

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

Année 1967

## MAGNÉTOPHONE EL 3572



SOMMAIRE	pages
Généralités, Caractéristiques, Accessoires .....	1
Localisation des dérangements .....	2
Réparation et réglages .....	3-4-5
Câblage (circuits imprimés) .....	6-7-8
Nomenclature des pièces électriques .....	7-8
Schéma .....	9-10
Mesures, Entretien .....	11
Nomenclature des pièces Service .....	12
Vue éclatée .....	13-14
Pièces Coffret .....	15
Microphone .....	16

### GENERALITES

Magnétophone monoral automatique  
Vitesse de la bande : 9,5 cm/s  
Nombre de pistes : 2  
Alimentation : 110 à 240 V - 50 Hz

Réglage de tonalité  
Volume enregistrement manuel ou  
ou automatique  
Bobines de 8 à 15 cm.

### CARACTERISTIQUES

ALIMENTATION (110 à 240 V)

Commutable par carrousel

CONSOMMATION : 40 W environ

Puissance de sortie : 1,5 W

Bande passante : 80 à 10 000 Hz

Sensibilité d'entrée : Tension Impédance

Micro (broches 1 et 2) 0,25 mV 2 kΩ

PU (broches 3 et 2) 250 mV 1,5 kΩ

Sortie ligne : 750 mV sur 20 kΩ

Sortie HP séparée Z = 4 Ω

Equipement :

Transistor : 1 × AC 107

Tubes : 1 × ECC 83 - 1 × EF 83

1 × EL 95 - 1 × EM 87

Microphone : EL 1976

Haut-parleur (AD 2400) - P 40 007

### ACCESSOIRES

(fournis exclusivement par nos Services Commerciaux)

Microphone : EL 1976

Bobine téléphonique : EL 3969/11A

Boîte de jonction pour plusieurs micros :

EL 3962/02

Boîte de montage : EL 1901/50

Cordons et adaptateurs : EL 3768/10 - EL 3766/06

EL 3768/02

Bande sans fin : EL 1907/50

INFORMATIONS  
SERVICE

PHILIPS "Electro-Acoustique"  
162, RUE SAINT-CHARLES - PARIS - (15<sup>e</sup>)

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

EA6-28

### LOCALISATION DES DERANGEMENTS

#### Phénomène

- L'appareil ne fonctionne pas.
- L'appareil ne fonctionne pas mécaniquement.
- L'appareil ne bobine pas rapidement
- L'appareil ne rebobine pas rapidement
- L'appareil ne freine pas ou mal.
- L'appareil n'enregistre pas.
- L'appareil ne reproduit pas.
- L'appareil pleure.
- La bande boucle après enclenchement pour reproduction.
- L'appareil fait du bruit pendant reproduction.
- Distorsion pendant l'enregistrement.
- La bande n'est pas enroulée suffisamment tendue pendant le rebobinage rapide.
- La bande n'est pas enroulée suffisamment tendue pendant le bobinage rapide.
- Reproduction hachée.
- Ronflement pendant reproduction.
- La bande n'est pas effacée ou mal.

#### Cause

- a. Fusible dans le transformateur secteur est fondu.  
b. Cordon/fiche secteur interrompu (e).
- a. Courroies ayant quitté une poulie.  
b. Moteur défectueux.
- La roue intermédiaire de bobinage patine sur le plateau à bobine de droite.
- La roue intermédiaire de rebobinage patine.
- Le sabot de freinage est gras, encrassé ou usé.
- a. Défaut de l'amplificateur.  
b. Tête enregistrement/ reproduction avec enroulement en court-circuit.  
c. Le courant de prémagnétisation est trop grand.
- Défaut de l'amplificateur.
- a. Les courroies d'entraînement sont grasses.  
b. La friction de bobinage du plateau à bobine de droite est irrégulière.  
c. Le galet presseur marche trop difficilement.  
d. Axe cabestan est courbé.  
e. Le compteur marche trop difficilement.
- Le disque de friction de bobinage du plateau à bobine de droite n'est pas correct.
- a. Défaut de l'amplificateur.  
b. La tête d'enregistrement/ reproduction est magnétisée.
- a. La bande n'est pas bien poussée contre la tête enregistrement/ reproduction.  
b. Le courant de prémagnétisation est trop faible.  
c. Défaut de l'amplificateur.
- La friction du plateau à bobine de droite est trop petite.
- La friction du plateau à bobine de gauche est trop petite.
- a. Le feutre de pression se trouvant contre la tête enregistrement/ reproduction est usé.  
b. La bande est encrassée.  
c. Fente dans le guide de bande de la tête enregistrement/ reproduction.  
d. La tête d'enregistrement/ reproduction est encrassée.
- L'équerre de protection mu-métallique ne s'applique pas bien contre la tête enregistrement/ reproduction.
- a. La tête d'effacement est encrassée.  
b. La tête d'effacement est défectueuse.

#### Remède

- a. Localiser le défaut éventuel et remplacer le fusible.  
b. Contrôler à l'ohmmètre.
- a. Remonter les courroies ou les remplacer.  
b. Contrôler les paliers du moteur ou remplacer le moteur.
- Dégraisser à l'alcool ou au benzène.
- Dégraisser à l'alcool ou au benzène
- Dégraisser à l'alcool ou remplacer.
- a. Localiser le défaut et réparer.  
b. Remplacer la tête.  
c. Réajuster le courant de prémagnétisation.
- Localiser le défaut et réparer.
- a. Dégraisser au benzène ou remplacer.  
b. Nettoyer la friction.  
c. Remplacer le galet presseur à l'axe.  
d. Remplacer le volant.  
e. Nettoyer ou remplacer le compteur.
- a. Nettoyer la friction.  
b. Nettoyer la corde ou remplacer.
- a. Localiser le défaut et réparer.  
b. Enclencher et déclencher quelques fois l'appareil en position "enregistrement".
- a. Contrôler le feutre de pression se trouvant contre la tête enregistrement/ reproduction.  
b. Réajuster le courant de prémagnétisation.  
c. Localiser le défaut et réparer.
- Contrôler si la courroie est trop tendue (si besoin la remplacer). Nettoyer le disque à friction et les cales de freinage.
- a. Contrôler si la courroie est trop tendue (si besoin la remplacer)  
b. Nettoyer le disque à friction et les cales de freinage.
- a. Remplacer le feutre de pression et contrôler la pression.  
b. Renouveler la bande ou nettoyer à l'aide d'un bouchon de feutre.  
c. Remplacer la tête enregistrement/ reproduction et bien ajuster.  
d. Nettoyer la tête enregistrement/ reproduction au benzène ou à l'alcool.
- Recourber l'équerre.
- a. Nettoyer la tête d'effacement au benzène ou à l'alcool.  
b. Remplacer la tête d'effacement.

## REPARATION

### Démontage du coffret

Les deux parties du coffret et la plaque de montage ont été fixées au moyen de quatre vis qui sont accessibles du côté inférieur à l'aide d'un long tournevis.

### Remplacement du plateau à bobine de gauche Fig. 4.

- Enlever l'anneau de serrage, pos. 12.
- Enlever la poulie pos. 133.
- Maintenant il est possible d'enlever le plateau à bobine.

### Remplacement du plateau à bobine de droite Fig. 4.

- Enlever l'anneau de serrage, pos. 12.
- Enlever la rondelle, pos. 53.
- Maintenant il est possible d'enlever le plateau à bobine.
- Attention au montage correct de la friction de bobinage. (courroie 119)

**NOTE :** Les plateaux à bobine doivent être placés avec un jeu axial de 0,1 à 0,3 mm.

### Remplacement d'une touche Fig. 4

- Enlever le ressort de la touche à remplacer.
- Retirer l'équerre de guidage accessoire vers l'arrière.
- Maintenant il est possible d'enlever la touche.

### Remplacement de la touche d'arrêt Fig. 4

- Tirer les équerres, pos. 79, de l'équerre, pos. 73. (Agrandir légèrement les rainures des équerres, pos. 79).
- Desserrer tous les ressorts de la touche d'arrêt.
- Enlever les deux touches de bobinage et la touche d'arrêt instantané.
- Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
- Maintenant enlever la touche d'enregistrement / reproduction.
- Serrer l'équerre, pos. 78, autant que possible vers l'arrière.
- Enlever la touche d'arrêt instantané pos. 64.
- En la déplaçant d'environ 5 mm à droite la touche d'arrêt peut être enlevée vers l'avant.
- Montage en sens inverse.

### Conversion de 50 à 60 Hz Fig. 5

- Sortir l'appareil du coffret
- Placer la courroie d'entraînement dans la rainure B de la poulie du moteur à l'aide d'une pince ou de précelles.

### Conversion de 60 à 50 Hz Fig. 5

- Sortir l'appareil du coffret
- Placer la courroie d'entraînement dans la rainure A de la poulie du moteur à l'aide d'une pince ou de précelles.

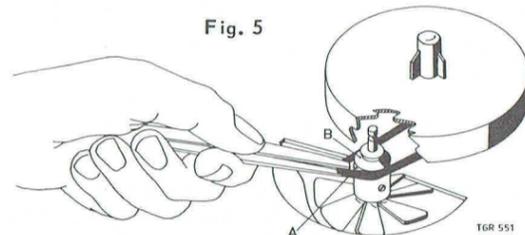


Fig. 5

### Remplacement de la tête d'effacement Fig. 6.

La tête d'effacement peut être enlevée à l'aide par exemple de précelles ou d'un tournevis. Il n'est pas nécessaire que la tête d'effacement soit ajustée.

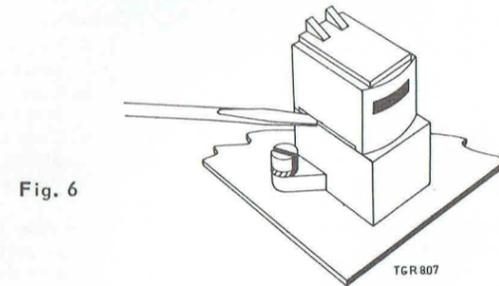


Fig. 6

### Remplacement du capot de protection de la tête d'enregistrement/reproduction Fig. 7

En pressant la plaque D, par exemple à l'aide d'un tournevis, il est possible d'enlever le capot de protection vers l'arrière.

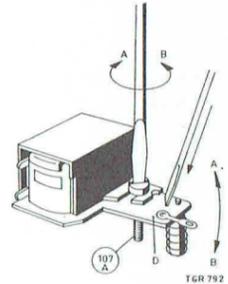


Fig. 7

### Remplacement de la courroie d'entraînement Fig. 4

- Oter les deux vis antérieures pos. 23 de la platine à têtes.
- Oter le ressort, rep. 80.
- Détacher la courroie des poulies, rep. 94.
- Maintenant il est possible d'enlever cette courroie d'entraînement.

### Remplacement des commutateurs, Fig. 9

- Casser le commutateur au moyen d'un tournevis,
- Dessouder les ressorts de contact.
- Monter un nouveau commutateur.
- A l'une des extrémités du commutateur se trouve un épaississement A, qui doit se trouver dans la platine à câblage imprimé du côté de la fente.

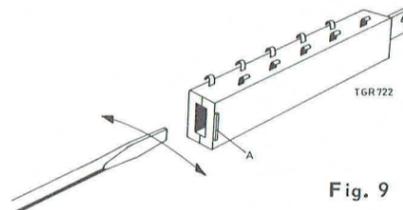


Fig. 9

### AJUSTAGE MECANQUES

#### Ajustage de l'entrefer de la tête d'enregistrement/reproduction Fig. 7

- Appliquer une bande d'essai de 8000 Hz dans l'appareil.
- Commuter l'appareil en position "REPRODUCTION".
- Connecter un voltmètre électronique aux points 2 et 3 de BU1.
- Régler à l'aide de la vis pos. 107A sur la tension de sortie maximale.
- Après l'ajustage sceller la vis A au moyen de vernis cellulosique.

#### Ajustage du bloc à galet presseur Fig. 8

En position "REPRODUCTION" ou "ENREGISTREMENT" l'équerre du galet presseur, pos. 124, doit être libre de sa butée A d'au moins 1 mm du côté inférieur ainsi que du côté supérieur. En ajustant courber l'équerre du galet presseur au point B.

En position "REPRODUCTION" ou "ENREGISTREMENT" l'équerre du galet presseur doit être libre d'au moins 0,5 mm de l'équerre, pos. 310, point C. En ajustant ainsi courber la cosse montante sur l'équerre pos. 78.

En position "ARRET" le galet presseur doit être libre de 1 à 0,5 mm du cabestan et parallèle au dernier. En ajustant ainsi courber la cosse montante sur l'équerre, pos. 78.

La force du galet presseur doit être de 400 gr ± 40 gr au point E.

Eventuellement remplacer le ressort, pos. 125.

La force de pression du feutre de la tête d'enregistrement/ reproduction doit être de 15 à 25 gr. Eventuellement remplacer le ressort, pos. 126, Fig. 10 A

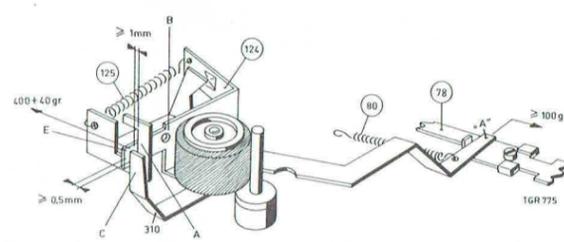


Fig. 8

#### Ajustage de la genouillère Fig. 10

En position "ENREGISTREMENT" ou "REPRODUCTION", si la genouillère est pressée contre sa butée, il doit y avoir un espace de 1 mm entre le genouillère et la cosse montante sur l'équerre, pos. 72. Ceci est à ajuster en courbant la cosse montante.

En position "ARRET" le ressort de genouillère, pos. 103, doit avoir une force résiduelle de 20 gr au minimum, mesurée au point A. Remplacer le ressort si la force est moins de 20 gr., fig. 4.

En position "ARRET" le ressort d'équerre d'attente, pos. 80, doit avoir une force résiduelle de 100 gr au minimum, mesurée au point A. Remplacer le ressort si la force est moins de 100 gr, figure 8.

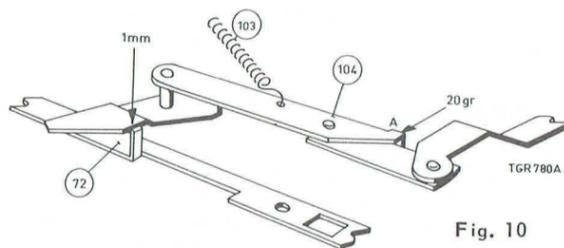
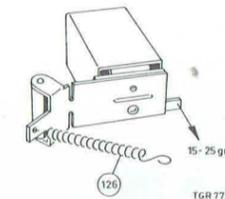


Fig. 10

#### Ajustage des poulies caoutchoutées, pos. 94

En position de bobinage les poulies doivent être libres de 0,1 à 0,5 mm du bord inférieur du plateau à bobine. Eventuellement remplir avec des rondelles, pos. 93.

Fig. 10A



TGR 772

#### Bobinage Fig. 11

Le temps de bobinage pour 360 m L. P. ("long play") doit être de 180 sec. La contre-friction doit être de 15 à 25 gr au dévidoir de défilement. La friction de rebobinage doit livrer une force de traction de 15 à 25 gr. Les deux puissances de friction sont indépendantes du diamètre de la bobine. Eventuellement nettoyer ou remplacer les disques de friction et les sabots de frein dans les disques de friction.

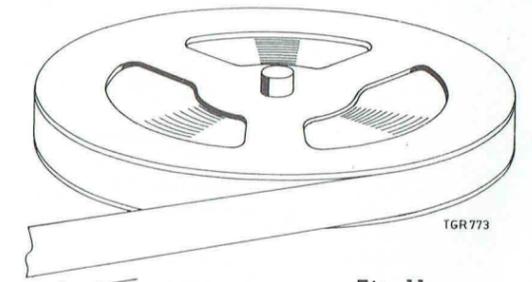


Fig. 11

### REGLAGE ET CONTROLE DES FREINS

La figure 13 a+b représente le moment où l'appareil freine après l'"embobinage". Lorsque la bande est complètement arrêtée, la patte en caoutchouc retombera à sa position d'origine.

Pendant le freinage après l'"embobinage", la patte en caoutchouc gauche (rep. 58) doit fournir une plus grande force de freinage que la patte en caoutchouc (rep. 97) qui est située près du plateau à bobine de droite, afin d'éviter la formation de boucles. Pour la même raison il faut que, pendant le freinage après le "rebobinage" la patte en caoutchouc droite fournisse une plus grande force de freinage que la patte en caoutchouc gauche. En position "STOP" (arrêt), le manchon (rep. 59) sur l'équerre de freinage de droite doit bien toucher le plateau à bobine de droite pour freiner la bande, sinon celle-ci continuerait à tourner sous l'effet de la friction d'embobinage dans le plateau à bobine de droite.

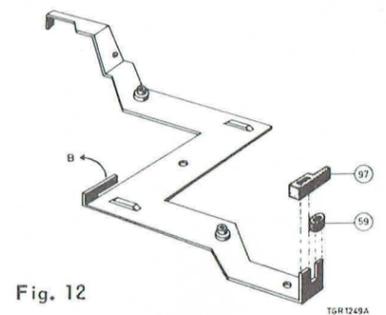


Fig. 12

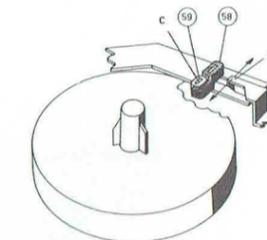
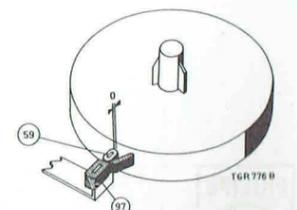


Fig. 13A+B



TGR 776 B

### Réglage

1. La patte B sur l'équerre Z doit, dans les positions "embobinage", "rebobinage" et "reproduction", être dégagée d'au moins 1 mm de la came de butée sur le panneau de commande, rep. 74. Le réglage peut se faire lorsqu'on courbe la patte B selon l'indication de la figure 12.
2. En position "STOP", le manchon (rep. 59) sur l'équerre de freinage de gauche doit être distant de 0,2 à 0,5 mm du plateau à bobine de gauche. Le réglage peut se faire lorsqu'on courbe la patte A sur l'équerre Z. Voir la figure 13 a+b. Veiller à ce que le manchon sur l'équerre de freinage de droite reste bien placé contre le plateau à bobine de droite.

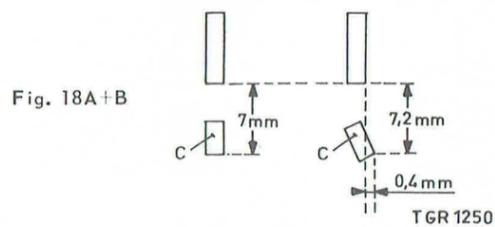
### Contrôle : Freinage après "embobinage"

1. Bien nettoyer à l'alcool les plateaux à bobine et les cales de freinage.
2. Placer une bobine vide de 7" (18 cm) sur le plateau à bobine de gauche et une bobine pleine de 3" (7,5 cm) sur le plateau à bobine de droite.
3. Faire "rebobiner" l'appareil pendant un moment pour le faire "embobiner" ensuite, et contrôler le fonctionnement des freins.
4. La patte en caoutchouc sur l'équerre de freinage de gauche doit maintenant être bien tirée entre le manchon (rep. 59) et le plateau à bobine. Voir fig. 13a.
5. L'appareil doit "s'arrêter" sans qu'il se présente des boucles.
6. Détacher la petite bobine du plateau à bobine de droite.
7. La patte en caoutchouc doit retomber, entre le manchon (rep. 59) et le plateau à bobine de gauche, à sa position d'origine.

### NOTA :

Dans la négative, il faut courber la came C, sur laquelle est monté le manchon (rep. 59) du frein gauche, selon la figure 18 b.

La came C près du plateau à bobine de droite doit rester dans la position indiquée par la figure 18a.



### Contrôle : Freinage après "rebobinage"

1. Répéter les points 1 à 5 du "Contrôle des freins après embobinage", mais placer la bobine vide de 7" (18 cm) sur le plateau à bobine de droite et la bobine pleine de 3" (7,5 cm) sur le plateau à bobine de gauche.
2. Contrôler, lors du "rebobinage", s'il ne se produit pas de boucles lorsqu'on freine.

### Ajustage des guides de bande

Le guide de bande de gauche doit être ajusté de manière que le noyau de la tête d'effacement soit visible jusqu'à 1 mm au-dessus de la bande.

Le guide de bande de droite doit être ajusté de sorte que la bande marche librement du dévidoir en position de bobinage et en position de rebobinage et qu'il ne se produise pas de boucle entre le cabestan et le guide de bande.

### Ajustage de la poulie du moteur

La hauteur de la poulie de moteur doit être ajustée de manière que le bord médian de cette poulie se déplace à la hauteur de la rainure de la roue d'entraînement (pos. 52, à droite).

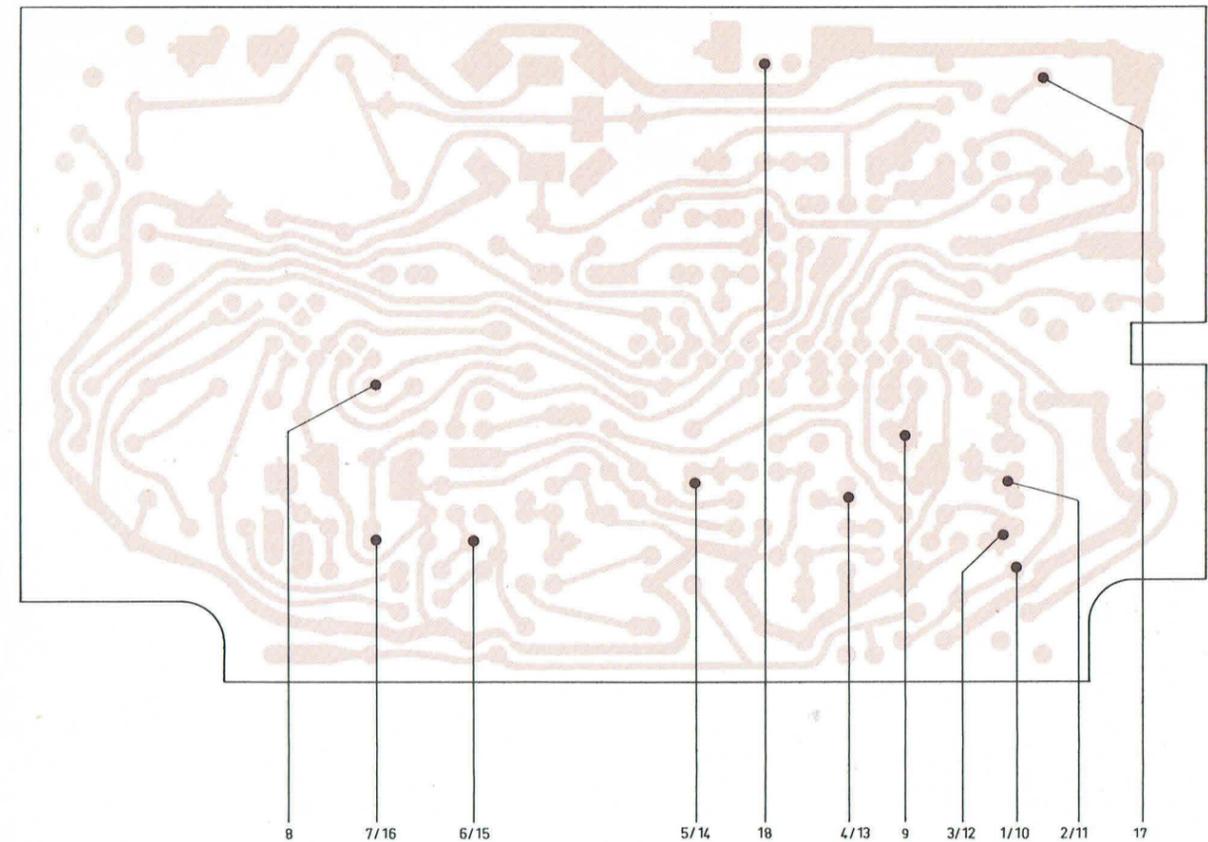


Fig. 14

TGR 561

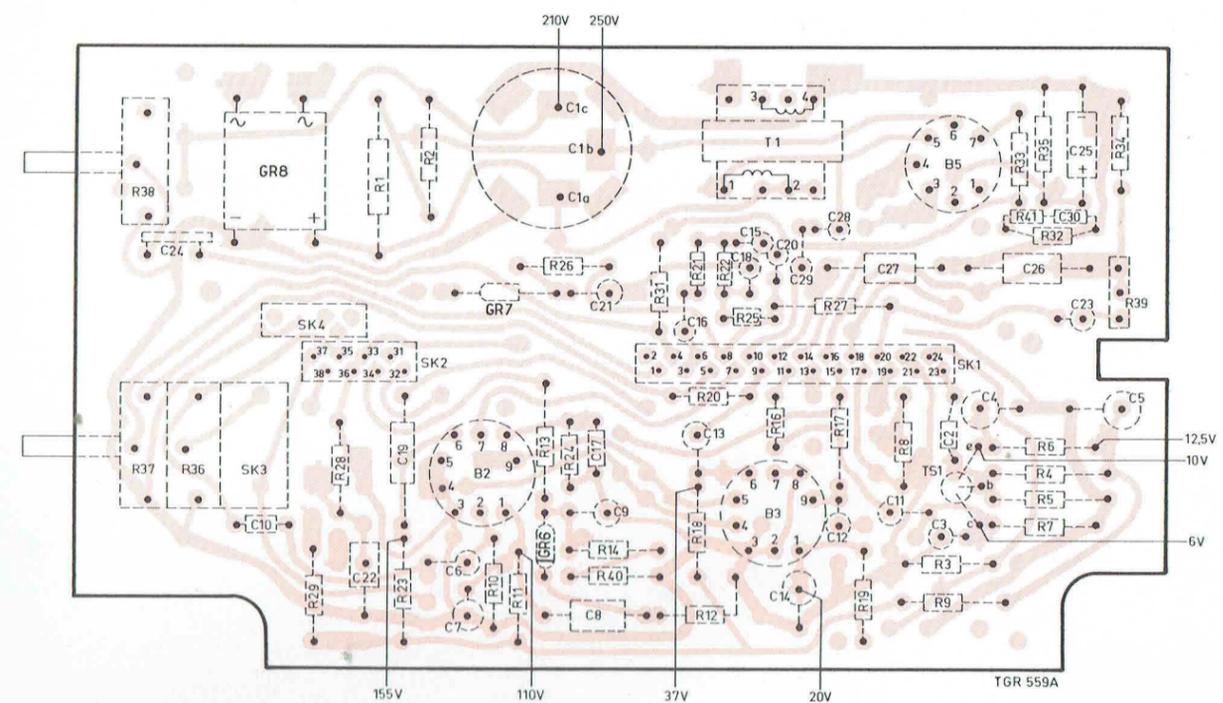
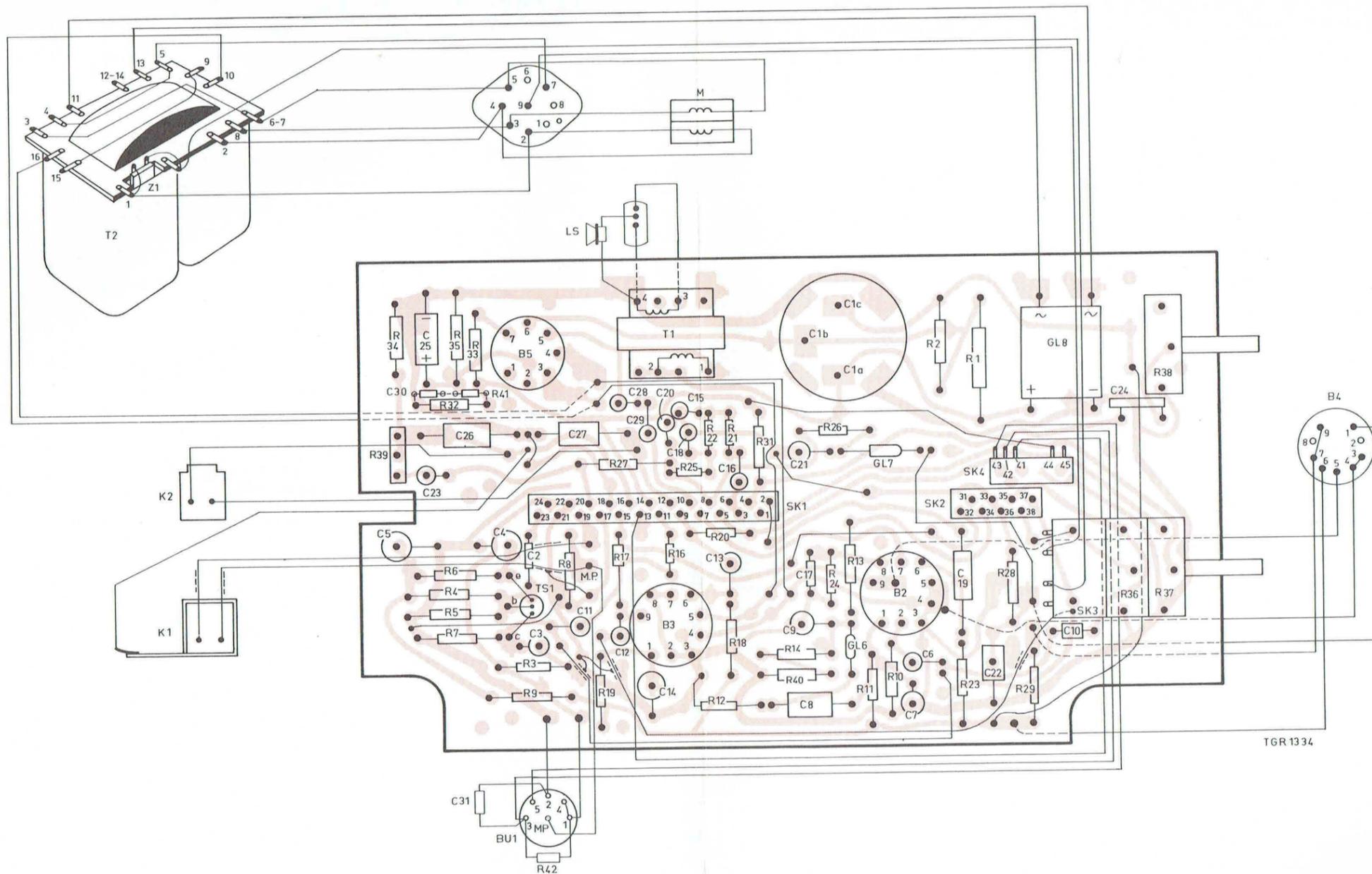


Fig. 15

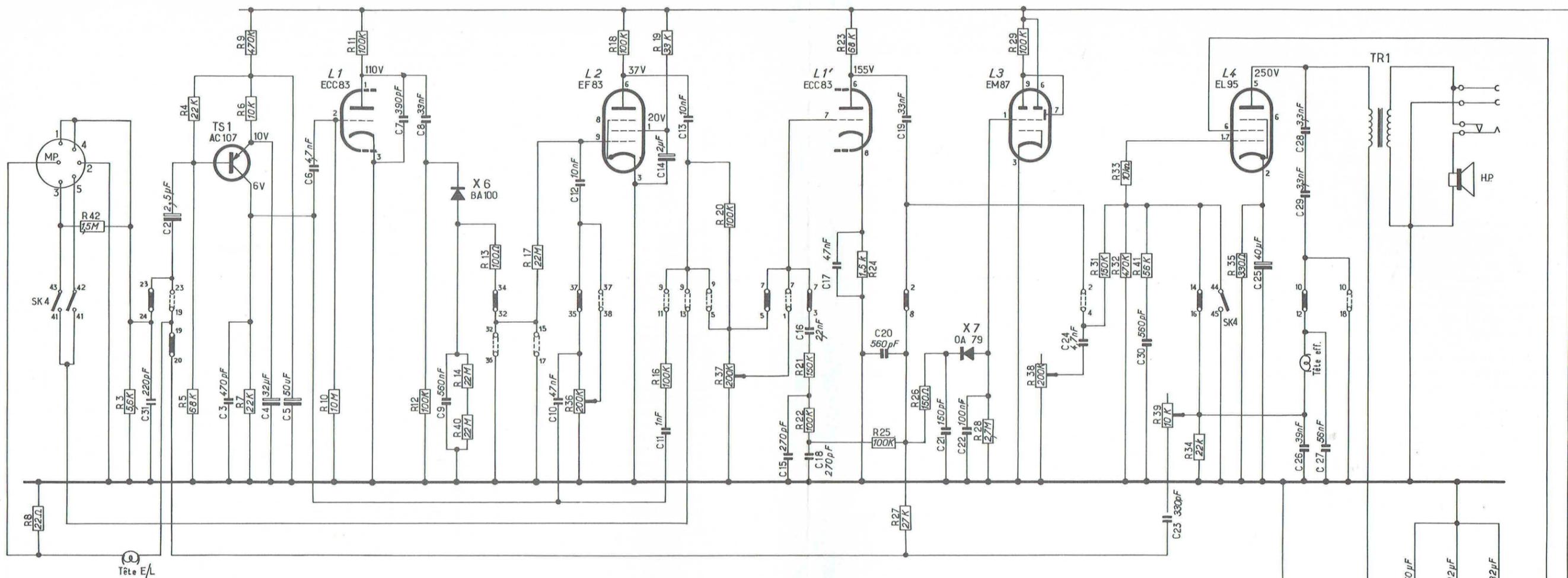


NOMENCLATURE DES PIÈCES ELECTRIQUES

Pos.	Désignation	N° de code
TR1	Transfo de sortie .....	I 63 219
TR2	Transfo d'alimentation .....	H 60 036
HP	Haut-parleur (3 Ω) .....	P 40 007
X8	Redresseur .....	X 13 065
R1	Résistance (1 kΩ) .....	B 03 017
R2	Résistance (6,8 kΩ) .....	B 03 023
R36 - R37 + SK3	Potentiomètre double 2 × 200 kΩ (volume) .....	A 01 208
R38	Potentiomètre 200 kΩ (tonalité) .....	A 01 160
R39	Potentiomètre ajustable prémagnétisation 10 kΩ .....	A 05 103

Pos.	Désignation	N° de code
C 1a - 1b - 1c	Cond. chimique 50 + 32 + 32 μF .....	D 05 013
C 2	" " 2,5 μF - 64 V .....	D 00 800/Z 2,5
C 4	" " 32 μF - 64 V .....	D 00 800/Z 32
C 5	" " 50 μF - .....	D 00 800/X 50
C 10 - C 17	" placo. 47 nF - 250 V .....	C 06 801/47 K
C 22	" " 0,1 μF - 250 V .....	C 00 265
C 25	" chimique 40 μF - 16 V .....	D 00 800/W 40
Z 1	Fusible thermique dans transfo .....	M 14 022

Les résistances et condensateurs ne figurant pas dans cette liste, peuvent être trouvés dans le catalogue "Pièces de rechange".



SK1		SK2		SK4	
Enregistrement	Reproduction	Automatic	Manuel	Play-back	Stop
2 - 8	1 - 7	32 - 34	32 - 36	41 - 42	44 - 45
3 - 7	2 - 4	35 - 37	37 - 38	41 - 43	
5 - 7	5 - 9				
10 - 12	9 - 11				
14 - 16	9 - 13				
19 - 20	10 - 18				
23 - 24	15 - 17				
	19 - 23				

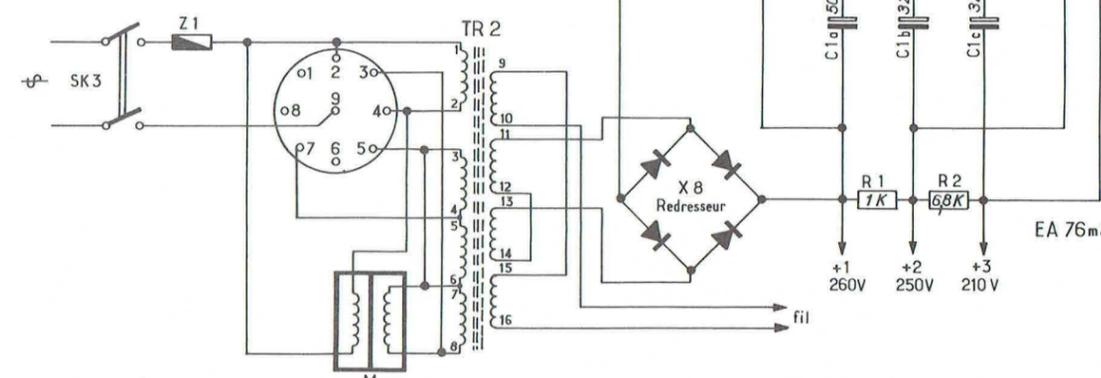
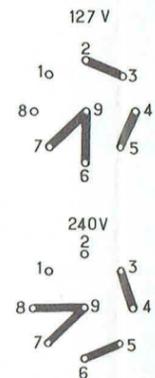
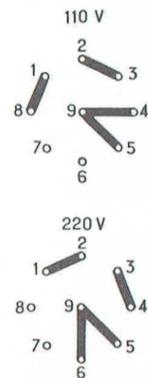


Schéma représenté en positions "enregistrement" et "automatic"

Sensibilité de l'amplificateur d'enregistrement

- N'enfoncer que la touche d'enregistrement.
- Appliquer un signal de 1 kHz à l'entrée microphonique par l'intermédiaire d'une résistance de 1M5. La tension du générateur B.F. est de 1,8 V.
- Raccorder un voltmètre électronique au point de mesure (MP).
- Celui-ci doit alors indiquer 3 - 5 mV.
- Diminuer maintenant aussi vite que possible la tension à 180 mV.
- L'instrument doit alors indiquer 2 - 3 mV après 45 - 60 secondes.

Ajustage du courant de prémagnétisation

A l'ajustage du courant de prémagnétisation, un compromis doit être trouvé entre la courbe de fréquence et la distorsion. A un courant de prémagnétisation trop faible, il se produit de la distorsion, à un courant trop élevé les aiguës sont atténuées. Le courant de prémagnétisation provoque une chute de tension sur la résistance de mesure (MP) de 20 - 45 mV et est ajusté avec R39 de manière qu'une distorsion ne soit pas encore audible.

L'ajustage le plus favorable peut être trouvé empiriquement en faisant alternativement un enregistrement d'essai et en changeant l'ajustage de R39.

Courbe de fréquence totale

- Appliquer un signal de 42 mV à 1 kHz à l'entrée microphonique BU1 par l'intermédiaire d'une résistance de 1M5.
- Enregistrer le signal, la commande de volume sur maximum.
- Ensuite enregistrer un signal de 10 kHz avec la même tension d'entrée.
- Dans le cas de reproduction la tension du signal de 1 kHz doit être d'environ 250 mV (0 dB) sur la sortie de lignes.
- Le volume du signal de 10 kHz ne doit pas dépasser 125 mV.

Tension d'ajustage Fig. 15

- Brancher l'appareil sur 220 V, 50 Hz.
- Mesurer alors les tensions à l'aide d'un polymètre de 20.000 Ω/V de la manière indiquée dans la Fig. 15, avec une tolérance de 10 %.

Sensibilités d'étage d'enregistrement - commande manuelle Fig. 14

Raccorder l'appareil comme pour la sensibilité de l'amplificateur d'enregistrement. Mesurer les tensions indiquées ci-dessous avec une tolérance de 20 %.

Point.

1	Entrée	200	mV
2	Transistor de base (TS1)	0,35	mV
3	Transistor collecteur (TS1)	55	mV
4	Vg <sup>1</sup> EF 83 (B3)	55	mV
5	Va EF 83 (B3)	4000	mV
6	Vg <sup>1</sup> ECC 83 (B2)	4000	mV
7	Va ECC 83 (B2')	5000	mV
8	C19 SK1	5000	mV
9	V point d'essai MP	4,0	mV

Sensibilités d'étage de reproduction Fig. 14

- Appliquer un signal de 40 mV - 1.000 Hz au point de mesure (MP) par l'intermédiaire d'une résistance de 22 kΩ.
- Tourner la commande de volume et de tonalité sur maximum. Une résistance de 3 Ω est connectée au lieu du haut-parleur.
- Ensuite mesurer les tensions indiquées ci-dessous, avec une tolérance de 20 %.

Point

10	Entrée	27	mV
11	Transistor de base (TS1)	0,06	mV
12	Transistor collecteur (TS1)	0,9	mV
13	Vg <sup>1</sup> EF 83 (B3)	0,85	mV
14	Va EF 83 (B3)	0,56	mV
15	Vg <sup>1</sup> ECC 83 (B2)	50	mV
16	Va ECC 83 (B2')	750	mV
17	Vg <sup>1</sup> EL 95 (B5)	7500	mV
18	V 3 Ω	390	mV

ENTRETIEN

Après environ 500 heures d'utilisation, il est recommandé de nettoyer l'appareil et le graisser éventuellement à quelques endroits.

Nettoyage au benzène ou à l'alcool

- Guides de bande
- Tête d'effacement
- Tête d'enregistrement/reproduction
- Poulie du moteur
- Disque à friction
- Axe de cabestan
- Surface de contact de galet presseur
- Courroie d'entraînement
- Cales de freinage
- Rainure à courroie du volant
- Rainure à courroie des poulies
- Surface de freinage de plateaux à bobine
- Côté inférieur des plateaux à bobine

Nettoyage à l'aide d'une brosse

L'intérieur des plateaux à bobine.

Graissage avec Shell Alvania (Z 08 020)

Billes de l'équerre de freinage.

Graissage avec (Z 08 005)

Paliers du moteur.

Graissage à l'huile (Z 08 019)

Axes des plateaux à bobine  
Axes des poulies  
Axe du galet presseur  
Axe du volant

En outre dans le cas de remplacement de composants susmentionnés, veiller à ce qu'ils soient également graissés.

Graissage avec un lubrifiant (Z 08 002)

Les surfaces de frottement des diverses équerres avec montant et les surfaces de frottement des équerres réciprocques.

Pos.	Désignation	N° de code
1	Anneau Truarc 4 mm .....	K 74 802/4
2	Rondelle ressort 5 mm .....	K 68 800/5
5	Anneau Truarc 6 mm .....	K 74 802/6
7	Rondelle ressort 3 mm .....	K 68 802/3
9	Anneau Truarc 3,2 mm .....	K 74 802/3,2
10	Vis TC. 4 × 6 .....	K 60 815/4×6
11	Rondelle éventail 4 mm .....	K 68 801/4
12	Anneau Truarc 3 mm .....	K 74 801/3
15	Ecrou 6 pans creux 4 mm .....	K 71 059
16	Rondelle plat. mét. 4 mm .....	K 67 810/4×9
17	Entretoise 4,5×50 .....	K 76 800/4,5×50
22	Vis TC 2,6 × 8 .....	K 60 801/2,6×8
23	Vis 4 × 20 .....	K 64 356
24	Rondelle 4 mm .....	K 68 802/4
25	Vis 4 × 65 (pour moteur) .....	K 60 810/4×60
50	Plateau à bobine gauche .....	U 49 150
51	Rondelle feut. de friction .....	U 11 318
52	Disque à friction, nylon .....	U 11 317
53	Rondelle téflon .....	K 67 903/3×6
54	Sabot de frein .....	U 02 235
55	Disque de friction .....	U 11 319
56	Equerre .....	U 03 286
58	Sabot de frein .....	U 02 237
59	Sabot de frein .....	U 02 236
60	Touche blanche .....	O 06 429
60a	Equerre .....	U 02 244
61	Touche rouge (enregistrement) .....	O 06 310
62	Ressort de traction pour touches .....	V 01 289
63	Touche stop .....	O 06 427
64	Déverrouillage de la touche "pause" (arrêt momentané) .....	O 06 428
67	Volant avec axe (cabestan) .....	U 49 100
71	Rondelle .....	K 67 804/7,5×14
72	Equerre .....	U 02 225
73	Equerre .....	U 03 283
74	Equerre .....	U 02 233
75	Equerre de freinage .....	U 02 232
76	Ressort de traction .....	V 01 313
77	Sabot de frein .....	U 03 296
78	Equerre .....	U 02 226
79	Equerre .....	U 03 293
80	Ressort de traction .....	V 01 288
86	Ressort de torsion .....	V 03 054
87	Ressort à lame .....	V 04 112
90	Plaque isolante (palier inférieur volant) .....	U 19 088
91	Compteur .....	U 07 023
92	Tête d'effacement (K2) .....	U 06 089

Pos.	Désignation	N° de code
93	Rondelle .....	K 67 905/2×5
94	Poulie caoutchoutée .....	W 02 036
95	Guide de bande gauche .....	U 12 063
96	Bille 7/32 " .....	W 06 001
97	Sabot de frein .....	U 02 287
98	Rondelle .....	K 67 901/2×6
99	Rondelle .....	K 67 905/1×4
100	Manchon caoutchouc, suspension moteur .....	U 11 403
101	Feutre de pression sur tête E/R .....	U 02 241
102	Equerre .....	U 03 345
103	Ressort de traction .....	V 01 285
104	Equerre .....	U 03 392
107	Grande courroie d'entraînement .....	W 03 025
107a	Vis 2,5 × 20 (fixation tête E/R) .....	K 60 840/2,5×20
108	Blindage tête d'effacement ..	U 01 082
109	Tête Enregistrement - reproduction .....	U 06 090
110	Rondelle cache-poussière .....	K 69 085
111	Ressort de pression .....	V 02 058
112	Ecrou pour guide bande .....	K 73 087
113	Guide bande droit .....	U 12 064
114	Equerre pour guide bande ..	U 02 227
115	Ressort de pression pour guide bande .....	V 01 286
116	Platine avec palier de volant .....	U 12 069
119	Petite courroie .....	U 11 298
120	Disque de friction .....	U 11 326
121	Rondelle sur galet presseur ..	K 69 112
122	Galet presseur .....	U 11 301
123	Rondelle sous galet presseur .....	K 67 902/3×5
124	Equerre de galet presseur .....	U 02 231
125	Ressort de traction .....	V 01 284
126	Ressort de traction .....	V 01 386
127	Vis de la poulie du moteur ..	K 61 053
128	Poulie de moteur avec ventilateur .....	W 02 035
129	Moteur .....	W 67 069
130	Capot blindage tête E/R .....	U 50 148
131	Poulie de compteur .....	U 11 320
132	Courroie de compteur .....	U 11 322
133	Poulie sous plateau gauche (Cde compteur) .....	U 11 321
134	Plateau à bobine droit .....	U 49 151

NOMENCLATURE DES PIECES DU COFFRET

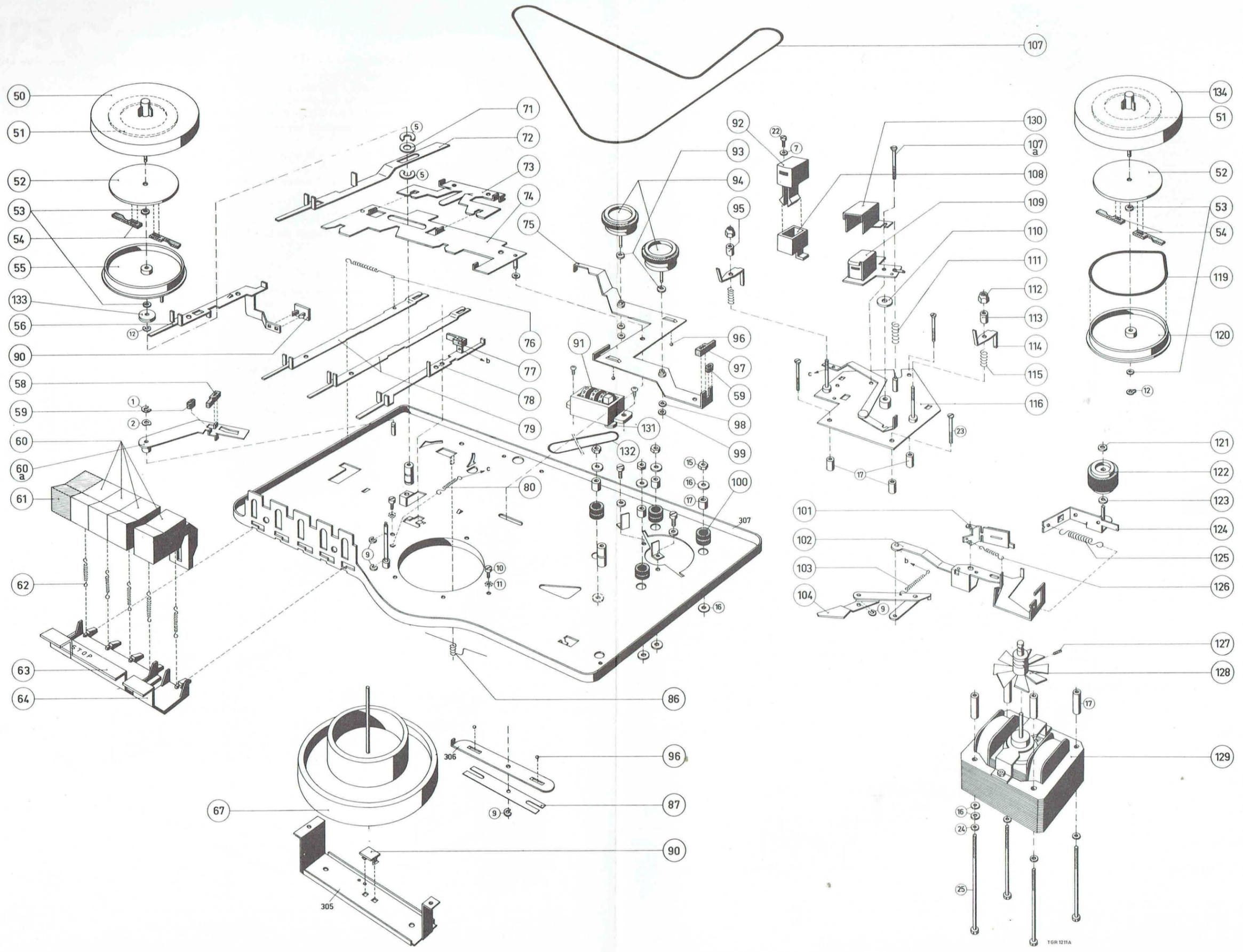
(Fig. 1 - 2)

Pos.	Désignation	N° de code
300	Couvercle du casier à cordon .....	S 82 544
301	Ressort pour poignée .....	V 02 121
302	Rondelle pour poignée .....	K 69 091
303	Vis pour poignée .....	K 60 815/3×30
304	Poignée .....	S 18 592
305	Demi coffret supérieur .....	S 82 545
306	Capot plastique cache têtes .....	S 82 546
307	Pied caoutchouc pour coffret .....	S 17 201
308	Couvercle de coffret .....	S 82 419
309	Bouton volume et tonalité .....	O 00 485
310	Demi coffret inférieur .....	S 82 547
311	Plaque plastique protège carrousel .....	S 82 548
312	Carrousel secteur .....	H 18 001
313	Bouton fermeture du couverc. Ressort fixation haut-parleur .....	S 18 585
	Rondelle pour bouton (ressort cylindrique) .....	V 04 104
		K 69 084

NOMENCLATURE DES PIECES SUR PLATINE IMPRIMEE

(Fig. 3)

Pos.	Désignation	N° de code
200	Commutateurs à coulisse SK1 .....	N 19 124
201	Equerre .....	U 03 289
202	Levier .....	U 03 320
204	Levier .....	U 03 321
205	Ressort de traction .....	V 03 050
206	Commutateur SK4 .....	U 12 061
207	Bouton axe d'entraînement (Aut/manuel) .....	U 03 323
208	Ressort de pression .....	V 00 104
208a	Equerre .....	U 03 322
209	Prise 6 broches (BU1) .....	L 07 093
210	Anneaux Truarc 1,9 mm .....	K 74 802/1,9
211	Verrou .....	S 18 413
212	Commutateur à coulisse SK2 ..	N 19 125
213	Anneau Truarc 3,2 mm .....	K 74 802/3,2
214	Ressort .....	V 00 118
215	Ressort de traction .....	V 01 312
	Prise BU2 pour HPS .....	L 04 110



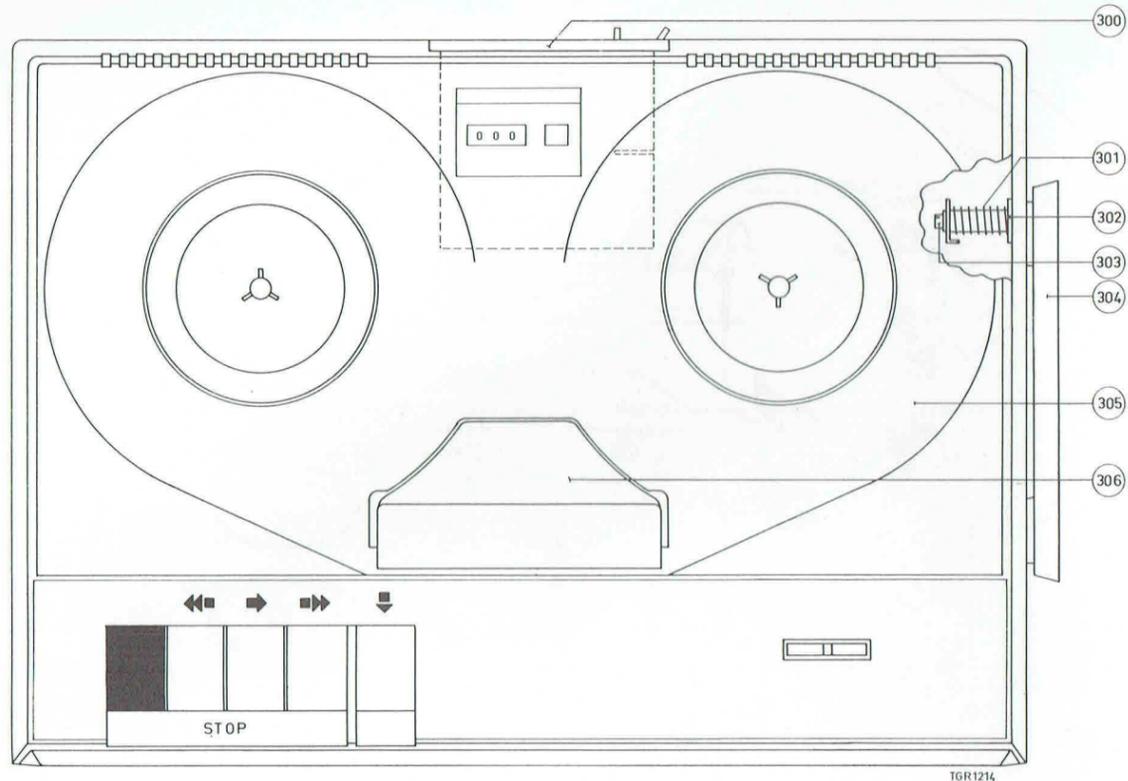


Fig. 1

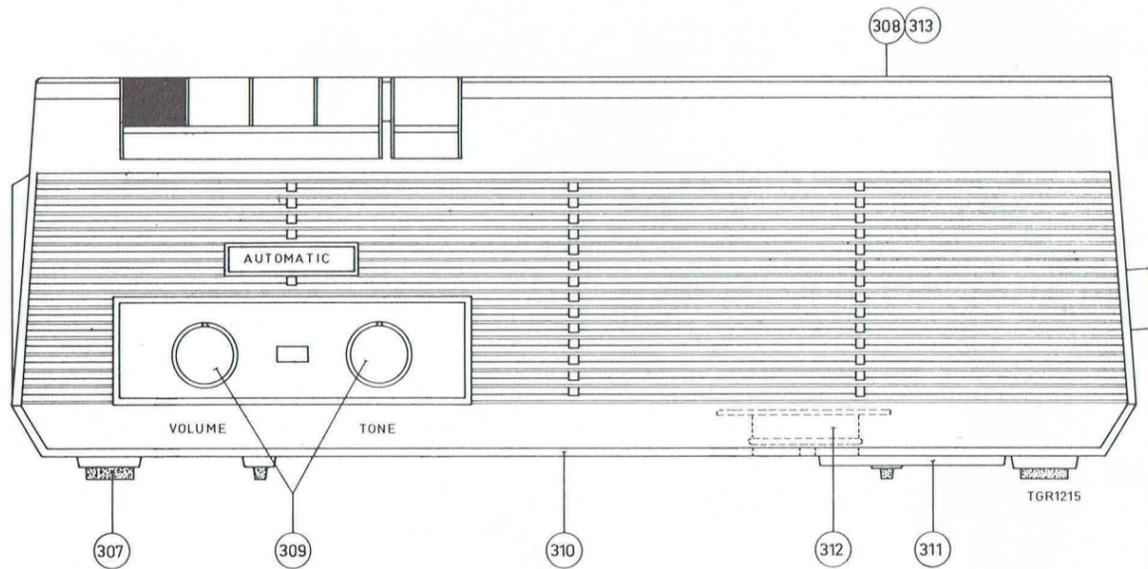


Fig. 2

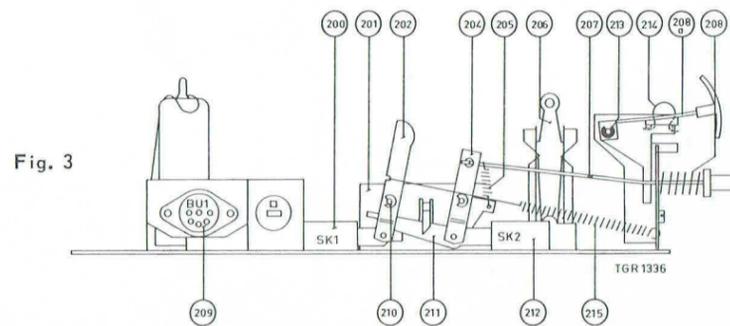


Fig. 3

MICROPHONE EL 1976

Le microphone EL 1976 convient pour la parole et la musique et peut-être utilisé dans les régions tropicales (70°).  
 La capsule a été suspendue dans la mousse de plastique, de sorte qu'elle résiste aux vibrations et aux chocs.  
 La sensibilité est de 0,34 mV/μBar, à 1000 Hz.  
 A cette fréquence l'impédance est de 500 Ω.

Remplacement de la capsule

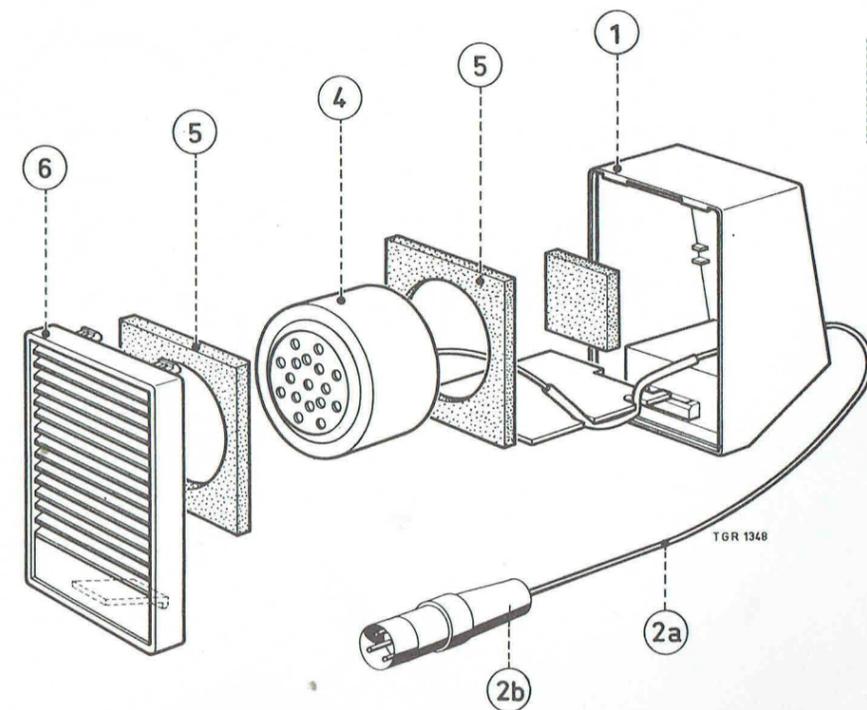
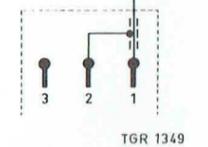
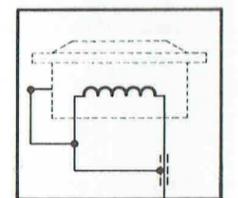
Eloigner le capot  
 Tirer au dehors la suspension de mousse de plastique, la plaque de décharge et la capsule.

NOTE :

Le cordon est éloigné de la même manière que la capsule.

PIECES SERVICE

Ind.	Désignation	N° de code
1	Boîtier .....	P 17 213
2a	Cordon .....	L 14 121
2b	Fiche de contact .....	L 07 045
4	Capsule (EL 6072/10) .....	P 08 026
5	Plaque .....	P 17 234
6	Capot ensemble .....	P 17 215



OBJET: Modifications

### FREINS

L'ancien patin du frein gauche, en caoutchouc, a été remplacé par un patin en caoutchouc - amiante (voir fig. 1).

La patte en caoutchouc du frein droit et le manchon en nylon ont été remplacés par un seul patin spécial en caoutchouc (pos. 8 fig. 2).

Avec cette nouvelle fabrication les réglages sont plus simples et plus stables.

Les positions 58, 59, 60 a, 97 sont supprimées, dans la nomenclature des composants mécaniques pour les appareils modifiés, et les pièces correspondantes remplacées par un jeu de pièces comprenant (voir fig. 1 et 2 au verso):

Collier de serrage	rep. 1	Etrier	rep. 4
Bague	rep. 2	Ressort	rep. 5
Patin	rep. 3	Patin de frein	rep. 8

L'ensemble est fourni sous le numéro de code : U 03 431

### Réglage des nouveaux freins (fig. 2)

- Placer l'appareil en position d'arrêt.
- Pousser le patin de frein (rep. 3) vers la gauche selon l'indication de la figure 2
- Courber la languette A pour que dans cette position du patin de frein (rep. 3) la distance entre le plateau à bobine de droite (rep. 8) soit comprise entre 0,5 et 1 mm.

### PLATEAUX à bobine

Les plateaux à bobine peuvent être fournis avec une rondelle de friction en feutre, plus épaisse, sous le N° de code mentionné dans la nomenclature.

Pour que le plateau à bobine monté conserve un léger jeu dans le sens axial il suffira de retirer une ou plusieurs rondelles téflon pos. 53/118.

Informations déjà publiées

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Édition D.S.C.

EA 1187  
20.12.67

## VOLANT

Un nouveau est monté dans cet appareil à partir de la semaine de production 36-66. Sur l'ancien modèle, le palier de butée en nylon (rep. 90) était attaché à l'étrier (rep. 305).

Sur le nouveau modèle, le palier de butée est fixé sur l'axe du volant. Il est donc nécessaire, en cas de changement du volant, de supprimer le palier rep. 90.

- L'ensemble nouveau volant avec palier sera fourni sous le numéro de code :

U 49 189

- Le nouveau palier peut être fourni séparément sous le numéro de code :

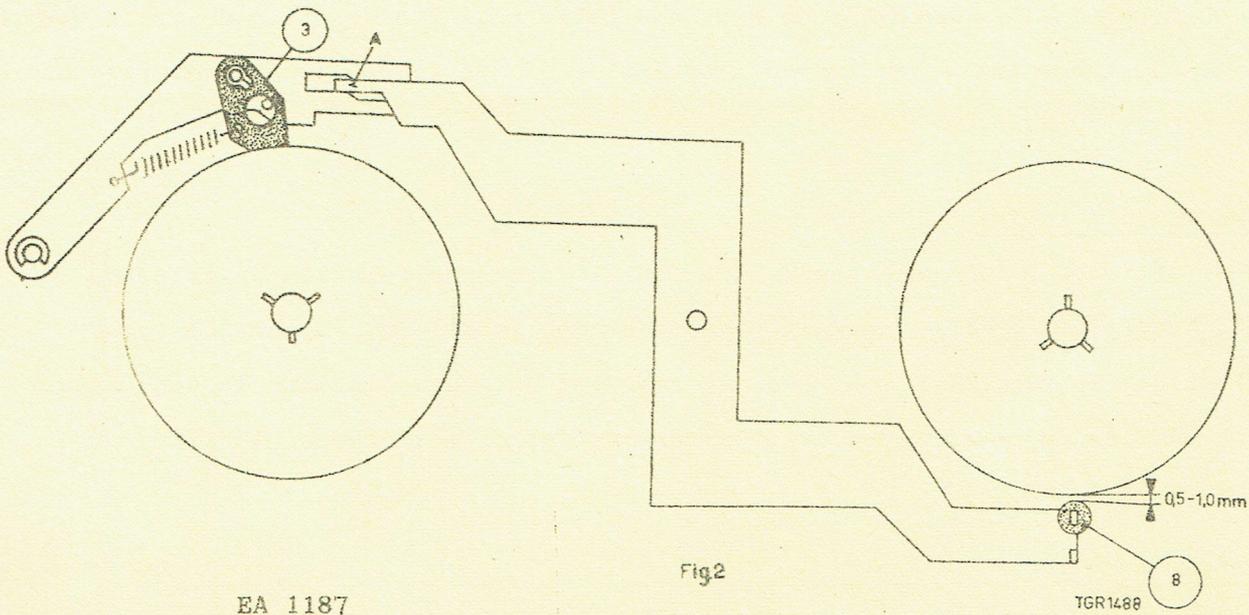
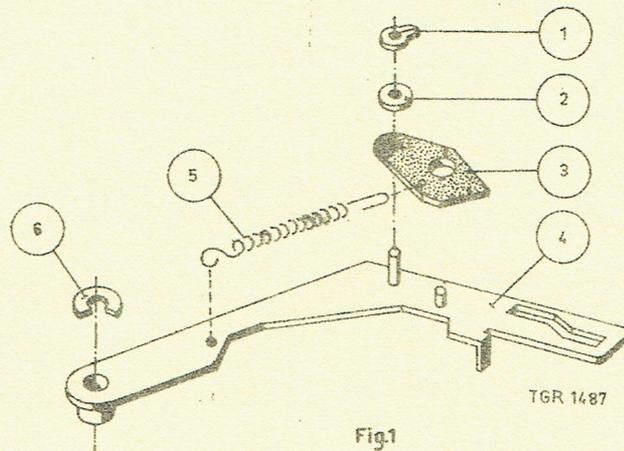
U 03 394

- L'ancien palier de butée peut toujours être fourni sous le numéro de code :

U 19 088

## Correction

Pos. 62 Ressort de traction V 01 283 au lieu de V 01 289.



ANNÉE 1967	RUBRIQUE MAGNETOPHONE	CODE EA 6-
CLASSEUR Enregis.	EL 3572	28/1

OBJET :

Quelques appareils présentent, après une semaine ou deux d'utilisation, une certaine tendance au pleurage et même parfois des intermittences en cours de bobinage ou de rebobinage.

Ce défaut est généralement dû au feutre de friction, repère 51, qui est imprégné par un excès de colle.

Nous vous conseillons donc, lorsque cela se produit, de remplacer le feutre d'origine par le feutre modifié (U 11 318).

Remarque : Ce feutre plus épais oblige, en général, à retirer une ou plusieurs rondelles en Teflon, position 53, pour conserver au plateau un léger jeu dans le sens axial.

Informations déjà publiées

EA 1198

22.1.68