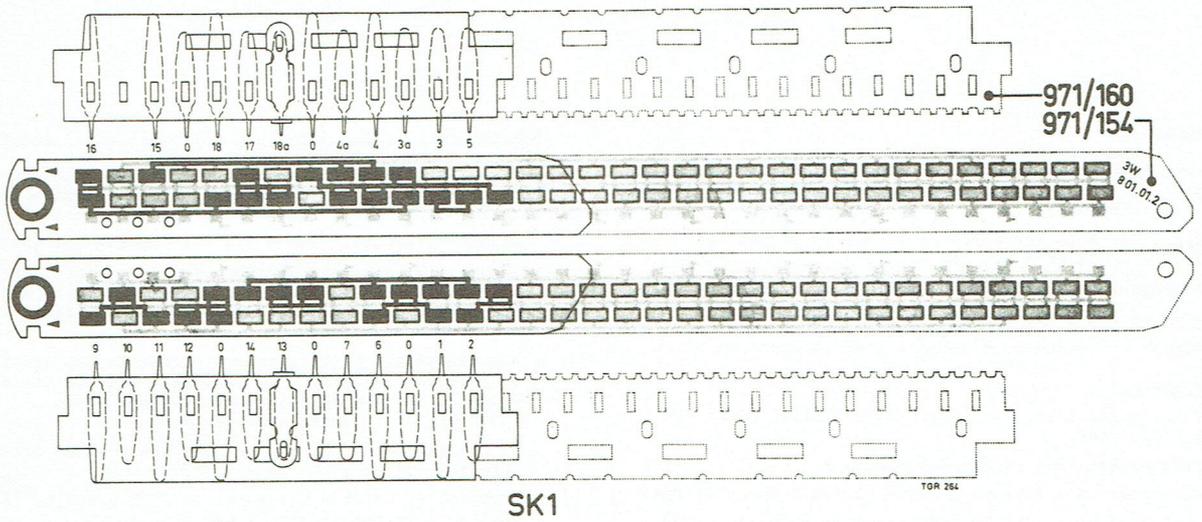


Fig. 19

Amplification par étage "enregistrement"
P.U. 9,5 cm/sec.

- Amener le sélecteur de pistes en position 1.4.
- Positionner l'appareil sur "enregistrement" en enfonceant la seule touche d'enregistrement.
- Tourner R15 à maximum.
- Ajuster R46 à 0,1 de son maximum (voir tableau).
- Appliquer à l'entrée P.U. un signal de 140 mV, 1000 c/s.
- Maintenant les tensions alternatives suivantes doivent être mesurées, $\pm 10\%$.

Base	B1	0,27 mV
Collecteur	K1	16,5 mV
Base TS3	B3	7,5 mV
Collecteur TS3	K3	10 mV
Emetteur TS3	E3	7 mV
Base TS4	B4	10 mV
Collecteur TS4	K4	1,1 V
Crête de R46		1,1 V
Curseur de R46		110 mV
Grille de commande B2a	borne 1	90 mV
Anode B2a	borne 9	1,1 V
Anode B2b	borne 6	26 V
Crête de R44		700 mV
Grille de commande B1	borne 1	330 mV
Anode B1	borne 9	4 V
BU5	borne 4	15 mV
BU6		0,85 V

Amplification par étage "reproduction" 9,5 cm/sec.

Appliquer un signal de 1000 c/s par l'intermédiaire d'une résistance de 47 k Ω à la connexion du casque d'écoute 4 de BU5.
Ajuster son intensité à 270 mV.
Positionner l'appareil sur reproduction, piste 1-4.

- Tourner R46 à 0,1 de son maximum.
- Maintenant les tensions alternatives suivantes (voir tableau) doivent être mesurées, $\pm 10\%$.

Base TS2	B2	0,57 mV
Collecteur TS2	K2	21 mV
Base TS3	B3	21 mV
Collecteur TS3	K3	12 mV
Emitteur TS3	E3	20 mV
Base TS4	B4	12 mV
Collecteur TS4	K4	1,5 V
Crête de R46		1,5 V
Curseur de R46		150 mV
Grille de commande B2a	borne 1	150 mV
Anode B2a	borne 9	1,5 V
Anode B2b	borne 6	35 V
BU6		1,1 V

Mesures

Lorsque l'appareil est enclenché, les tensions suivantes peuvent être mesurées. Les tensions ont été relevées par rapport au châssis au moyen d'un polymètre à cadre mobile de 40.000 Ω /volts (P 817 00).

+1	185 V	$\pm 10\%$
+2	154 V	$\pm 10\%$
-1	-22 V	$\pm 10\%$
-2	-19 V	
-3	-15 V	
-4	-10 V	

Les tensions d'ajustage des transistors sont les suivantes:

	Collecteur	Emetteur
TS1	K1 = 4,45 V	E1 = 1,45 V
TS2	K2 = 4,45 V	E2 = 1,45 V
TS3	K3 = 9,5 V	E3 = 2 V
TS4	K4 = 8,3 V	E4 = 3,2 V

Les tensions susmentionnées doivent être mesurées au moyen d'un polymètre à cadre mobile de 40.000 Ω /V (P 817 00) sauf indication contraire toutes les tensions ont une tolérance de 20 %.

NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLECTRIQUES

GR2	Redresseur.....	X 13 010
Z1	Fusible dans Transfo.....	M 14 022
Z2	Fusible.....	M 11 800/63
SK1	Commutateur.....	N 05 104
SK2	—.....	N 05 068
SK3	—.....	N 05 105
SK4	—.....	N 05 106
SK5	—.....	N 05 068
SK6	Prise avec jack.....	N 05 103
T1	Transfo d'alimentation.....	H 65 049
T2	Transfo de sortie.....	I 63 180
L1	Self de correction.....	F 17 057
L2	Bobinage oscillateur.....	F 17 030
K1-K101	Tête d'enregistrement/repro.	U 06 039
K2-K102	Tête d'effacement.....	U 06 040
M	Moteur.....	W67 023
LS	Haut-Parleur (AD 3 464 X)....	P 44 039
C1-C2-C4	Condensateur chimique 10 μ F	D 00 800/W10
C7-C9-C16		D 00 800/W200
C3-C10	— — 200 μ F	D 00 800/W100
C5-C6-C11	— — 100 μ F	D 00 800/W100
C20-C30		D 05 013
C17	— 50 + 32 + 32 μ F	D 00 125
C18	— — 64 μ F	D 00 800/X3,2
C19	— — 3,2 μ F	D 00 137
C31	— — 160 μ F	D 00 800/W100
C36	— — 100 μ F	C 00 801/10K
C40	Condensat. polyester. 10 nF	A 05 047/500K
R5	Potentiomètre..... 500 k Ω	A 01 801/20K
R15-R16	—..... 20 k Ω	A 05 047/1K
R23	—..... 1 k Ω	A 05 024/5K
R31	—..... 5 k Ω	A 05 024/50K
R33-R44	—..... 50 k Ω	A 00 051
R56-R58	—..... 20 k Ω	
R46	—..... 20 k Ω	

Les pièces électriques autres que celles désignées ci-dessus, sont composées de matériel standard et peuvent être trouvées dans le catalogue général de Pièces de rechange.

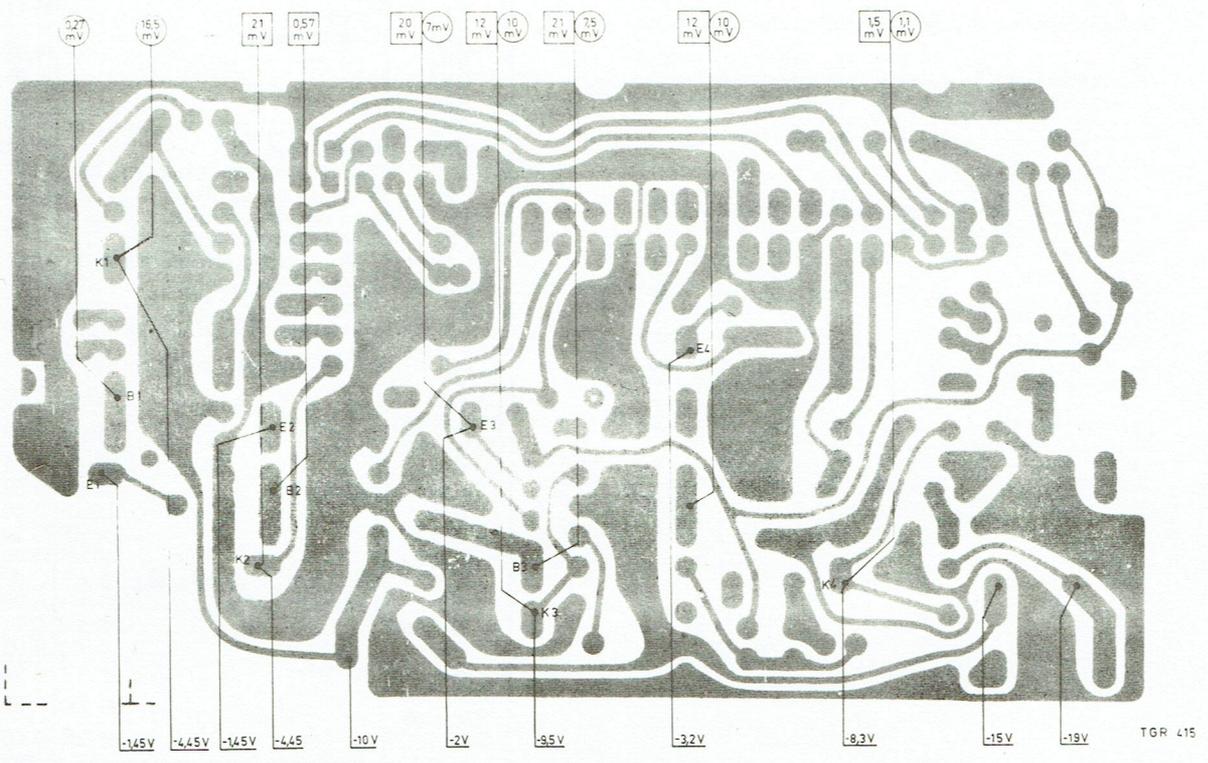
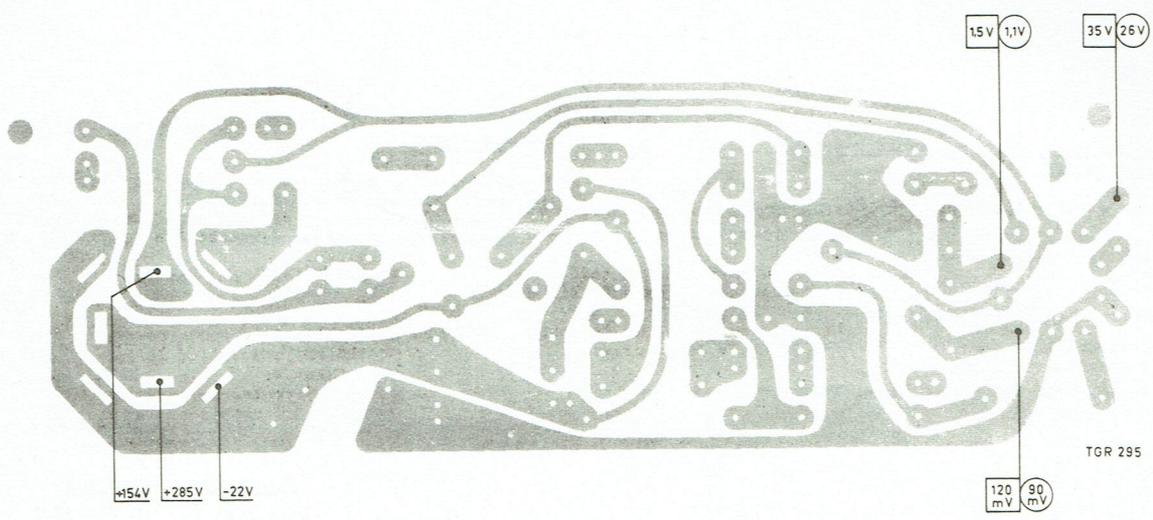


Fig. 20

RECHERCHE DE LA PANNE

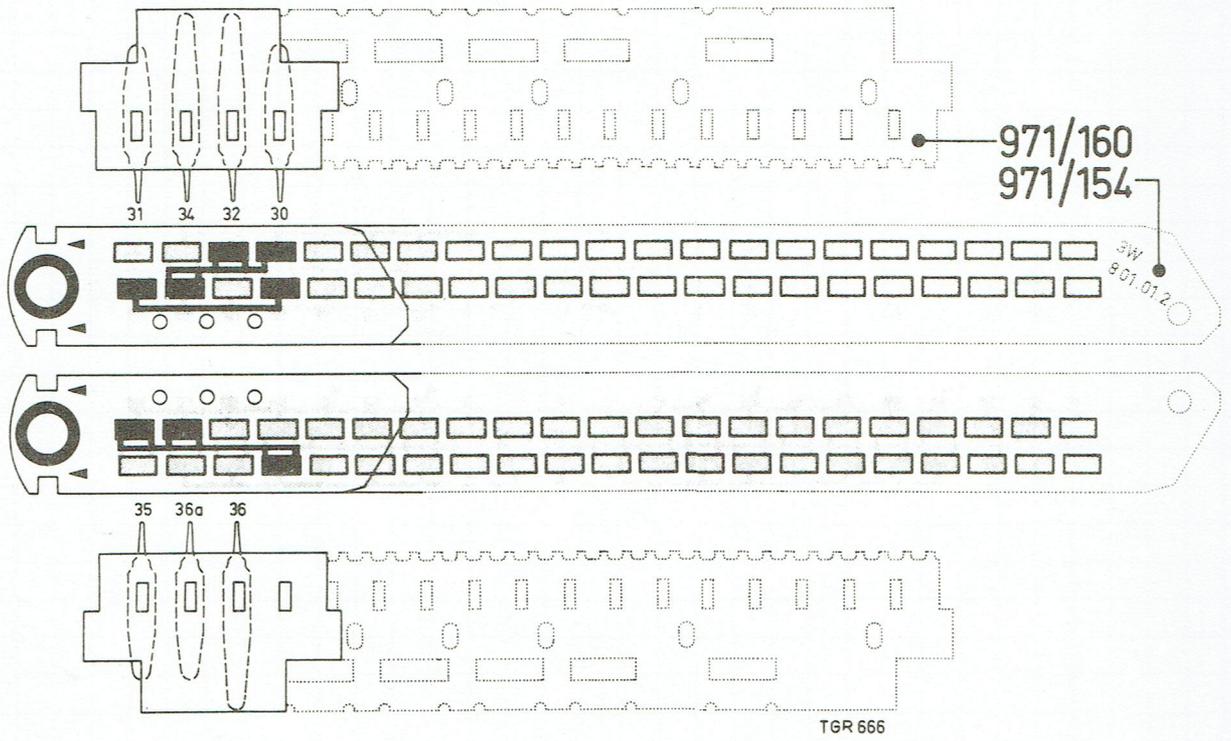
PHENOMENE

CAUSE POSSIBLE

REMEDE

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. L'appareil ne fonctionne pas tout.</p> <p>2. L'appareil ne fonctionne pas mécaniquement.</p> <p>3. L'appareil ne fonctionne pas électriquement.</p> <p>4. L'appareil n'embobine pas rapidement.</p> <p>5. L'appareil ne débobine pas rapidement.</p> <p>6. L'appareil ne freine pas ou mal.</p> <p>7. L'appareil n'enregistre pas.</p> <p>8. L'appareil ne reproduit pas.</p> <p>9. L'appareil fait du bruit.</p> <p>10. La bande forme des boucles après être branchée sur reproduction.</p> <p>11. L'appareil produit un bruit pendant la reproduction.</p> | <p>1. a. Fusible thermique sur le transformateur de réseau fondu.
b. Coupure dans le cordon secteur ou dans la fiche.</p> <p>2. a. Corde sortie de la poulie.
b. Moteur défectueux.</p> <p>3. Fusible claqué.</p> <p>4. La roue intermédiaire d'embobinage patine sur la poulie ou sur le plateau à bobine de droite.</p> <p>5. a. Corde de rebobinage sortie de la poulie.
b. La poulie de rebobinage n'est pas bien tirée contre la poulie de moteur.</p> <p>6. a. Ressort de freinage sauté.
b. Sabot de freinage encrassé.</p> <p>7. a. Amplificateur défectueux.
b. Court-circuit dans un enroulement de la tête d'enregistrement/reproduction.
c. Courant d'aimantation préalable trop intense.</p> <p>8. a. Amplificateur défectueux.
b. Coupure dans le commutateur de haut-parleur.</p> <p>9. a. Corde d'entraînement encrassée.
b. Volant marche difficilement
c. Friction d'embobinage du plateau à bobine de droite trop grande.
d. Frein de l'arrêt rapide touche le plateau à bobine de gauche.
e. Galet presseur marche trop difficilement.
f. Axe de tonalité courbé.</p> <p>10. Friction d'embobinage du plateau à bobine de droite déréglée.</p> <p>11. a. Amplificateur défectueux.
b. Tête d'enregistrement/reproduction aimantée.</p> | <p>1. a. Localiser le défaut éventuel et remplacer le fusible.
b. Contrôler à l'ohmmètre.</p> <p>2. a. Appliquer la corde et contrôler la position de la brosse.
b. Contrôler les paliers de moteur ou remplacer le moteur.</p> <p>3. Localiser le défaut et remplacer le fusible.</p> <p>4. Dégraisser à l'alcool.</p> <p>5. a. Appliquer la corde.
b. Rajuster.</p> <p>6. a. Remonter et contrôler la force de freinage.
b. Dégraisser à l'alcool.</p> <p>7. a. Localiser le défaut et réparer.
b. Remplacer la tête.
c. Rajuster le courant d'aimantation préalable. (voir page 10)</p> <p>8. a. Localiser le défaut et réparer.
b. Réparer ou remplacer.</p> <p>9. a. Dégraisser à l'alcool.
b. Nettoyer et graisser le palier.
c. Nettoyer la friction et ajuster éventuellement la pression de ressort.
d. Rajuster le sabot de freinage, (voir page 4).
e. Remplacer le galet presseur + axe.
f. Remplacer le volant.</p> <p>10. Nettoyer la friction et ajuster éventuellement la pression de ressort.</p> <p>11. a. Localiser le défaut (transistor) et réparer.
b. En position enregistrement brancher et débrancher quelques fois l'appareil.</p> |
|---|--|--|

- | | | |
|--|---|---|
| 12. Distorsion pendant l'enregistrement. | 12. a. La bande ne s'applique pas bien contre la tête d'enregistrement/reproduction.
b. Courant d'aimantation préalable trop faible.
c. Amplificateur défectueux. | 12. a. Contrôler le feutre de pression appliqué contre la tête d'enregistrement/reproduction, (voir page 10).
b. Rajuster le courant d'aimantation préalable.
c. Localiser le défaut et réparer. |
| 13. Peu de sensibilité et distorsion pendant l'enregistrement. | 13. Pas de courant d'aimantation préalable. | 13. En position enregistrement sans signal contrôler le point 4-5 à BU5 au voltmètre à lampe, (60-110 mV). |
| 14. La bande s'enroule de façon trop relâchée lors du rebobinage accéléré. | 14. Le feutre de pression ne s'applique pas avec suffisamment de force contre la plateau à bobine de droite. | 14. Contrôler la pression du feutre au mesureur de pression de ressort. Voir à cet effet page 4. |
| 15. La bande s'enroule de façon trop relâchée lors de l'embobinage accéléré. | 15. a. Corde du compteur sortie de la poulie.
b. Pression insuffisante du feutre contre le guide de bande de gauche. | 15. a. Contrôler si la corde est tendue (éventuellement remplacer).
b. Contrôler la pression du feutre au mesureur de pression de ressort.
Voir à cet effet page 4. |
| 16. Reproduction par à-coups. | 16. a. Feutre de pression contre la tête d'enregistrement/reproduction usé.
b. Bande encrassée.
c. Fente dans le guide de bande de la tête d'enregistrement/reproduction.
d. Tête d'enregistrement/reproduction encrassée. | 16. a. Remplacer le feutre de pression et contrôler la pression.
b. Remplacer la bande ou la nettoyer au moyen d'un tampon de feutre.
c. Remplacer la tête d'enregistrement/reproduction et rajuster la hauteur.
d. Nettoyer la tête d'enregistrement/reproduction à l'alcool. |
| 17. Ronflement pendant la reproduction. | 17. Fermeture insuffisante de la tête d'enregistrement/reproduction par l'équerre de protection mu-métallique. | 17. Contrôler si l'équerre de protection est coincée. Rajuster éventuellement en pliant. |
| 18. La bande n'est pas ou mal effacée. | 18. a. Tête d'effacement encrassée.
b. Hauteur incorrecte de la tête d'effacement.
c. La bande n'est pas bien tendue contre la tête d'effacement. | 18. a. Nettoyer la tête d'effacement à l'alcool.
b. Ajuster la hauteur.
c. Contrôler si la tête d'effacement n'est pas penchée en arrière.
Contrôler la pression du feutre de pression contre le guide de bande de gauche. |



Le commutateur SK3 n'a pas été appliqué dans la production du EL 3548A-00, comme dessiné dans la Documentation de Service. Le dessin ci-joint montre l'aspect du commutateur correct.

INSTRUCTIONS COMPLÉMENTAIRES

DESCRIPTION MECANIQUE

Lorsque l'appareil est mis en circuit, le moteur M commence à tourner et celui-ci actionne le volant au moyen de la corde. Selon la position du commutateur de vitesses le volant est actionné pour une vitesse de ruban de 1 7/8"/sec. ou 3 3/4"/sec. En effet, la corde d'entraînement est placée par le commutateur de vitesses dans une fente pour cordes de petit ou de grand diamètre.

Position "réproduction", fig. 1

Par l'enfoncement de la touche le levier de galet presseur est poussé à l'avant par l'équerre coudée. Par conséquent l'équerre avec le feutre de pression est libérée par le ressort 34 et tirée contre la tête enregistrement/reproduction. Les freins sont soulevés du fait que l'équerre 93 est tirée en arrière. Par conséquent l'équerre 67 tourne et le triangle pousse les équerres de freinage en avant de sorte que les freins sont débloqués. En outre l'équerre 96 libère la patte A de l'équerre 27, de sorte que la grande roue intermédiaire 28 est tirée par le ressort 26 contre la bague d'entraînement 121 de la friction d'embobinage.

Cette bague d'entraînement est montée entre deux bagues de feutre.

La bague de feutre supérieure est en couplage fixe avec le plateau à bobine et la bague de feutre inférieure est poussée par le ressort de traction 123 contre la face inférieure de la bague d'entraînement 121.

Le plateau à bobine de droite est actionné par la friction du feutre et de la bague d'entraînement.

Le ruban est retiré du plateau à bobine de gauche, tiré à travers l'appareil à une vitesse de 1 7/8"/sec. par l'axe de tonalité/galet presseur et ensuite enroulé sur le plateau à bobine de droite par la friction d'embobinage.

Position "enregistrement" fig. 2

Lorsque les touches sont enfoncées l'amplificateur est branché en position "enregistrement au moyen de SK1.

L'autre partie du mécanisme entre en fonction comme décrit sous la position "reproduction".

Position "attente", fig. 3

Par suite de l'enfoncement de la touche "stand-by" le déroulement du ruban peut être interrompu pendant quelque temps lors de l'enregistrement et de la reproduction. La patte 207 prévue sur l'équerre 139 retire le levier de galet presseur, de sorte que le galet presseur est levé de l'axe de tonalité. Le sabot de freinage disposé sur l'équerre 65 est tiré contre le plateau à bobine de gauche, de sorte que le ruban est complètement freiné. De la sorte il est évité que la friction d'embobinage ne puisse éventuellement tirer le ruban à travers l'appareil.

Position "bobinage accéléré", fig. 4

Lorsque la touche est enfoncée la longue équerre 102 est retirée. La patte B commande l'équerre 67 de sorte que le triangle pousse l'équerre de freinage en avant et les freins sont soulevés. L'extrémité de l'équerre 102 dégage le levier 89, de sorte que le ressort de traction 93 tire la roue intermédiaire 90 contre la poulie du moteur et l'entraînement du plateau à bobine de droite. La bague d'entraînement est couplée de façon fixe au plateau à bobine. Par conséquent le ruban est enroulé à une vitesse élevée sur le plateau à bobine de droite.

Position "rebobinage accéléré", fig. 5

L'équerre 103 est retirée par l'enfoncement de la touche. Par conséquent l'équerre 67 tourne, de sorte que le triangle s'applique contre les équerres de freinage et les freins sont soulevés. L'équerre 103 fait également tourner le levier 71, de sorte que la roue à corde est tirée par le ressort 72 contre la poulie du moteur. Au moyen de la corde 46 le plateau à bobine de gauche est entraîné à une vitesse élevée. Par suite du déplacement de l'équerre 103 le feutre de pression 116 disposé sur l'équerre 91 est également dégage. Le ressort tire ce feutre contre le plateau à bobine de droite de sorte que le ruban est tendu et qu'il est embobiné sans jeu. Le feutre sur l'équerre 57 est tiré contre le guide-ruban de gauche par le ressort de traction 58. De ce fait aussi le ruban est tendu.

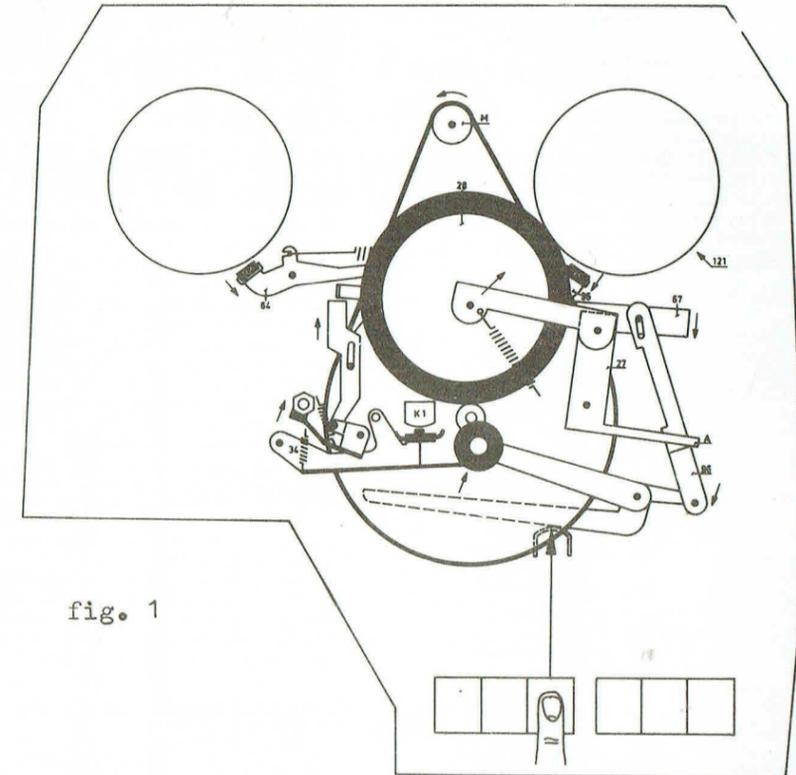


fig. 1

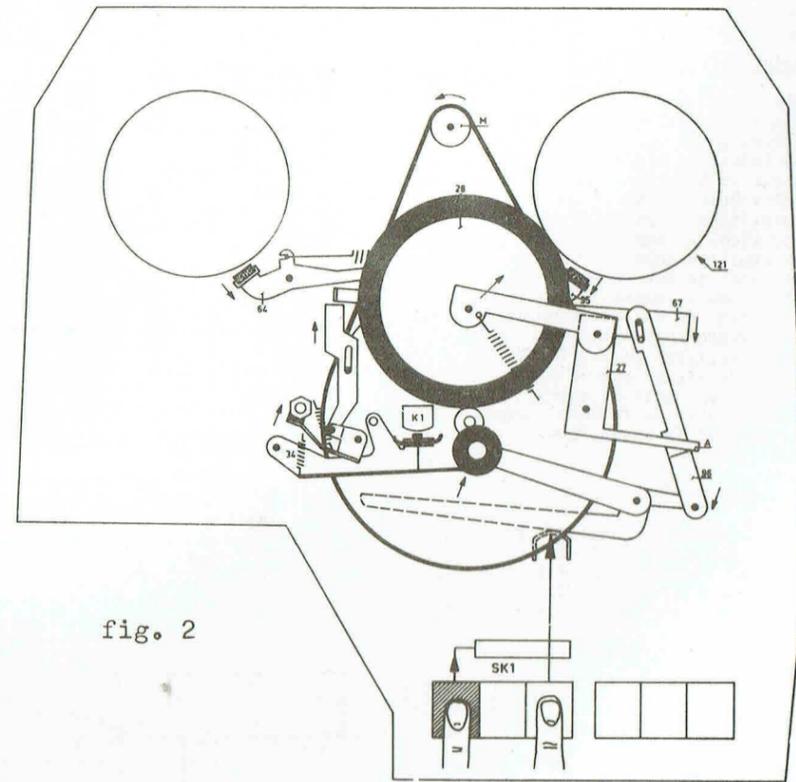


fig. 2



DESCRIPTION ELECTRIQUE

L'amplificateur se compose d'un préamplificateur à transistors et d'un amplificateur final à tubes. L'indicateur de modulation consiste en un tube à savoir EM87. Le préamplificateur consiste en: 2 x AC107, 1 x AC126 et 1 x OC44. L'oscillateur pour la génération du courant HF d'effacement et d'aimantation préliminaire consiste en OC79. L'amplificateur final est consisté par un tube ECL82. La tension d'alimentation est redressée par un redresseur métallique. L'amplificateur final est alimenté par un courant positif par rapport au châssis et le préamplificateur par un courant négatif par rapport au châssis. Pour permettre une description facile du schéma les diverses positions sont représentées dans un schéma synoptique.

Position "reproduction", fig. 6

Le signal provenant de la tête de reproduction K1 ou K101 est appliqué à la base de TS2 par l'intermédiaire de C2. TS2 amplifie ce signal après quoi il est appliqué à la base de TS3 en passant C7 et C9. En position 3 3/4"/sec. le circuit C8-R17 élève les basses. Le signal amplifié par TS3 est amené à la base de TS4 par l'intermédiaire de C16. Les basses subissent une amplification supplémentaire par le couplage à réaction à partir du collecteur de TS4 suivi par le potentiomètre d'ajustage R33 et par l'intermédiaire de R28 vers le collecteur de TS3 en combinaison avec le condensateur de couplage C16. Le signal amplifié par TS4 est appliqué au régulateur de volume R46 en passant C19. Les aiguës sont commandées par le circuit de réaction R27-C12-R23-R25-C13 et C11 vers l'émetteur de TS3. A partir de C19 le signal est amené à la sortie de ligne BU4 par l'intermédiaire de R49 et R50. Après avoir passé R48 et C28 le signal est appliqué à la grille de la triode du ECL82 à partir du curseur du régulateur de volume R46. R16 et C29 assurent la commande des aiguës. Le signal amplifié est appliqué à la grille du tube final par l'intermédiaire de C32-C63. Le signal pour le haut-parleur est recueilli de l'anode du tube final par le truchement de T2. Le couplage à réaction à partir de T2 de C39 et de R69 vers le circuit cathodique assure que les basses sont amplifiées davantage.

Position "reproduction stéréophonique", fig. 7

En position de reproduction, 1-4, le signal de la piste 1-4 est amplifié par l'enregistreur et reproduit par le haut-parleur incorporé. Le signal de la piste 2-3 (canal de droite) est appliqué au préamplificateur EL 3787 par l'intermédiaire de la borne 1 de BU1. Celle-ci amplifie le signal jusqu'à 1 Volt. Cette tension peut être prélevée sur la sortie et appliquée au moyen d'un câble à une radio ou à un amplificateur. Il est donc possible de reproduire le canal de gauche par l'intermédiaire d'un enregistreur et le canal de droite par l'intermédiaire d'un EL 3787 et une radio ou un amplificateur. En outre, le signal préamplifié de la piste 1-4 (de gauche) est appliqué au EL 3787 à partir de la bande 3 de BU1. Ce signal arrive à la sortie de EL 3787. Il est donc possible de reproduire des rubans modulés au préalable de façon stéréophonique au moyen d'un amplificateur final stéréophonique sur le EL 3787.

Position "enregistrement", fig. 8

Le signal en provenance d'une radio est appliqué à la base de TS1 par l'intermédiaire de R1-C1. Le signal provenant d'un P.U. est également amené à la base de TS1 par l'intermédiaire de R2-C1. TS1 amplifie ce signal après quoi il est acheminé au régulateur de volume R15 en passant C4-R14. Le signal microphonique est appliqué à la base de TS2 par le truchement de C2.

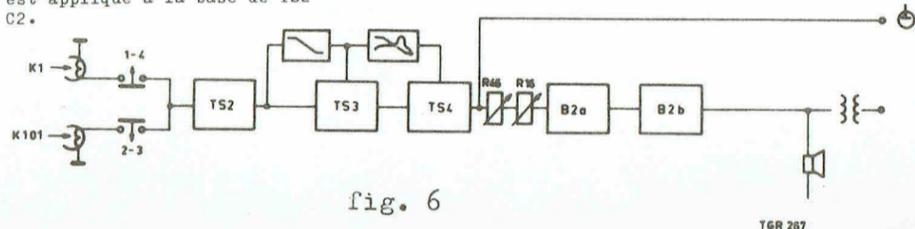


fig. 6

Le signal amplifié par TS2 est appliqué au régulateur de volume R16 par l'intermédiaire de C7. A partir de R16 et de R15 les deux signaux sont amenés à la base de TS3 en passant C9. TS3 amplifie ce signal après quoi il est appliqué à la base de TS4 en passant C16, où il est amplifié de nouveau. Les basses subissent une amplification supplémentaire par l'effet du couplage à réaction à partir de R33, et de R28 vers le collecteur de TS3. A partir de C19 le signal est couplé en réaction vers l'émetteur de TS3 par l'intermédiaire de R26 et de C11. Le couplage à réaction et par conséquent l'amplification deviennent dépendants de la fréquence par suite de la présence de la bobine L1 et de C14 ou C15.

De ce fait les aiguës subissent une amplification supplémentaire selon la vitesse choisie de déroulement du ruban. A partir de R40-R41 le signal est appliqué à la sortie du casque d'écoute. A partir de R37-R38-C24 et L3-C21 le signal est amené à la tête d'enregistrement K1 ou K101. Le courant H.F. d'aimantation préliminaire s'obtient à partir de l'oscillateur TS5 par l'intermédiaire de C33-R56 pour K1 et de C34-R58 pour K101. En position d'enregistrement le transistor TS5 avec L2 assure le courant H.F. alternatif et le courant d'aimantation préliminaire.

Le signal B.F. aussi s'achemine de C19 vers le régulateur de volume R46. Le montage de l'étage final est le même que celui décrit pour la position de reproduction. Par l'intermédiaire de R39, C23, R44 et C22 le signal s'applique sur l'électrode de commande du EM87.

A partir de son anode le signal est amené à la diode GR1 en passant C26. Le signal redressé s'achemine vers la même électrode de commande indiquant maintenant le taux de modulation en passant le filtre passe-bas R47, C27 et R41.

Position "reproduction double", fig. 9

Lorsque le sélecteur de pistes est amené à la position parallèle il est possible de reproduire simultanément les signaux des pistes 1-4 et 2-3. Toutefois lors de l'enregistrement il est désirable que le second enregistrement soit synchronisé avec l'enregistrement existant. Ceci est possible en utilisant le EL 3787. Lorsque le second signal est enregistré, l'enregistrement existant est appliqué à l'amplificateur EL 37 87 par l'intermédiaire de la borne 1 de BU1. Un casque d'écoute permet d'écouter le signal existant.

Position "reproduction multiple", fig. 10

Le préamplificateur EL 3787 permet d'enregistrer sur la piste 2-3 un signal originaire de par exemple 1-4 et d'y ajouter en même temps un nouveau signal. En position enregistrement, l'enregistreur est sélectionné par exemple sur la piste 2-3. Le signal de la piste 1-4 est appliqué au préamplificateur stéréophonique EL 3787 par l'intermédiaire de la borne 1 de BU1. Cet amplificateur amplifie le signal jusqu'à environ 1 Volt, après quoi il est appliqué à l'entrée des diodes de BU4 par l'intermédiaire d'un câble. L'enregistreur enregistre donc ce signal sur la piste 2-3. Comme câble il faut utiliser le EL 3768. Maintenant le signal microphonique peut être mélangé avec le signal de la piste 1-4 en réglant à l'aide de R16.

Position "amplificateur P.A."

Il suffit d'enfoncer la touche d'enregistrement pour amplifier un signal du microphone, de la radio ou du pick-up et de le reproduire au moyen du haut-parleur. Le montage de l'amplificateur est celui pour la position "enregistrement". Cependant, l'oscillateur n'est pas enclenché.

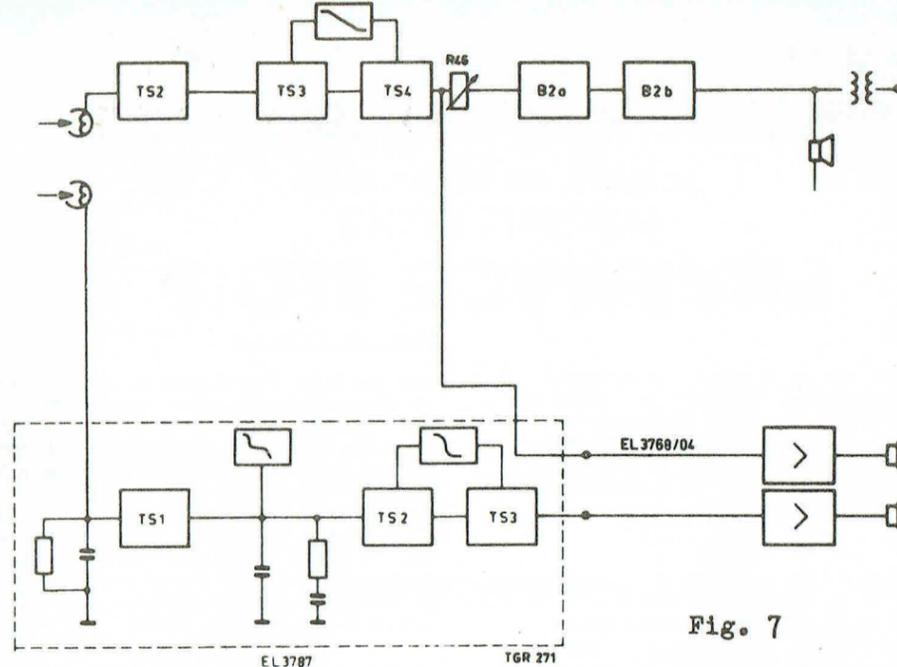


Fig. 7

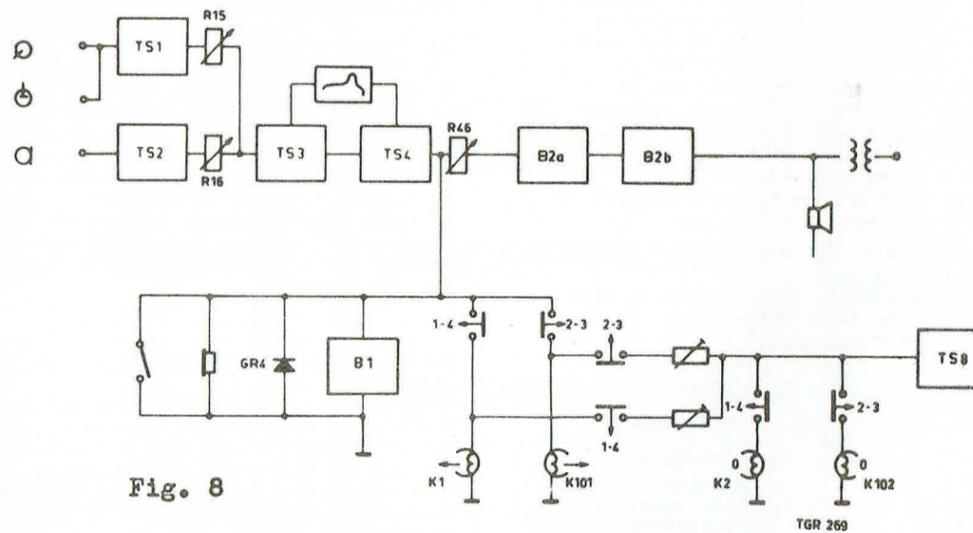


Fig. 8

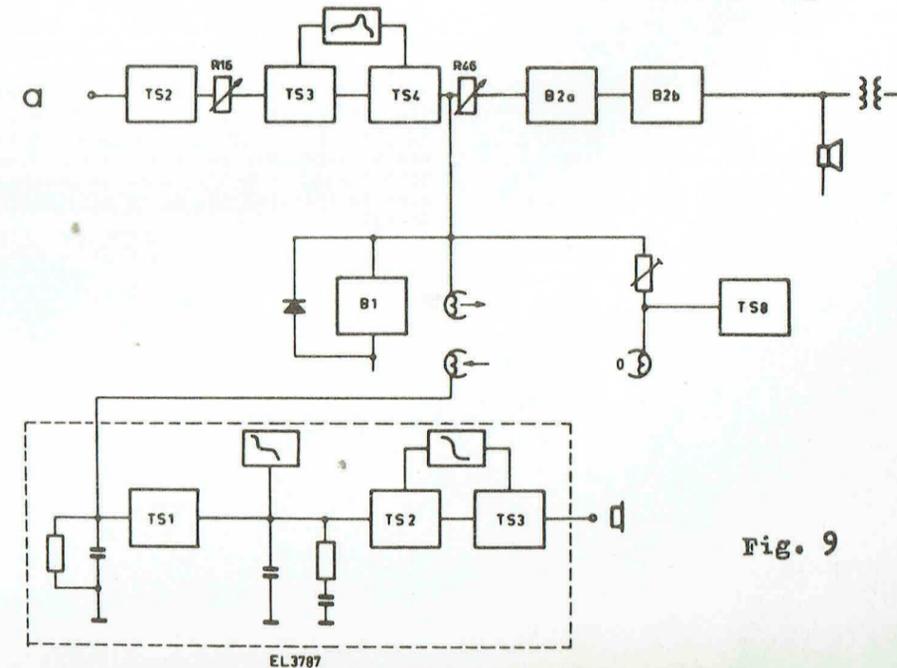
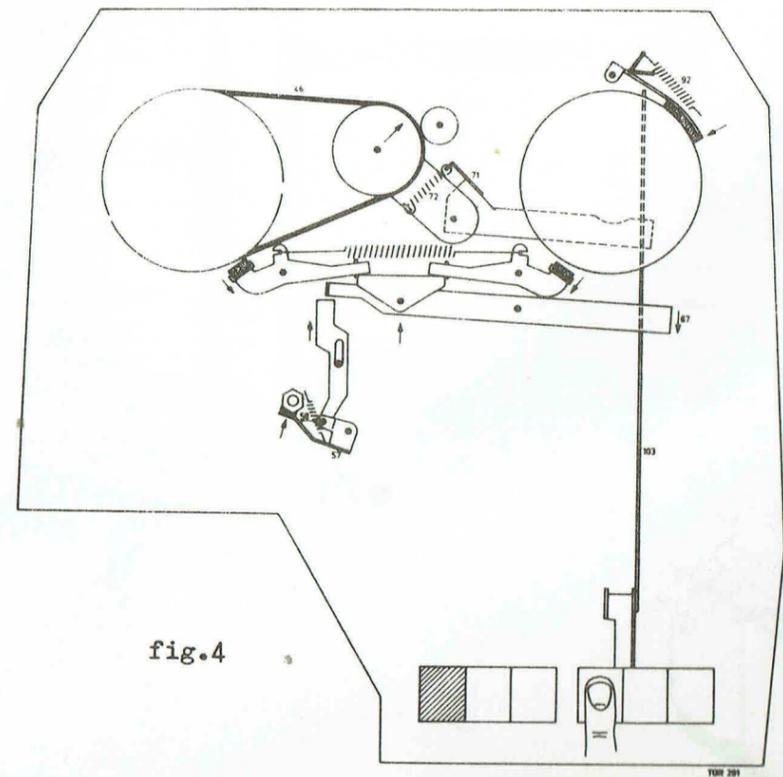
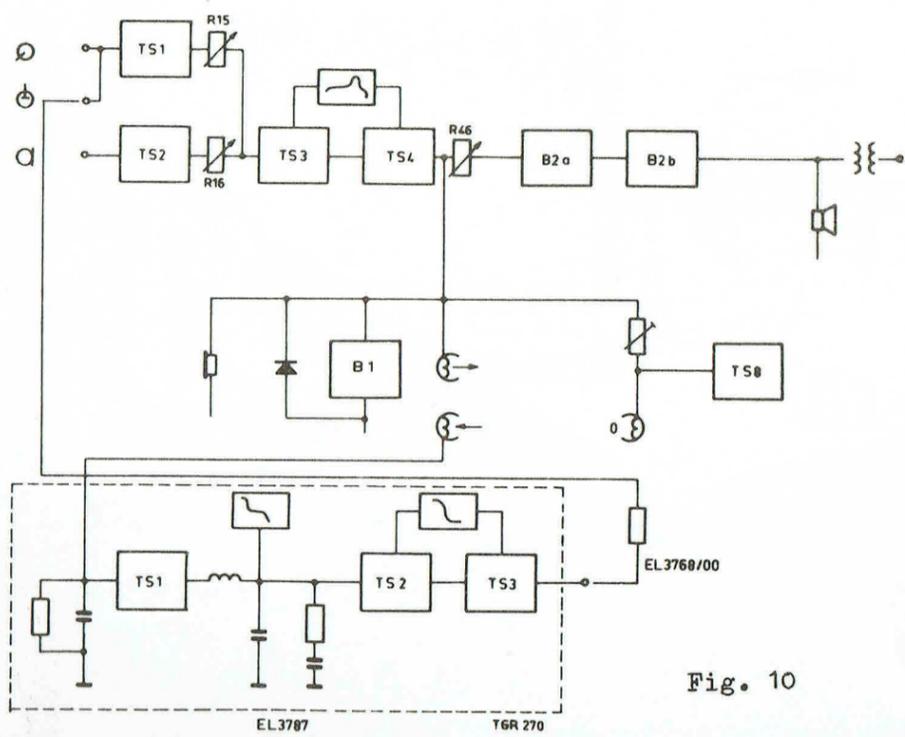
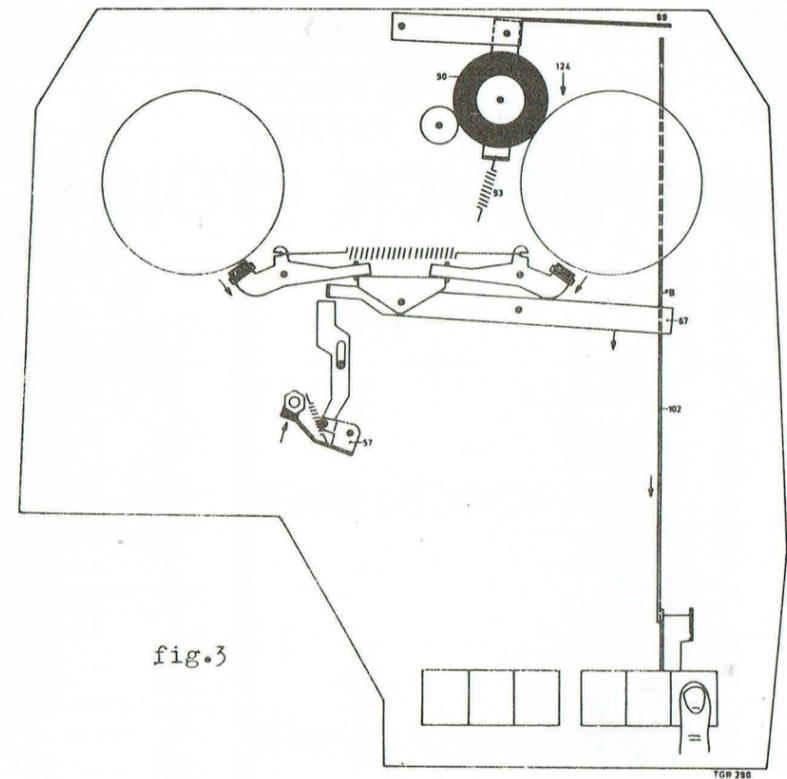
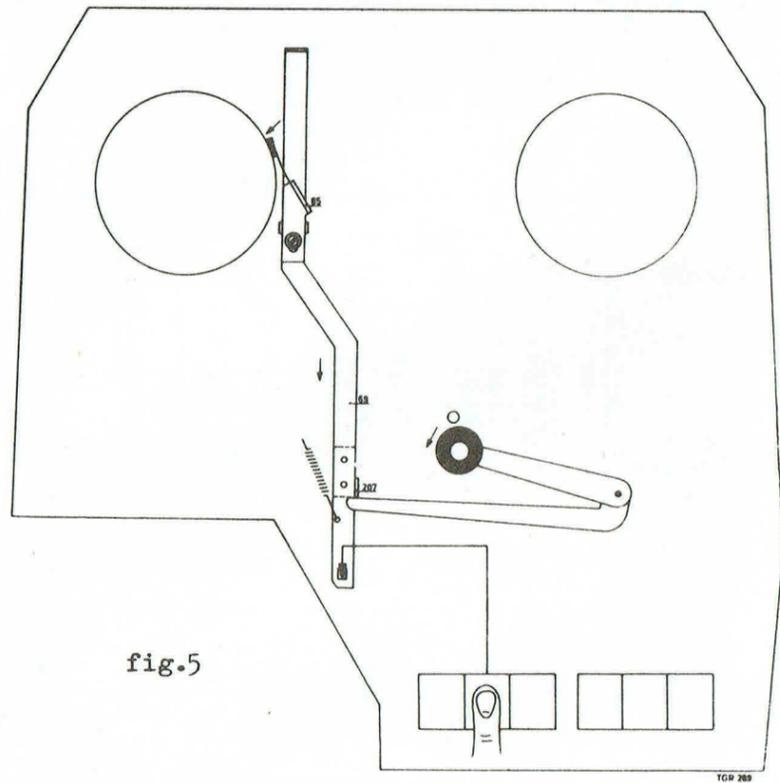
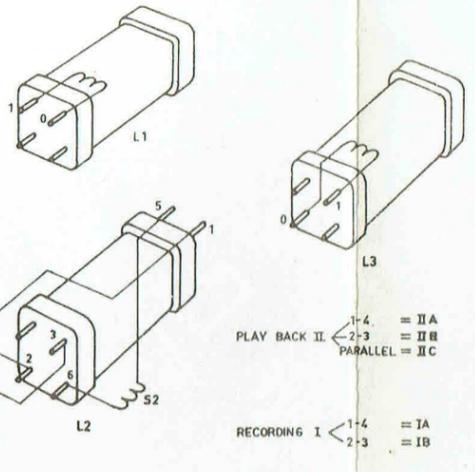
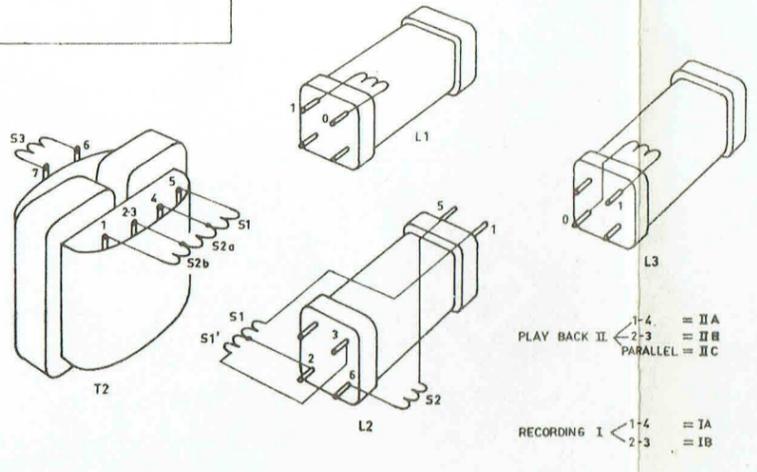
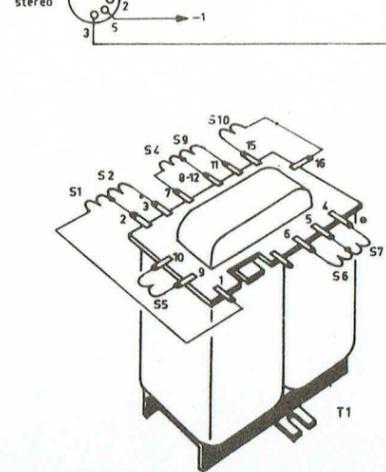
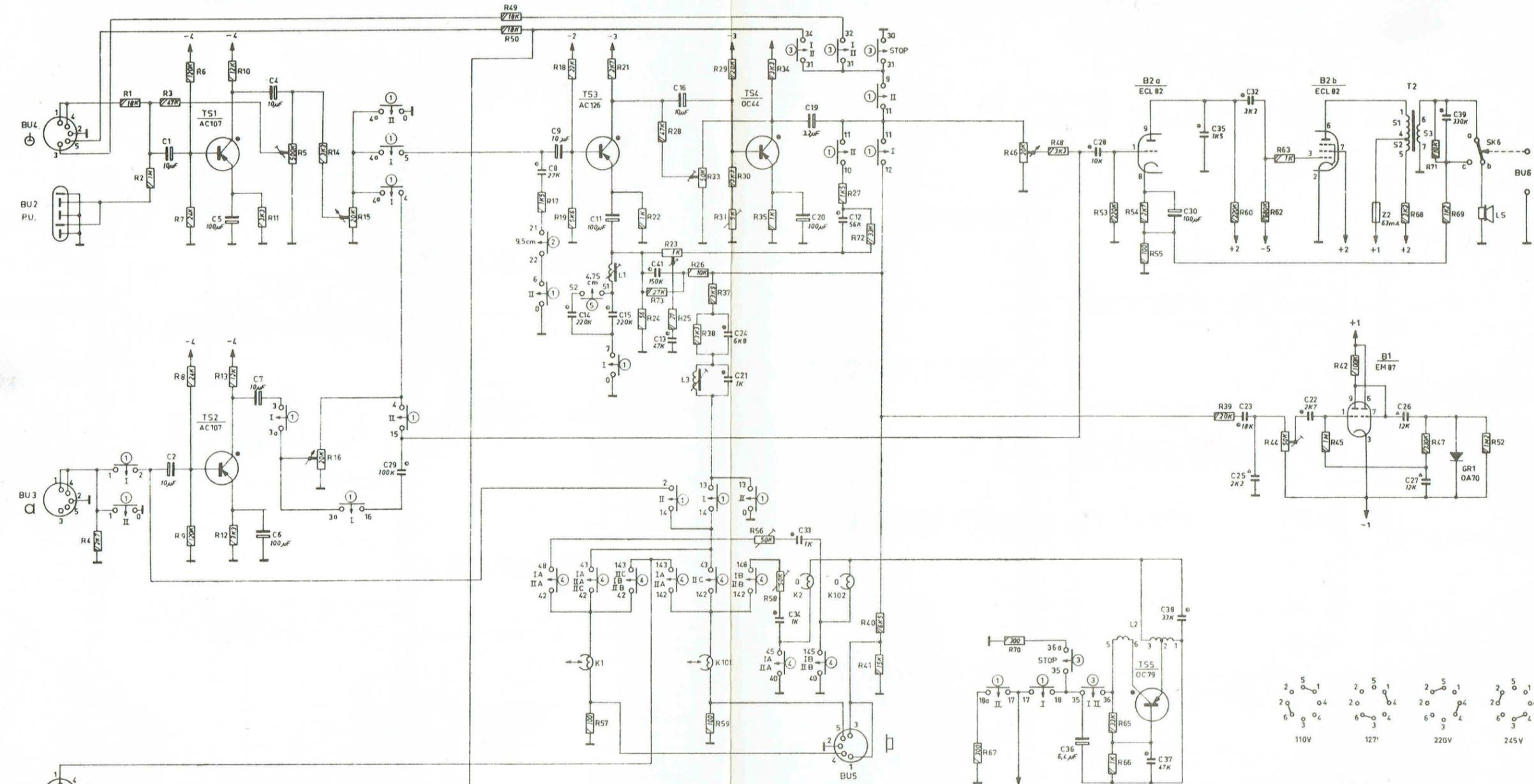


Fig. 9

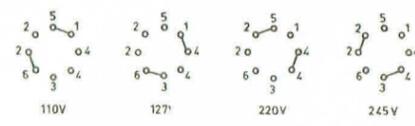
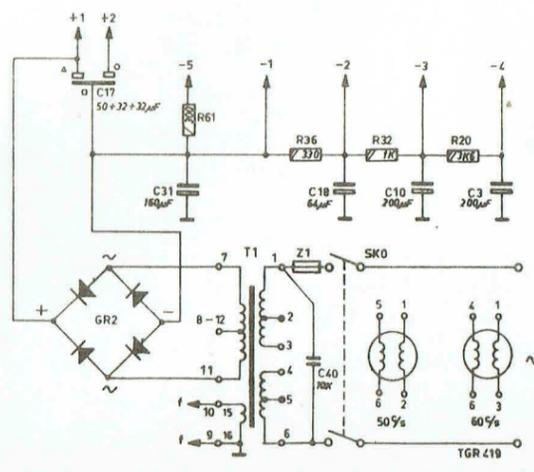
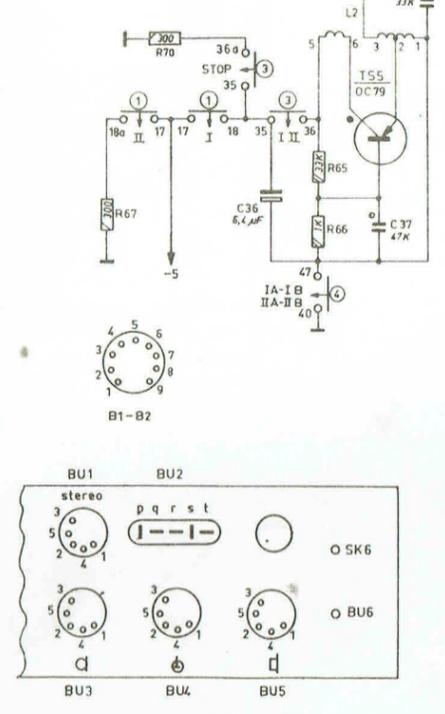


R:	4,	1,	2,	3,	6,	7,	8,	9,	10,	12,	11,	5,	16,	14,	15,	49,	50,	17,	57,	18,	19,	73,	21,	58,	22,	24,	28,	23,	25,	26,	33,	38,	27,	29,	30,	31,	34,	58,	35,	56,	27,	40,	41,	72,	67,	46,	70,	48,	53,	65,	66,	54,	55,	39,	60,	62,	63,	44,	61,	45,	42,	35,	58,	32,	47,	60,	71,	20,	52,
C:	1,	2,	5,	4,	6,	7,	29,	8,	9,	14,	11,	15,	41,	13,	16,	21,	24,	19,	20,	33,	34,	12,	28,	36,	37,	38,	30,	35,	17,	32,	23,	25,	31,	22,	18,	40,	10,	26,	27,	39,	3,																												



PLAY BACK II
 1-4 = II A
 2-3 = II B
 PARALLEL = II C

RECORDING I
 1-4 = IA
 2-3 = IB



INFORMATION

Service N° 1704

ANNÉE 1964	RUBRIQUE	CODE
CLASSEUR 1965	MAGNETOPHONE	EA 3-
Enregis.	EL 3548	14/2

OBJET : Compléments

Veillez ajouter à la nomenclature des pièces électriques :

Carrousel sélecteur de tension H 17 016

Nous vous rappelons que le commutateur SK3, code N 05 105, figuré page 19, a été remplacé, à partir de l'estampillage 2/64, par celui qui est représenté page 14 et qui porte le N° de code N 08 088.

Veillez rectifier sur la nomenclature des pièces mécaniques :

112 Courroie de compteur U 11 225 par U 11 428

167 Plaque indicatrice sous boutons R 07 113

Plaque indicatrice de prises R 07 125

EA 1181
15.12.67

Informations déjà publiées

1301										
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Édition D.S.C