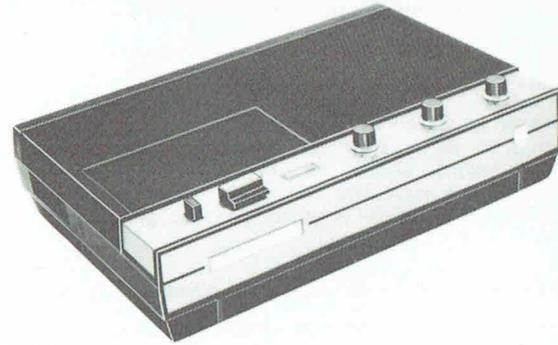


MAGNÉTOPHONE 9112 AT/29



GÉNÉRALITÉS

Magnétophone portable alimenté par piles ou par le réseau alternatif. Il utilise des cassettes pour l'enregistrement et la reproduction; il peut être utilisé également pour la reproduction de cassettes préenregistrées. La vitesse du moteur est réglée par un circuit à transistors. L'alimentation réseau est stabilisée par un circuit composé de transistors et de diodes. Cet appareil possède en outre :

- un microphone avec commutateur « marche-arrêt »
 - un galvanomètre indicateur de modulation (en enregistrement) et indiquant l'état d'usure des piles (en reproduction sur piles)
 - un régulateur de volume pour la reproduction
 - un régulateur de tonalité (en reproduction)
 - un régulateur du niveau d'enregistrement
 - une prise pour un haut-parleur séparé.
- Une lampe témoin s'allume lorsque l'appareil est connecté au réseau alternatif.

CARACTÉRISTIQUES

Vitesse de défilement de la bande : 4,75 cm/s
Nombre de pistes : 2
Largeur de la bande : 3,8 mm
Largeur utile de chaque piste : 1,5 mm
Alimentation : 9 V (par 6 piles de 1,5 V) 62x32 mm ou réseau alternatif 110 à 240 V commutable par carrousel.
Consommation sur piles (sans signal) : 130 mA environ.
Puissance de sortie : 800 mW.
Sensibilité d'entrée micro : 0,3 mV sur 2 K Ω (BU1 entre points 1 et 2).
Sensibilité d'entrée pick-up : 225 mV sur 1,5 M Ω (BU1 entre points 3 et 2).
Sortie ligne : 0,5 V sur 20 k Ω (BU1 entre points 5 et 2).
Gamme de fréquence : 80 à 10 000 Hz (à 6 dB).
Dimensions : 315x205x80 mm
Poids (sans piles) : 2,6 kg.

ÉQUIPEMENT

Transistors : 4x AC125
» 2x AC126
» 2x AC127
» 1x AC128
» 1x AD149
» 1x AC188 (ou AC117)
» 1x AC187 (ou AC175)
Diodes : 4x BA 114
» 1x BZY 88/C9V1
» 1x BY 126
» (redresseur en pont) 1x BY 122
Haut-parleur 8 Ω P 41 032
Lampe 8/10 V - 50 mA M 03 042
Microphone EL 3797/51 (commercial)

ACCESSOIRES

(fournis exclusivement par nos Services Commerciaux).

Ecouteur (casque)	EL 3775/85	Câble de liaison	EL 3768/10
Bobine d'écoute téléphonique	EL 3969/11	Cassette (chargeur)	EL 1903
Microphone avec commande à distance	EL 3797/51	Haut-parleur extérieur (consulter nos Services Commerciaux).	

RÉPARATIONS

Démontage du coffret (fig. 1 et 2)

- 1) Retirer le chargeur.
- 2) Enlever le bouton de commande (78) en le tirant verticalement (en position de repos).
- 3) Retirer le couvercle du compartiment cordon (85) ainsi que le couvercle de piles (86).
- 4) Dévisser les cinq vis repères 11 et 12.

- 5) Retirer la vis placée entre les deux plateaux de bobine (côté supérieur de l'appareil).
- 6) Enlever la vis fixant la plaque de montage. Le mécanisme peut alors être retiré du coffret, l'alimentation réseau et la fixation des potentiomètres pouvant rester en place.

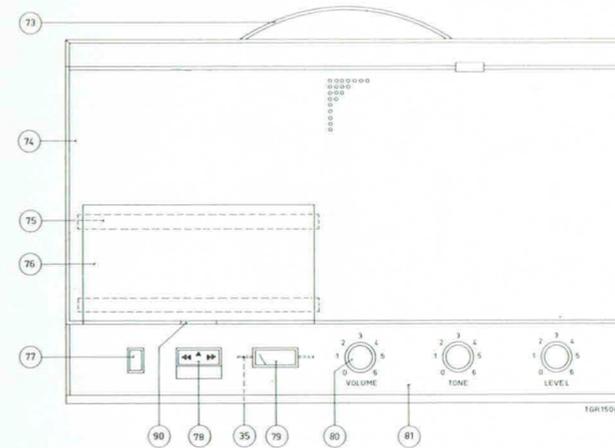


Fig. 1

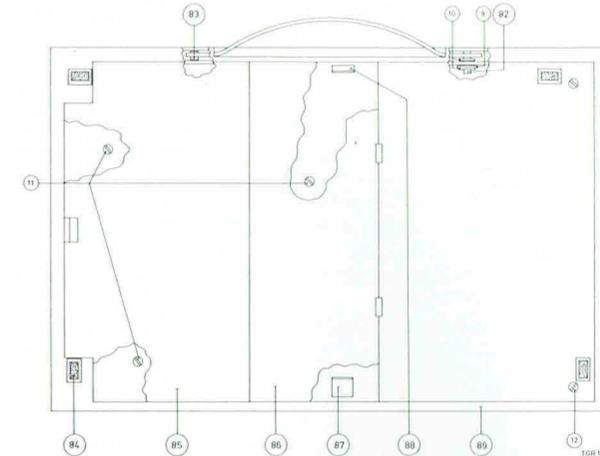


Fig. 2

A - Remplacement de la courroie d'entraînement 61 :

- 1) Dévisser les trois vis fixant l'équerre de palier 63.
- 2) Enlever cette équerre palier de volant.
- 3) Dévisser la vis fixant la plaque de moteur 307.
- 4) Enlever cette plaque.

La courroie peut alors être remplacée.

Important :

Au remontage, lors de la fixation du palier inférieur 63, il faut veiller à ce que la gorge de la poulie du moteur 64, celle du volant 62, ainsi que la gorge de la poulie de l'ensemble friction 59, soient rigoureusement en ligne.

La hauteur du volant peut être réglée en introduisant un tournevis dans l'ouverture triangulaire de l'équerre de palier 63 avant le blocage des vis de fixation (voir fig. 5).

B - Remplacement du volant 62 et de l'ensemble friction d'embobinage 59.

- 1) Dévisser les trois vis fixant l'équerre de palier 63.
- 2) Enlever cette équerre de la plaque de montage.
- 3) Enlever la platine imprimée du moteur.
- 4) Sortir la courroie d'entraînement du côté du volant.
- 5) Retirer le circlip nylon repère 60 de l'ensemble friction 59.
- 6) Le volant et l'ensemble friction 59 doivent être retirés ensemble.

Le remontage s'effectue en sens inverse.

Important :

Veiller, lors du remontage, à ce que la patte de l'équerre de galet s'engage dans le crochet du ressort à fil pos. 57. Puis voir « Important » du chapitre « A ».

C - Remplacement du tiroir rep. 76 (fig. 1).

Celui-ci peut être enlevé par l'intérieur du boîtier supérieur, lorsque les ressorts à lame rep. 75 ont été retirés.

Ces ressorts peuvent être sortis de la rainure de guidage par l'extrémité, à l'aide d'un tournevis très fin.

D - Remplacement du moteur rep. 64.

- 1) Dévisser la vis fixant la plaque du moteur 307.
- 2) Enlever cette plaque.
- 3) Retirer le moteur de son blindage.
- 4) Dessouder les fils de connexion sur les bobines anti-parasites S1 - S2.

Procéder en sens inverse pour le montage du nouveau moteur.

E - Remplacement du levier de rouleau de bobinage rep. 40 (voir fig. 11).

- 1) Retirer l'équerre 38.
- 2) Retirer le circlip rep. 6 du levier rep. 40.
- 3) Le levier peut être retiré de l'axe lorsque la roue intermédiaire est légèrement repoussée.

INFORMATIONS									
SERVICE									



PHILIPS "Eclairage - Radio - Ménager" — Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs

Siège Social : 50, Avenue Montaigne - PARIS - VIII^e — Registre du Commerce Seine 62 B5173

Strictement confidentiel — Document uniquement destiné aux commerçants chargés du Service Philips. — Reproduction interdite.

F - Remplacement de l'ensemble plateau à bobine rep. 52 (voir fig. 11).

1) Dégager le capuchon 49.

RÉGLAGES MÉCANIQUES

Tête d'enregistrement - Reproduction :

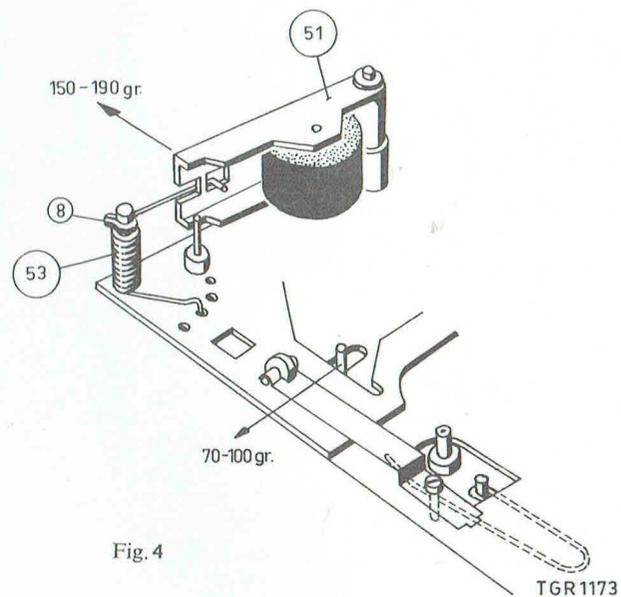
La fente de la tête E/R s'ajuste de la façon suivante :

- 1) A l'aide d'un tournevis fin, enlever le tiroir rep. 90, au-dessus de la tête E/R.
- 2) Placer dans l'appareil un chargeur (cassette) enregistré à 5 000 Hz (code U 08 030).
- 3) Mettre l'appareil en position « Reproduction ».
- 4) Brancher un voltmètre électronique entre les points 2 et 3 de BU1.
- 5) Régler à la tension de sortie maximale, à l'aide de la vis « A » (voir fig. 3).

Après ce réglage, bloquer la vis à l'aide d'une goutte de laque.

Levier de galet presseur rep. 51 (fig. 4).

- 1) Placer l'appareil en position « Reproduction ».
- 2) A l'aide d'un dynamomètre, mesurer la force de traction nécessaire pour dégager le galet presseur du cabestan. Cette force doit être située entre 150 et 190 g. Le réglage peut être effectué en déplaçant l'extrémité du ressort rep. 53 dans les ouvertures prévues à cet effet.



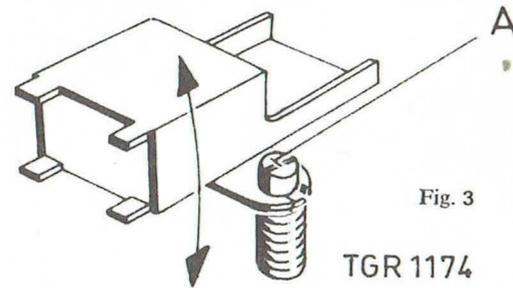
Contrôle de la friction d'embobinage :

Il peut se produire que la bande, dans la cassette, s'enroule de façon irrégulière, ou ne s'enroule pas du tout. Comme cette bande est entraînée par le cabestan, celui-ci peut être endommagé : l'entraînement peut même se bloquer. Ceci peut être dû aux causes suivantes :

a) Force de pression incorrecte de la poulie de friction contre le plateau de bobine

La pression de la poulie contre le plateau de bobine doit être comprise entre 70 et 100 g. comme l'indique la fig. 4.

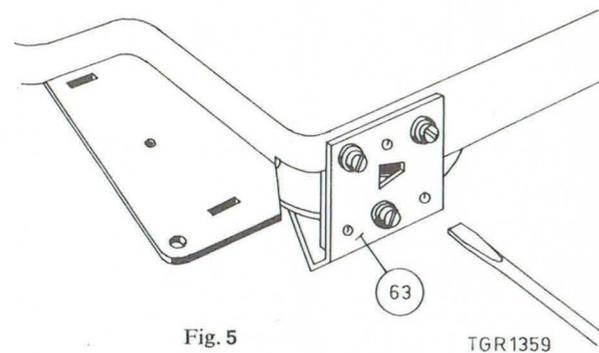
- 2) Le plateau peut alors être retiré sans difficulté. Pour le replacer, repousser à la main l'équerre de freinage rep. 50, enfoncer le plateau sur son axe, puis remettre le capuchon 49.



b) Friction d'embobinage insuffisante.

La mesure s'effectue de la façon suivante :

- Ouvrir un côté de la cassette à l'aide d'un couteau ou d'une lime, de façon à pouvoir sortir une boucle de la bande (voir fig. 7).
- Placer la cassette dans l'appareil, l'ouverture du côté droit.
- Tourner les bobines afin que l'amorce seule reste sur la bobine droite (toute la bande sur la bobine gauche).



- Sortir une petite boucle pour accrocher un dynamomètre.
- Placer l'appareil en position « Reproduction ».
- Tirer lentement le dynamomètre vers la droite jusqu'à ce que la bande s'arrête.

A ce moment, la force mesurée doit se situer entre 25 et 45 g.

Veiller à ce que toute traction dans le sens opposé soit évitée car la force de traction augmenterait considérablement et fausserait la mesure.

Si, prise dans les conditions correctes, la force de traction est supérieure ou inférieure aux limites indiquées, le défaut est dû à la friction d'embobinage qui doit être remplacée.

Si la force est comprise dans les limites indiquées, le défaut est dû à la cassette.

c) Friction trop importante dans la cassette.

Lorsqu'il est constaté un frottement trop grand dans la cassette, il faut remplacer les plaques de téflon placées dans celle-ci.

Numéro de code de ces plaques : U 11 416

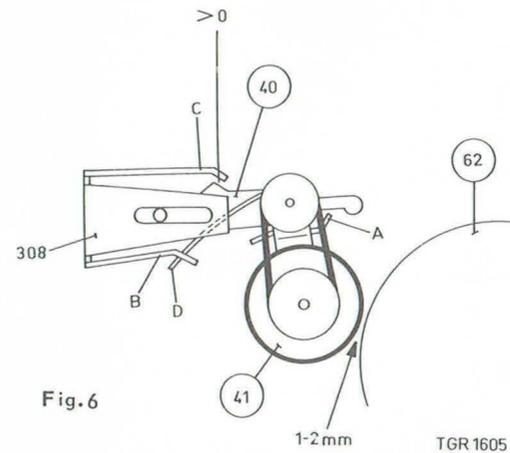
Galet presseur 51 (voir fig. 4).

Placer l'appareil en position « Reproduction ».

La force de pression de la friction d'embobinage contre le plateau de bobine droit doit être de 70 à 100 g. (fig. 4). Cette force peut être réglée en cambrant légèrement le ressort à fil rep. 57 sous le levier du galet-presseur.

Réglage du levier du rouleau de bobinage (fig. 6)

- Commuter l'appareil sur « Reproduction », la patte C doit être juste dégagée de la came du levier 40.
- La poulie 41 doit être distante de 1 à 2 mm du volant 62. Ce réglage peut s'obtenir en courbant la patte A.
- Le ressort D doit juste se dégager de la patte B. Régler en cambrant plus ou moins la patte B.



Equerre de freinage rep. 50

En position « reproduction » ou « Enregistrement », l'équerre de freinage doit s'appliquer contre les deux broches de butée prévues sur la plaque de montage. Les freins doivent être dégagés des plateaux de 0,3 mm au minimum.

Au repos, les freins doivent s'appliquer contre les plateaux de bobine.

Contrôle de la vitesse de défilement.

- 1) Placer dans l'appareil le chargeur muni de la bande de contrôle et essai (code U 08 030) sur laquelle sont enregistrés, outre le signal de 5000 Hz, des signaux à 400 Hz, espacés de 4,75 m.

- 2) Mettre l'appareil en position « Reproduction » et déclencher un chronomètre au passage du premier signal à 400 Hz.

- 3) Lors du second signal, le temps écoulé entre ces deux signaux doit se situer entre 95 et 103 s.

Si le temps est inférieur à 95 s, la vitesse est trop élevée. Si le temps est supérieur à 103 s, la vitesse est trop faible. Celle-ci peut être réglée à l'aide de R54.

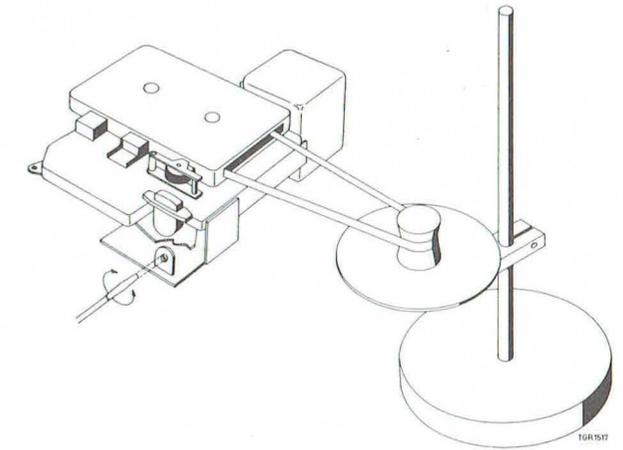


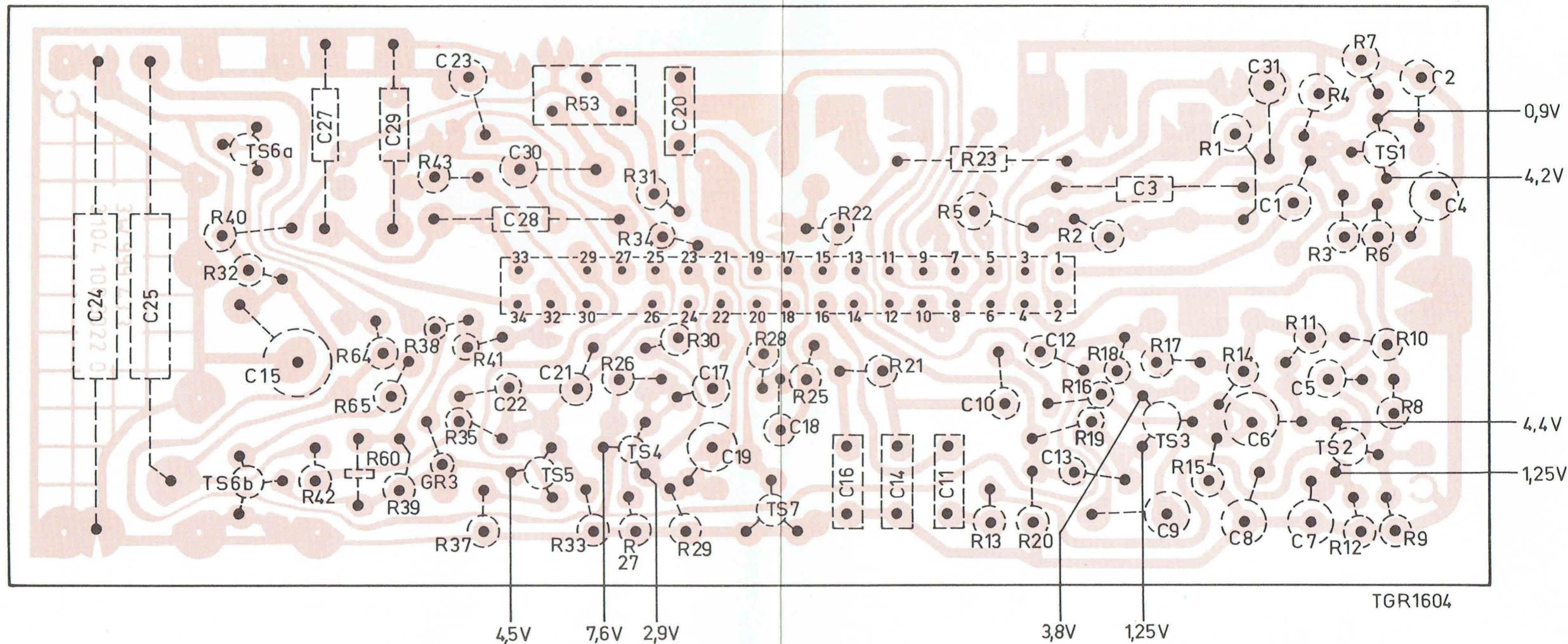
Fig. 7

Seconde méthode du contrôle de la vitesse de défilement.

En l'absence de la bande d'essai U 08 030.

- 1) Prendre une cassette munie d'une bande quelconque.
- 2) A l'aide d'un couteau ou d'une lime, enlever une des faces latérales de la cassette. Enlever toute trace de bavure pouvant subsister autour de cette ouverture.
- 3) Sortir l'appareil de son coffret.
- 4) Placer la cassette dans l'appareil et sortir la bande par l'ouverture pratiquée sur le côté du chargeur.
- 5) Disposer à côté de l'appareil un disque stroboscopique (code U 08 032) placer la bande sur la poulie de ce dernier (voir fig. 7).
- 6) Mettre le magnétophone en route en position « Reproduction ».
- 7) Eclairer le disque stroboscopique à l'aide d'une lampe alimentée par une tension alternative à 50 Hz.
- 8) Régler, à l'aide d'un tournevis fin, le potentiomètre R 54 de façon que le disque paraisse immobile.
- 9) Sceller à la laque la vis de R 54.

Il est bien entendu que ce réglage ne sera effectué (si la vitesse est trop faible) qu'après avoir vérifié qu'aucune pièce n'est encrassée, et que chaque pièce en mouvement ne présente de défaut ou de point dur.



NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLECTRIQUES

Désignation	N° de code
TS 1, TS 2, TS 3, TS 7	AC 125
TS 4, T 5	AC 126
TS 6a, TS 6b	AC 188/AC 187 (AC 117/AC 175)
TS 8, TS 11	AC 127
TS 9	AC 128
TS 10	AD 149
GR 1, GR 2, GR 3, GR 5	BA 114
GR 6	BZY 88/C9V1
GR 7	BY 126
GR 8	BY 122
Haut-parleur LS (8 ^Ω)	P 41 032
Lampe LA 8-10 V 50 mA (7181D/00)	M 03 042
Douille de lampe	M 09 807
TE-transformateur secteur	H 63 140
Ens platine de régulation	
Moteur	Z 12 114
S1-S2	G 07 287
S3	F 17 073
Commutateur de pile SK1	Voir nom. mec. rep. 58
Commutateur d'alimentation	Voir nom. mec. rep. 58
Commutateur de haut-parleur	Voir nom. mec. rep. 66 et 68
Commutateur enr/repr.	N 05 237
Commutateur SK5	Voir nom. mec. rep. 72

Désignation	N° de code
C 1, C 3, C 5	2,5 μ F - 16 V D 00 800/W 2,5
C 6, C 12, C 17	
C 4, C 8, C 18	25 μ F - 6,4 V D 00 800/A 25
C 10	0,64 μ F - 64 V D 00 800/Z 0,64
C 15	200 μ F - 10 V D 00 800/U 200
C 24	400 μ F - 10 V D 00 800/U 400
C 9	330 pF - 500 V C 04 801/330 E
C 31	220 pF - 500 V C 04 801/220 E
C 22, C 23	64 μ F - 10 V D 00 800/T 64
C 16	47000pF - 250 V C 06 801/47 K
C 11	82000 pF - 250 V C 06 801/82 K
C 20, C 23	100000 pF - 250 V C 06 801/100 K
C 21	8 μ F - 5 V D 00 800/X 8
C 14	18000 pF - 250 V C 06 801/18 K
C 2, C 7, C 13, C 19	40 μ F - 16 V D 00 800/W 250
C 30	10000 pF - 500 V C 04 801/10 K
C 32	150000 pF - 250 V C 06 801/150 K
C 25	800 μ F - 4 V D 00 195
C 34	640 μ F - 25 V D 00 800/C 640
C 27	180000 pF - 250 V C 00 800/180 K
C 28, C 29	150000 pF - 250 V C 00 800/150 K
R 5	22 Ω - 1/4 W B 00 809/22 E
R 52, R 51, R 57	potentiom. 5K + 17k Ω A 03 036
R 53	potentiomètre de réglage 10 k Ω A 05 156
R 54	potentiomètre de réglage 220 Ω A 01 192
R 60	NTC - 130 Ω B 13 001

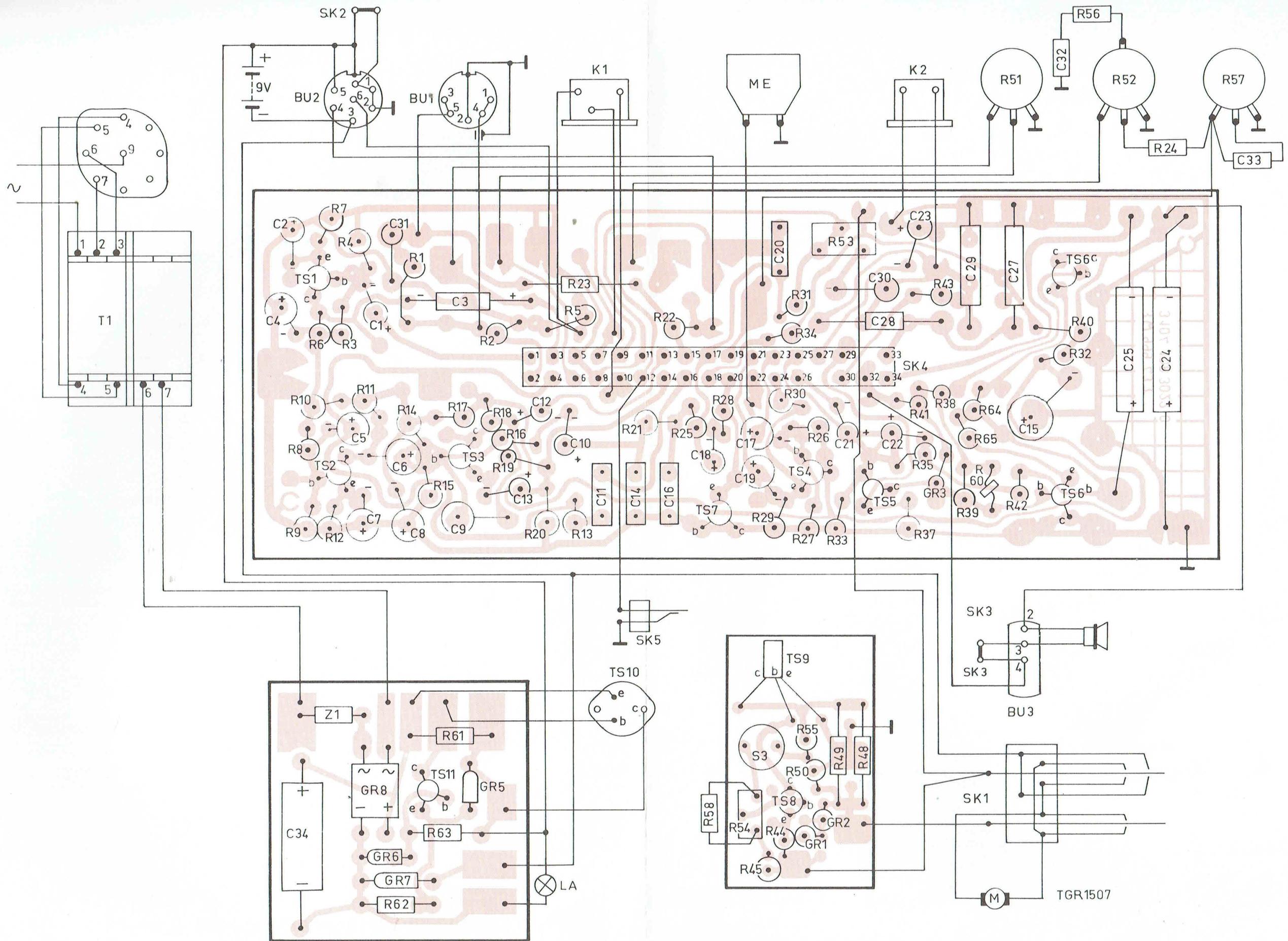


Fig. 9

MESURES ELECTRIQUES

Alimenter l'appareil sur des piles neuves ou le brancher sur le secteur.

Sensibilité de reproduction

- Remplacer le haut-parleur par une résistance de $8\ \Omega$.
- Commande de volume sur maximum.
- Appliquer un signal de 1000 Hz au point de mesure (point 6 de BU2) par l'intermédiaire d'une résistance de $22\ k\Omega$.
- Régler la tension d'entrée pour qu'une tension de 630 mV soit mesurée aux bornes de la résistance de $8\ \Omega$.
- La tension d'entrée doit s'élever à 20-40 mV.
- La tension régnant à la sortie de ligne (point 3 de BU1) doit s'élever à 37-63 mV.

Sensibilité d'enregistrement

- Appliquer un signal de 1000 Hz au point 1 de BU1 par l'intermédiaire d'une résistance de $1M\Omega$.
- Raccorder un voltmètre électronique au point de mesure (point 6 de BU2).
- Commande de volume sur maximum.
- Régler la tension d'entrée pour qu'une tension de 4 mV soit mesurée au point de mesure.
- La tension d'entrée doit s'élever à 90-140 mV.
- L'aiguille de l'indicateur doit se trouver environ sur la séparation entre rouge et noir.

Indicateur

- Alimenter l'appareil sur des piles neuves.
- Commuter l'appareil sur « reproduction ».
- L'aiguille de l'indicateur doit se trouver à droite du milieu du secteur vert.

Courant de prémagnétisation

- Régler ce courant de manière que la tension au point de mesure (point 6 de BU2) soit d'environ 18 mV.
- Cette tension est réglable à l'aide du potentiomètre R53.

SENSIBILITÉS DES ÉTAGES

Reproduction

Appliquer au point 6 de BU2 un signal de 1 000 Hz - 30 mV par l'intermédiaire d'une résistance de $22\ k\Omega$. Ensuite les tensions suivantes doivent être mesurées aux différents points :

Collecteur :

TS1 : 0,028 mV; TS2 : 2 mV; TS3 : 54 mV; TS5 : 800 mV;
Tête : 50 mV; Sortie de ligne : 50 mV; Haut-parleur : 630 mV

Emetteur :

TS4 : 30 mV.

Enregistrement

Appliquer au point 3 de BU1 un signal de 1 000 Hz - 110 mV. Ensuite les tensions suivantes doivent être mesurées aux différents points :

Collecteur :

TS1 : 3,4 mV; TS2 : 14 mV; TS3 : 320 mV; Point de mesure : 4 mV;

Emetteur :

TS4 : 300 mV;

Base :

TS1 : 0,15 mV

NOMENCLATURE DES PIÈCES MÉCANIQUES

Rep.	Désignation	N° de code
1	Vis 2×5	K 60 810/2 X 5
2	Bague 2 Ø	K 67 805/3 X 7
3	Vis 2×8	K 60 801/2 X 8
4	Rondelle dentée 2 Ø	K 68 801/3
5	Vis 2×12	K 60 801/2 X 12
6	Collier de serrage 1,9 Ø .	K 74 802/1,9
7	Rondelle dentée 3 Ø	K 68 800/3
8	Collier de serrage 3 Ø ..	K 74 802/2,3
9	Bague 4 Ø	K 67 810/4 X 9
10	Circlip 3,2 Ø	K 74 802/3,2
11	Vis 2,6×23	K 60 801/2,6 X 23
12	Vis 2,6×23	K 60 801/2,6 X 23
13	Vis 2,6×5	K 60 801/2,6 X 6
14	Vis 2×12	K 64 390
25	Tête d'effacement	U 06 114
26	Tête d'enregistrement/reproduction	U 06 115
27	Ressort de pression	V 02 097
28	Ressort à lame	V 04 094
29	Ressort d'arrêt	V 00 074
30	Ensemble rouleau d'arrêt	U 11 272
31	Bague	K 69 077
32	Bille	W 06 001
33	Levier de commutateur ..	U 03 248
34	Ressort à fil pour équerre de commande	V 00 074
35	Ressort à fil pour indicateur	V 00 109
36	Palier de volant	W 05 073
37	Rouleau	U 11 386
38	Ensemble équerre de commande	U 03 397
39	Ressort à fil	V 00 145
40	Ensemble levier du rouleau de bobinage	U 03 250
41	Ensemble poulie	U 11 273
42	Bague pour poulie	U 19 092
43	Courroie (petite)	U 11 274
44	Equerre	U 03 301
45	Ressort de traction	V 01 274
46	Ressort à fil de l'équerre de freinage	V 00 076
47	Ressort à lame	V 01 390

Rep.	Désignation	N° de code
48	Ressort de traction de l'équerre de freinage	V 01 234
49	Capuchon au-dessus des plateaux à bobines	S 17 181
50	Ensemble équerre de freinage	U 03 251
51	Ensemble levier du galet presseur	U 03 252
52	Ensemble plateau à bobine	U 49 082
53	Ressort de torsion du levier du galet presseur ..	V 02 099
55	Ressort à lame pour cassette	V 04 132
56	Axe du plateau à bobine.	U 12 062
57	Ressort à fil	V 00 077
58	Commutateur de batterie SK1	N 00 063
59	Ensemble friction d'emboînage	U 11 276
60	Bague	K 69 109
61	Courroie d'entraînement (grande)	U 11 277
62	Volant	U 49 081
63	Equerre de palier	W 05 045
64	Moteur	W 67 072
65	Bouchon de pression	U 11 343
66	Ressort de contact de SK2 et SK3	L 19 037
67	Ressort de contact des fiches pentapolaire et hexapolaire	L 19 036
68	Ressort de contact de SK2 et SK3	L 19 038
70	Ensemble plaque de connexion	L 04 153
71	Plaque de commutation ..	U 03 401
72	Commutateur SK5	N 05 306
	Douille de lampe	M 09 807
	Carrousel de tension	H 18 001
	Circlip bouton pos. 80 ...	O 19 090
	Ruban d'essai	U 08 030
	Stroboscope 50 Hz	U 08 032

Platque imprimée de réglage pour moteur
Voir nomenclature des pièces électriques

Lubrifiants :

Shell Alvania 2 Z 08 020
Shell Alvania 33 Z 08 023

NOMENCLATURE DU BOITIER Fig. 12 - Fig. 13

Rep.	Désignation	N° de code
73	Poignée	S 18 632
74	Boîtier supérieur	S 82 626
75	Ressort à lame	V 04 135
76	Tiroir	S 82 630
77	Bouton poussoir	O 02 197
78	Bouton de démarrage ..	O 01 058
79	Indicateur ME	X 06 002
80	Bouton	O 01 057
81	Enjoliveur	T 00 295
82	Axe	S 18 634
83	Axe	S 18 633
84	Pied en caoutchouc	S 17 221
85	Couvercle compartiment à cordons	S 82 628
86	Couvercle de piles	S 82 629
87	Ressort de pile	X 02 250
88	Ressort de pile	X 02 227
89	Boîtier inférieur	S 82 627
90	Tiroir au-dessus de tête enr/repr	U 05 163

VUE ÉCLATÉE

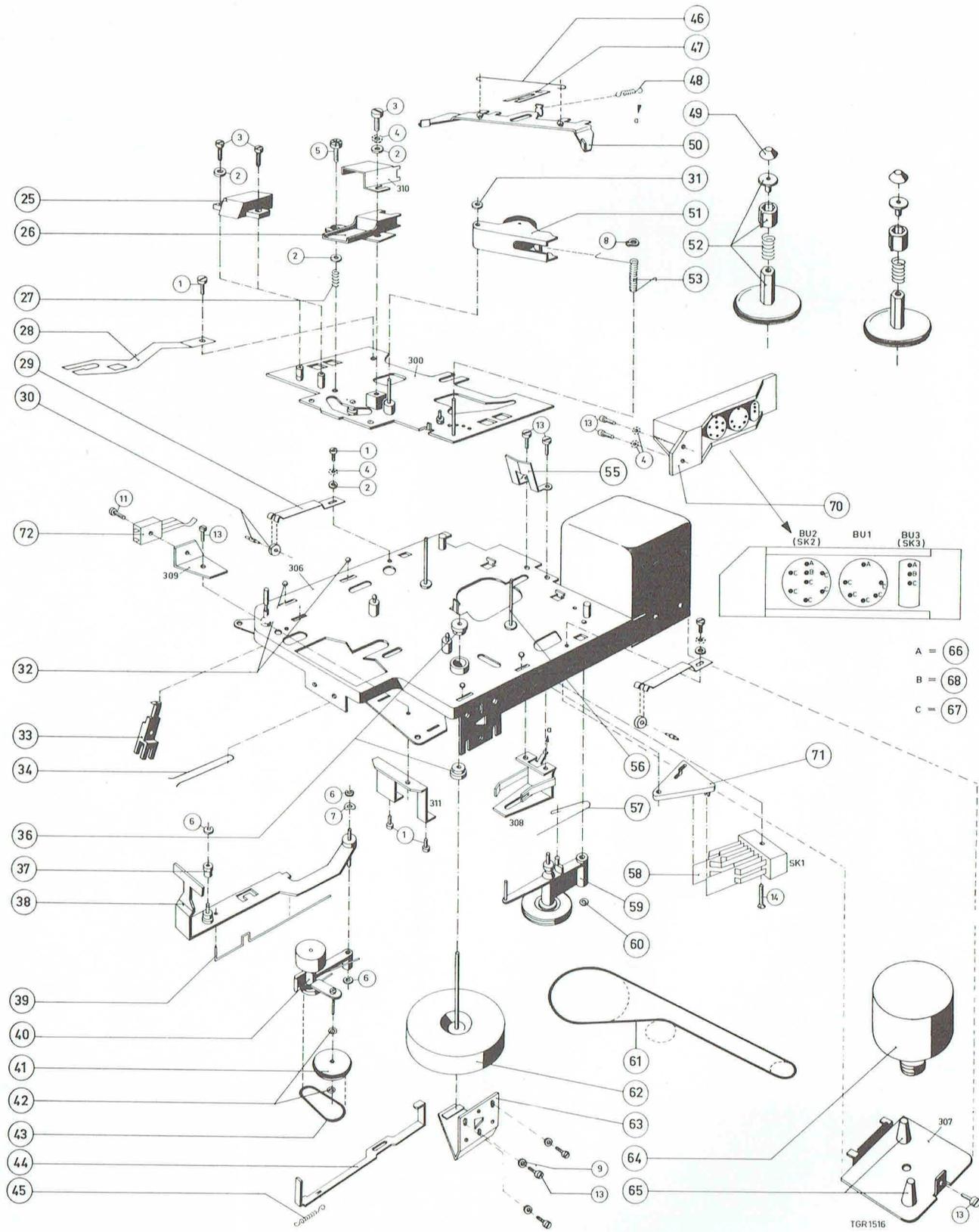


Fig. 11

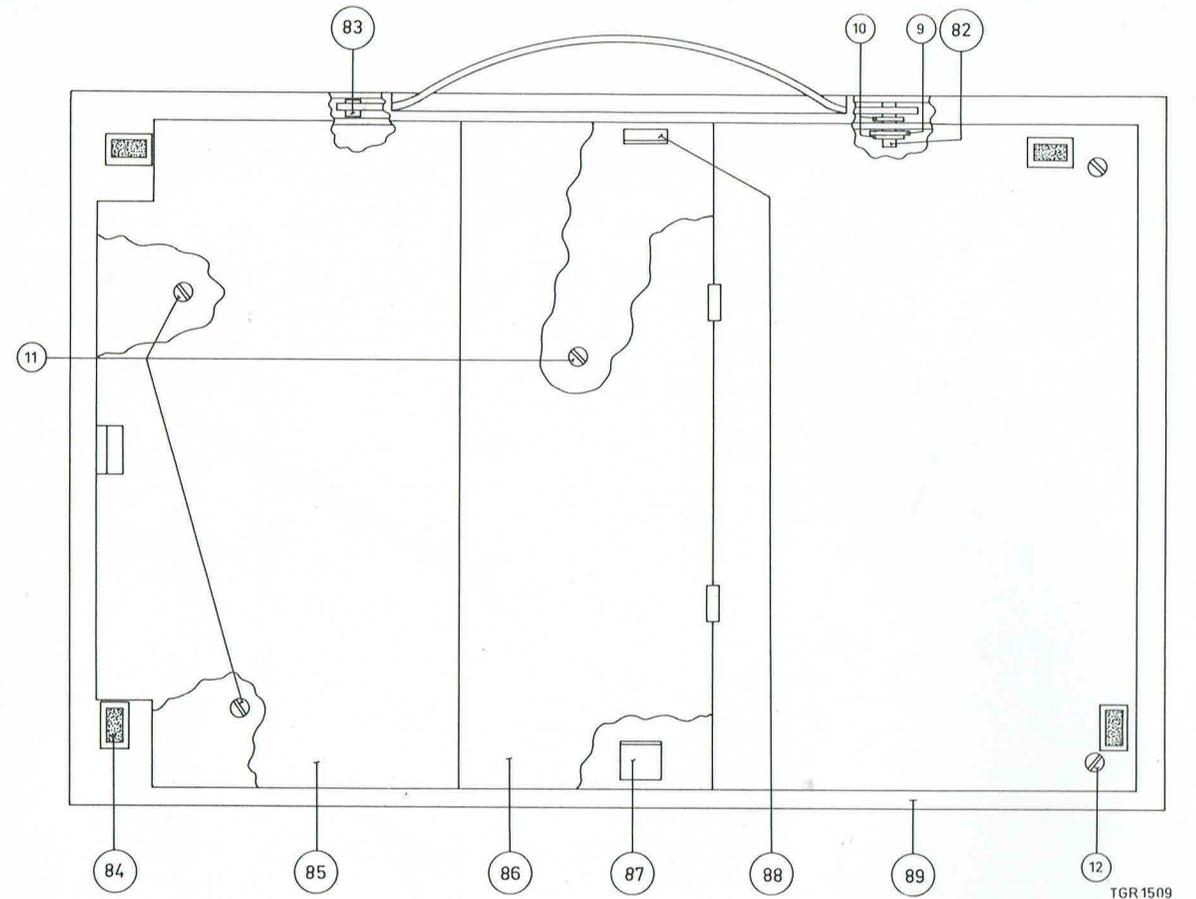


Fig. 12

TGR1509

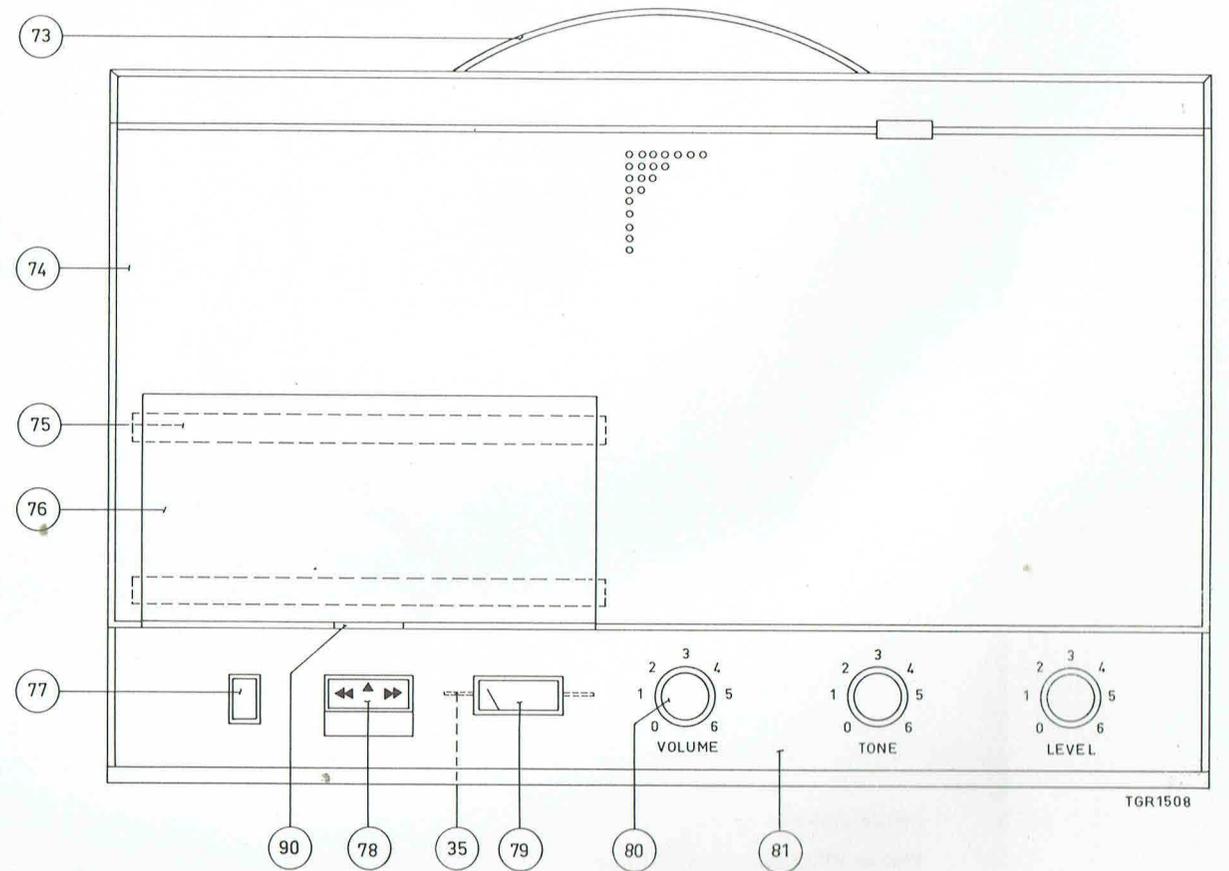


Fig. 13

TGR1508

CASSETTE EL 1903

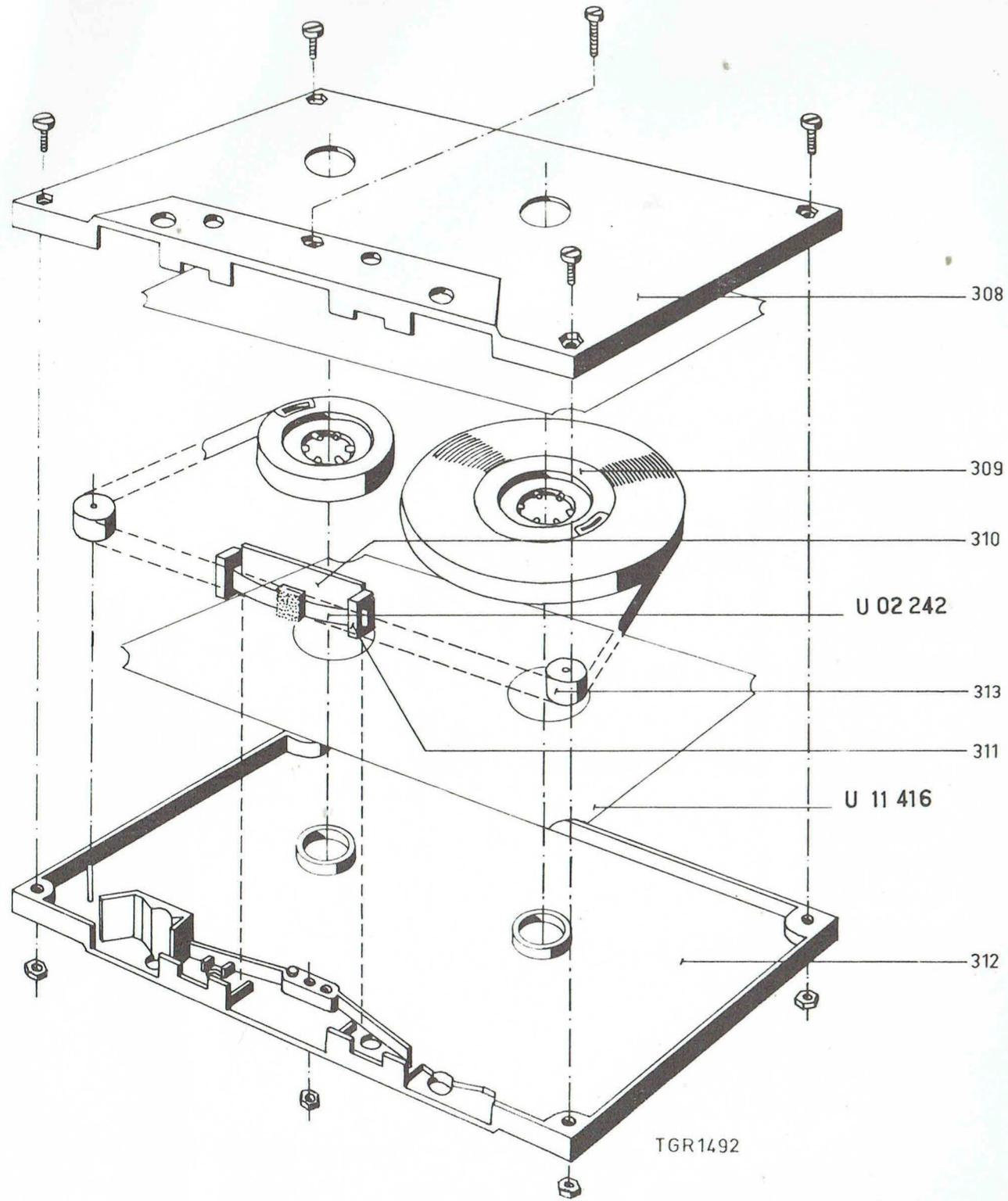


Fig. 14

- Feutre presseur U 02 242
- Plaque téflon U 11 416

MICROPHONE EL 3797/51

NOMENCLATURE DU MICROPHONE

Rep.	Désignation	N° de code
1	Boîtier	P 17 200
2	Etrier	P 17 201
3a	Cordon	L 14 121
3b	Fiche tripolaire	L 07 045
4	Clip	P 17 186
6	Capot à ressort	P 17 202
8	Pastille	P 08 017
9	Tuyau	P 17 176
11	Capot	P 17 203
12	Rebord	P 17 204

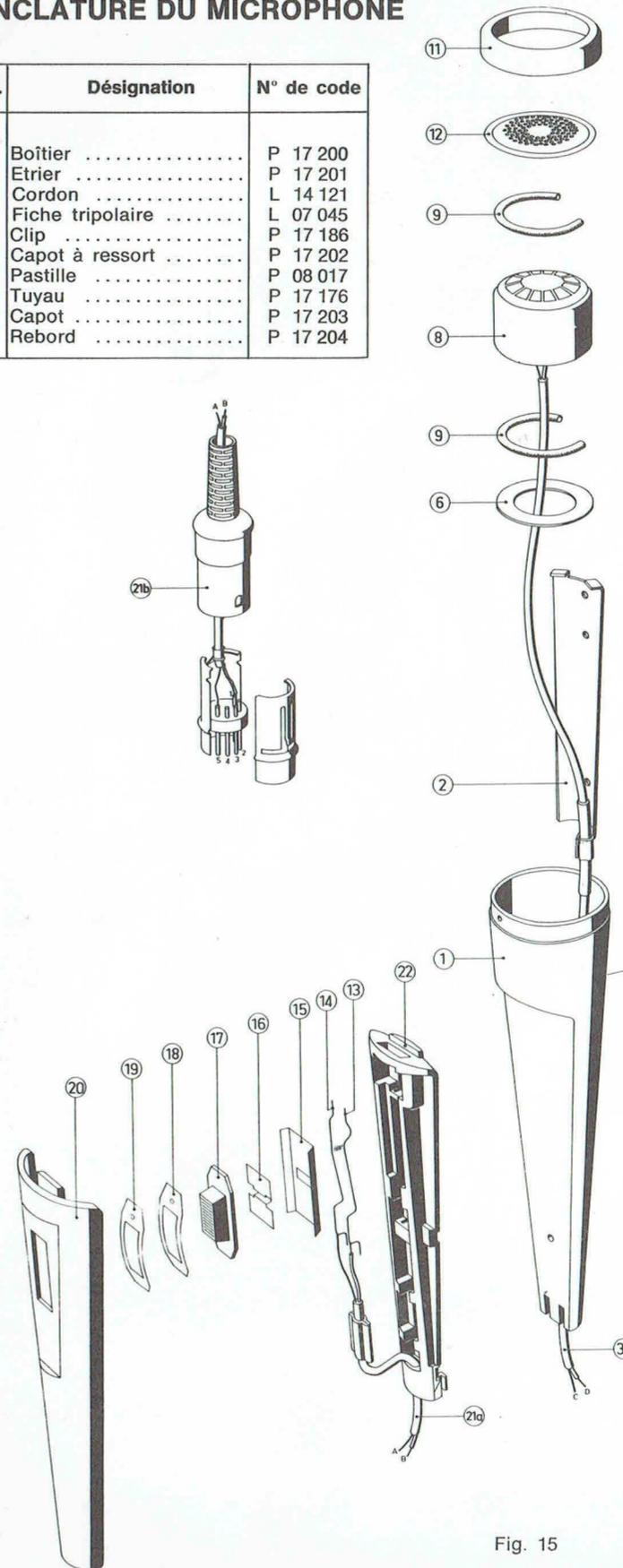
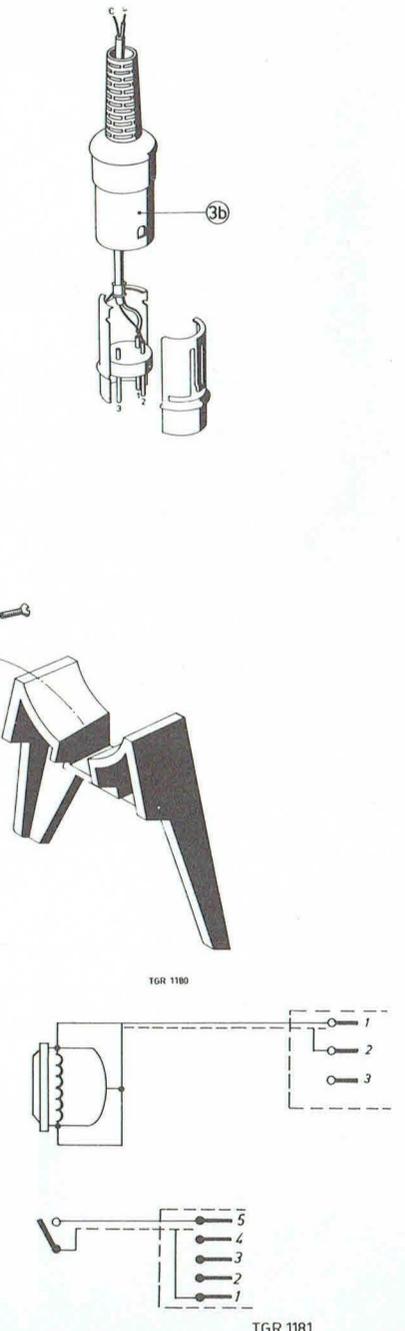


Fig. 15

NOMENCLATURE DE LA TÉLÉCOMMANDE

Rep.	Désignation	N° de code
13	Ressort	V 00 078
14	Ressort	V 00 079
15	Plaque	P 17 192
16	Ressort de contact	P 17 193
17	Bouton de commutation	O 06 265
18	Ressort	P 17 188
19	Plaque	P 17 187
20	Capot	P 17 205
21a	Cordon	L 14 121
21b	Fiche pentapolaire	L 07 831
22	Bâti	P 17 206
	Pied pour microphone ..	P 17 207



TGR 1181

