

TELEFUNKEN

Service Pick-up



Instructions de Service

et

Liste de Pièces Détachées

du

Changeur de disques TW 504



TABLE DE MATIERES

	Page		Page
Caractéristiques techniques	3	Planche III: Pièces détachées de la partie inférieure du châssis	15/16
Remplacement de Pièces détachées	4	Liste de pièces détachées sections a—d	17/18
Adaptation du changeur de disques sur les fréquences secteur 40 Hz, 50 Hz ou 60 Hz	4	Liste de pièces détachées section e (Vérifications et graissages)	19
Montage dans un meuble radiophonno	5	Partie inférieure du châssis	19
Description sommaire des processus en mouvement	5	Schéma de branchement du moteur	20
Description détaillée des processus de mouvement	5/6/7	Schéma de branchement du pick-up	20
Planche I: Structure	8/9	Entretien et plan de graissage	21
Elimination de Pannes	10/11/12	Choix de têtes pick-up	22
Planche II: Pièces détachées de la partie supérieure du châssis	13/14	Axes adaptateurs, têtes pick-up et porte-aiguilles	23/27
		Autres accessoires	28

Caractéristiques Techniques

Nature de l'appareil: Changeur de disques entièrement automatique

Vitesses de rotation: 45, 33¹/₂, 16²/₃, et 78 t/min.

Moteur: Moteur asynchrone monophasé à faible dispersion

Schéma du branchement du moteur: voir page 20

Transmission: par roue à friction

Courant: alternatif 50 Hz, alternatif 60 Hz (changement de l'axe de gradations nécessaire) alternatif 40 Hz, voir page 4

Tension: Réglage: 110—125 Volts, l'appareil fonctionne alors entre 99 et 137,5 Volts; Réglage: 200—240 Volts, l'appareil fonctionne alors entre 198 et 264 Volts

Consommation: 12 Watts ± 10 % à 220/240 Volts
16 Watts ± 10 % à 110/125 Volts

Capsule pick-up: **Changeur TW 504 E**
Capsule à cristal T 10/2 avec saphirs pour microsillons et sillons normaux

Changeur TW 504 S
Capsule à cristal stéréophonique T 20/2 avec saphirs pour disques stéréo microsillons et sillons normaux

Changeur TW 504 C
Capsule céramique stéréo T 200/2 avec saphirs pour disques stéréo microsillons et sillons normaux

Force exercée par le pick-up sur le disque: Capsule T 10 = env. 9 grammes
Capsules T 20, T 200 = env. 7 grammes

Tension pick-up, gamme de fréquences et adaptation: voir les caractéristiques techniques des capsules T 10 / T 20 / T 200. Disponibles chez votre spécialiste TELEFUNKEN

Schéma du branchement du pick-up: voir page 20

Poids de l'appareil: env. 3,5 kg

Dimensions: platine 345 x 304 mm

Dimensions nécessaires pour l'incorporation dans un meuble: Horizontalement: 375 x 320 mm
Hauteur: 135 mm pour les appareils dont le boîtier s'ouvre par en haut, 172 mm pour les autres à partir du bord supérieur de la plaque de montage.

Profondeur: 70 mm à partir du bord supérieur de la plaque de montage

Axe adaptateur

Nécessaire pour les disques de 17 cm de diamètre ainsi que pour ceux d'un trou de 38 mm.

Ecarter le bras serre-disques, placer l'axe adaptateur 38 L et l'appuyer en bas tout en le faisant tourner jusqu'à ce qu'il soit bien en place sur le plateau.

Lorsque les dimensions du casier dans le quel se trouve le changeur ne permet pas l'emploi de l'axe 38 L, utiliser l'axe 38 KU.

Remplacement des capsules T 10, T 20, T 200

Soulever le bras pick-up avec la main droite et presser le pouce sur le levier placé sous la tête. En pressant dans le sens de la flèche (fig. 1) la capsule est libérée.

Mise en place de la capsule

Mettre la capsule dans son support vis-à-vis du levier à ressort et la pousser dans le bras.

Remplacement des porte-aiguilles A 10, A 20

Soulever doucement le porte-aiguille au moyen d'un tourne-vis (fig. 2). En remettant un porte-aiguille vérifier la position de l'étrier et la direction de l'aiguille, comme indiqué sur la figure.

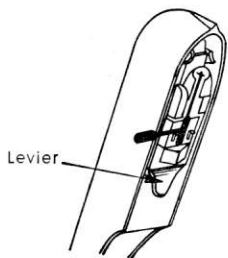


Fig. 1

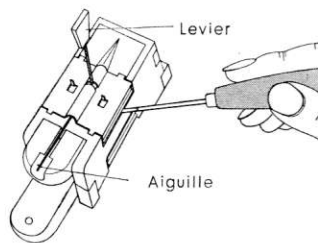


Fig. 2

Remplacement du porte-aiguille A 200

Tourner le levier vers le milieu, perpendiculairement à sa position normale (fig. 3). Presser le levier en bas et le tourner de nouveau, il glisse alors sous le ressort.

Mise en place du porte-aiguille A 200

Insérer avec précaution le levier sous le ressort (B) dans le support (C) (fig. 5). Presser légèrement le levier contre le ressort (B) et mettre la pointe de l'aiguille solidement dans le guide-aiguille (A). Remettre l'étrier dans la position de fonctionnement.

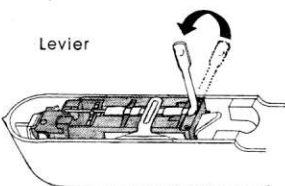


Fig. 3

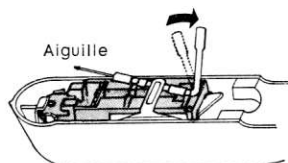


Fig. 4

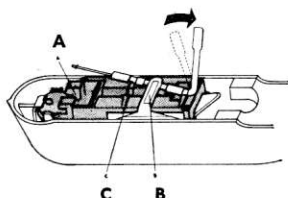


Fig. 5

Axe de gradations

Cet axe permet de modifier le changeur pour des fréquences secteur de 50 Hz, 60 Hz ou 40 Hz (dans ce dernier cas il est nécessaire de monter une résistance de 60 Ohms pour 110 V et de 250 Ohms pour 220 V.)

Caractéristiques des axes

60 Hz: L'ergot qui maintient le ressort de fixation est plus gros que la graduation de 78 T/min.

50 Hz: L'ergot qui maintient le ressort de fixation est de même taille que la graduation de 78 T/min.

40 Hz: L'ergot qui maintient le ressort de fixation est plus mince que la graduation de 78 T/min.

Remplacement de l'axe de gradations

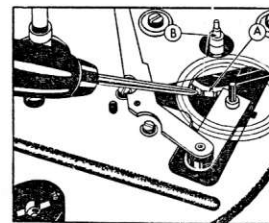
Avant tout débrancher le changeur

Comment détacher le plateau:

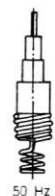
Mettre le contacteur sur AUS (arrêt) et le sélecteur de vitesse sur 78.
Repousser le bras serre-disques.
Retirer la pièce de centrage.
Oter la rondelle ressort avec un tourne-vis (fig A et B). Enlever le plateau.



Fig. A



40 Hz



50 Hz



60 Hz

Mettre sélecteur de vitesse sur 33.

Tenir de la main gauche un tourne-vis contre la pièce (A).

Mettre le sélecteur de vitesse sur 78.

Faire tourner l'axe de gradations (B) vers la gauche tout en maintenant la pièce (A). Soulever légèrement et ôter.

Mettre le nouvel axe en le tournant vers la gauche et en exerçant en même temps une légère pression en bas. L'axe n'est vraiment en place que lorsque l'on ne peut plus le faire descendre.

Adaptation du changeur de disques à la fréquence secteur 40 Hz

Pour une tension secteur de 110 Volts monter une résistance de 60 Ohms d'une possibilité de chargement d'au moins 6 Watts sur un des deux circuits secteur du changeur. Faire ce montage en respectant les règles de sécurité en vigueur (e.g. IEC, SEMCO, VDE) pour ce qui est de l'emplacement, l'échauffement, la sécurité de tension etc. Le sélecteur de tension reste réglé sur 110 V.

Pour une tension secteur de 220 Volts agir comme pour 110 Volts, mais utiliser une résistance de 250 Ohms.

Le sélecteur de tension doit rester sur la position 220 Volts.

Remise en place du Plateau

Après avoir remis le plateau en place, placer le manchon de telle façon que l'ergot du manchon puisse glisser dans la fente de l'axe (fig. B). Faire glisser le manchon tout à fait en bas au moyen d'un tournevis et remettre la rondelle-ressort. Replacer la pièce de centrage.

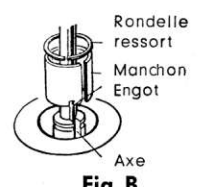


Fig. B

Montage dans un meuble et mesures de sécurité pour le transport

Montage:

voir les «instructions de montage»

Mesures de sécurité pour le transport

Pour le transport du meuble radiophono il est nécessaire de fixer la platine du changeur sur la plaque de montage à l'aide de:

- 2 vis à métal M 4, cylindriques
- 2 rondelles en acier pour vis 4,3 mm ϕ
- 2 rondelles en carton
- 2 manchons filetés
- 2 rondelles en acier pour manchons 19 cm ϕ

(ce matériel est joint à l'emballage d'origine du changeur de disques)

Placer aux points de fixation un bout de carton entre la platine et la plaque de montage.

En outre:

Protéger les saphirs en plaçant la coiffe en tôle.

Fixer le bras de pick-up sur son support au moyen d'une ficelle.

Fixer le bras serre-disques à l'axe fixe du changeur.

Description sommaire des processus de mouvement

Les paragraphes A—G décrivent les phases du mouvement de cet appareil.

Les pièces détachées illustrées et numérotées sur la planche I (structure) et sur les planches II et III correspondent à celles indiquées sur la liste aux pages 17, 18 et 19).

Bien que certains mouvements s'effectuent simultanément, leur explication en a été donnée séparément pour que le fonctionnement de l'appareil soit mieux compris.

Description	Page	Description	Page
Désignation et numéros des différentes pièces détachées, planche I	8/9	D Mise en place automatique du bras de pick-up sur les différentes tailles de disques (pour des disques de 17, 25 ou 30 cm)	6
A Mise en marche du changeur à la main	5	E Changement instantané	6
B Processus de changement (à partir de l'enlèvement du bras pick-up du disque ou de son support jusqu'au moment où il se pose sur le disque ou le support)	5/6	F Arrêt automatique	6/7
C Mise en marche automatique du processus de changement après le jeu du disque	6	G Commutation des vitesses de rotation	7

Description des Mouvements

A. Mise en marche du changeur à la main

En tournant le levier de commutation vers la gauche on provoque l'enclenchement du commutateur secteur 3 (commutateur à levier) en passant par la tringle de commande 263, le levier de commande des tringles 110a, la tringle de commande 109 et le levier 5 actionnant le commutateur secteur.

En même temps, le ressort de démarrage 110b, placé sur le levier de commande des tringles 110a, fait tourner le levier de démarrage 54a et pousse la clenche de démarrage 2a fixée sur la roue dentée 2, par dessus le levier de démarrage 54a, en direction du support du plateau.

Le ressort 110b libère en même temps le levier 217a et la roue intermédiaire 75 entraînée par le ressort 216 appuie sur le bord du plateau et sur l'axe de gradations du moteur 218a.

Par l'enclenchement du commutateur secteur le moteur a mis le plateau porte-disque en mouvement et l'entraîneur 151a du support du plateau bute contre la clenche de démarrage déterminant ainsi l'engrenage entre le plateau et la roue dentée 2.

Le processus de changement est préparé.

B. Processus de changement

La roue dentée 2 se met en mouvement et entraîne le traîneau 223 grâce à sa tige excentrée placée en-dessous et guidée dans une glissière perpendiculaire. Le mouvement du traîneau a pour conséquence les opérations suivantes:

a) Soulèvement du bras pick-up

La partie inclinée du traîneau appuie sur la tige lève-bras du pick-up 9, et par suite de son inclinaison pousse vers le haut la tige que soulève le bras du pick-up de son support ou du disque (faire attention à ce que le pick-up ne repose que légèrement sur le support 457).

b) Déplacement du bras de pick-up vers l'extérieur

Au cours de ce mouvement le doigt de transmission 10b fixée à l'axe du bras de pick-up 10a est poussé par un ressort de la tige lève-bras 9 sur le contre palier 7. En même temps la plieuse d'équerre 223b du traîneau heurte le doigt de transmission 10b qui fait tourner l'axe 10a du bras de pick-up et par conséquent le bras vers l'extérieur.

c) Embrayage du doigt de transmission et du contre-palier

Aussitôt que le doigt de transmission 10b et le contre-palier 7 ont été saisis ensemble par l'équerre 223b, le défoncement 10c du doigt de transmission s'accroche dans la fente du contre-palier (en connexion avec le mouvement indiqué au paragraphe b)

d) Descente du disque

La cheville placée dans la languette du traîneau entraîne le levier-culbuteur 222 et actionne le pousse-disques par la vis de réglage 258. De ce fait, le disque qui repose le plus bas sur le rebord de l'axe changeur est poussé sur le côté et descend le long de l'axe. Le guide-disque 226b, se trouvant à la partie supérieure de l'axe changeur, empêche la chute de plus d'un disque à la fois. La roue dentée ayant accompli une rotation de 180°, le traîneau 223 amorce son retrait.

e) Déplacement du bras de pick-up vers l'intérieur

L'équerre 223b du traîneau libère alors le doigt de transmission 10b qui est encore enclenché dans le contre palier 7. Ils tournent solidairement par l'action du ressort spirale 6 du contre-palier jusqu'à ce qu'une des 3 butées de l'équerre du contre-palier heurte le levier sélecteur 13. Cette rotation du doigt de transmission 10b entraîne le bras vers l'intérieur et détermine la pose de l'extrémité du bras sur le disque.

f) Pose du bras de pick-up sur le disque

Le traîneau continue son mouvement de retrait et la tige lève-bras 9 glisse le long de la pente. Le bras de pick-up se baisse et l'aiguille se pose sur le disque. Peu après la tige lève-bras 9 passe par le point où le ressort spirale est détendu. Le doigt de transmission 10b se détache du contre-palier 7. Le doigt peut se mouvoir librement, ainsi que le bras de pick-up, c'est-à-dire reproduire le disque.

La roue dentée 2 retourne à son point de départ, la clenche de démarrage 2a est ramenée à sa position initiale par la came de rappel 15 fixée au cadre. De même la tige excentrée sur la roue dentée entraîne par son mouvement le levier courbé et le levier de démarrage sur leurs positions initiales. De ce fait la clenche de démarrage ne peut plus être saisie par l'entraîneur du support du plateau. Les dents à l'extrémité du support du plateau tournent librement dans la découpe trapézoïdale de la roue dentée qui ne se tourne plus.

Le processus de changement est terminé.

C. Mise en marche automatique du processus de changement après le jeu du disque

Le sillon du disque guide lentement le bras de pick-up vers le centre et de ce fait tourne le doigt de transmission 10b. Lorsque le bras de pick-up sur le disque est sur le cercle intérieur d'un diamètre de 130 mm de ϕ environ, le doigt de transmission touche le levier courbé 54b. A ce moment là, la clenche de démarrage 2a, entraînée par le levier courbé et le levier de démarrage 54a approche peu à peu de l'axe du plateau. Tant que l'avancement de l'aiguille, commandé par le sillon enregistré sur le disque, est lent, les mouvements de la clenche de démarrage sont trop faibles pour que cette dernière soit entraînée par la pièce 151a. La clenche et le levier de démarrage, ce dernier étant embrayé par friction sur le levier courbé, sont refoulés par l'entraîneur à chaque rotation.

Ceci se répète jusqu'au moment où le bras de pick-up s'engage dans le champ du sillon final (sillon d'arrêt). Le brusque mouvement auquel est soumise la clenche de démarrage suffit à ce qu'elle soit saisie par la pièce 151a (entraîneur). La roue dentée se met en mouvement. Le processus de changement se répète alors comme il a été indiqué au chapitre B.

D. Pose automatique du bras de pick-up sur des disques de 17, 25 ou 30 cm

Comme nous l'avons déjà expliqué sous B e), le déplacement du bras de pick-up vers l'intérieur est limité par l'une des trois butées de l'équerre du contre-palier sur laquelle repose le levier sélecteur 13. Le contre-palier s'enclenche sur la butée adéquate lorsque la hauteur du levier sélecteur varie.

Le processus de changement une fois mis en marche, et après une rotation de 110° de la roue dentée, le levier sélecteur 13 basculant dans un palier est soulevé à l'extrémité la plus longue de son bras par a came rapportée sur la roue dentée 2b et place le levier dans sa position médiane qui correspond aux disques de 25 cm. Le levier sélecteur est maintenu dans cette position par le levier tâteur 453 pour disques de 30 cm.

a) Disques de 17 cm

Si l'on joue des disques de 17 cm, le tampon 220 placé sur le levier tâteur pour disques de 25 cm peut se mouvoir librement de sorte que son autre extrémité 19, oblique et pliée en angle droit peut entrer dans la perforation de la roue dentée 2b. En même temps, le levier sélecteur 13, chargé de la pose correcte du bras de pick-up 459, est soulevé dans sa position supérieure par l'ergot latéral du levier tâteur 25 cm. Le bras de pick-up est alors réglé pour les disques de 17 cm.

b) Disques de 25 cm

Un disque de 25 cm placé directement sur le plateau empêche le tampon 220 de se mouvoir vers le haut. Le levier sélecteur 13 reste dans sa position médiane. Le bras de pick-up se pose au niveau du disque de 25 cm.

c) Disques de 30 cm

Quand un disque de 30 cm tombe, son bord repousse le levier tâteur 453. Le levier sélecteur 13 est débloqué de sa position médiane et descend à la position inférieure. Le bras de pick-up se pose au niveau du disque de 30 cm.

E. Changement instantané

Lorsque l'on tourne le bouton de mise en marche à la gauche pendant le jeu d'un disque on déclenche le processus de mise en marche, mais sans actionner le commutateur secteur étant donné qu'il est déjà enclenché. Le passage d'un disque à l'autre se fait selon les indications données au chapitre A. Le bras de pick-up se soulève du disque prématurément, pivote à l'extérieur et le disque suivant tombe.

F. Arrêt automatique de l'appareil après le jeu du dernier disque

La chute du dernier disque (rotation de la roue dentée de 180°), entraîne le bras serre-disques dans sa position la plus basse. La tôle de guide 233 vissée à l'extrémité de l'axe du bras serre-disques appuie sur le levier de la tringle d'arrêt et actionne, par l'intermédiaire d'un ressort plat le levier d'arrêt. La partie en angle droit du levier d'arrêt 23b se pose sur le levier d'échappement 223c, rivé au traîneau 223. Il empêche l'ergot de tomber dans la glissière et de ce fait amène le levier d'arrêt devant le contre-palier 7. A la fin du processus de changement, le levier d'arrêt est libéré par le levier d'échappement 223c, il peut glisser dans la fente et se place sous le contre-palier.

Lorsque le dernier disque est joué, le processus de changement étant en action et le bras de pick-up se déplaçant vers l'extérieur, le levier d'arrêt tombe derrière le contre-palier. Au retour du bras de pick-up vers l'intérieur, le contre-palier se place contre le levier d'arrêt et le bras de pick-up se pose sur son support.

Le levier d'arrêt 23 enclenché dans la glissière a soulevé en même temps avec sa languette latérale 23a le levier interrupteur 224, celui-ci est entraîné par le mouvement de retrait du traîneau et actionne, par l'intermédiaire du levier 5, le commutateur secteur 3.

L'appareil s'arrête.

G. Commutation des vitesses de rotation

La roue intermédiaire 75 entraînée par friction par l'axe de gradations 218a du moteur détermine la vitesse de rotation suivant son enclenchement sur une des 3 positions horizontales. Le réglage du bouton sélecteur de vitesse est transmis, par l'intermédiaire des tringles de commande 260 + 243 à la coulisse. Au cours de la commutation de 16 t/m sur 33 t/m ou de 33 t/m

sur 45 t/m ou de 45 t/m sur 78 t/m, la partie découpée de la coulisse se tourne vers la poulie. Cette dernière ne remonte qu'au moment où la roue intermédiaire est écartée de l'axe de gradations du moteur.

Quand la poulie commence à remonter, l'axe descend et, de ce fait, la roue intermédiaire passe, sur l'axe de gradations, d'un étage à l'autre. Lorsque la poulie est en haut, le ressort 216 entraîne la roue intermédiaire vers l'axe à gradations et en direction du bord du plateau porte-disque.

En rétrogradant les vitesses, la poulie monte et la roue intermédiaire fait de même en passant sur un diamètre plus petit de l'axe de gradations.

Le changeur une fois arrêté, le ressort 110c du levier de commande des tringles 110a repousse le levier 217a et retire ainsi la roue intermédiaire de l'axe du moteur et du bord du plateau.

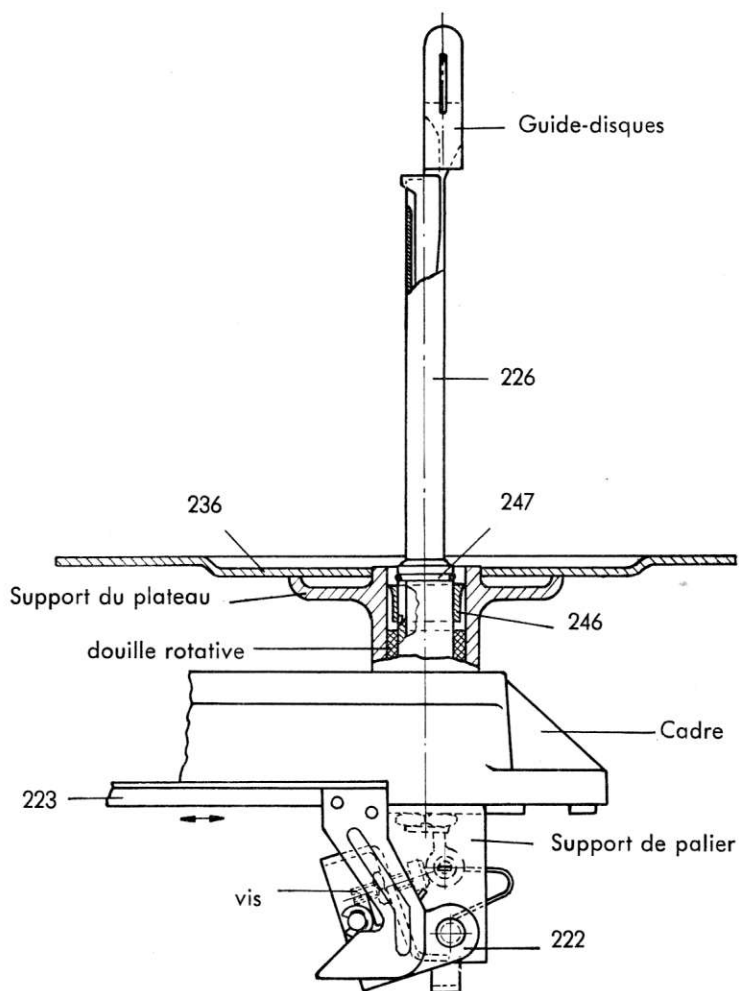
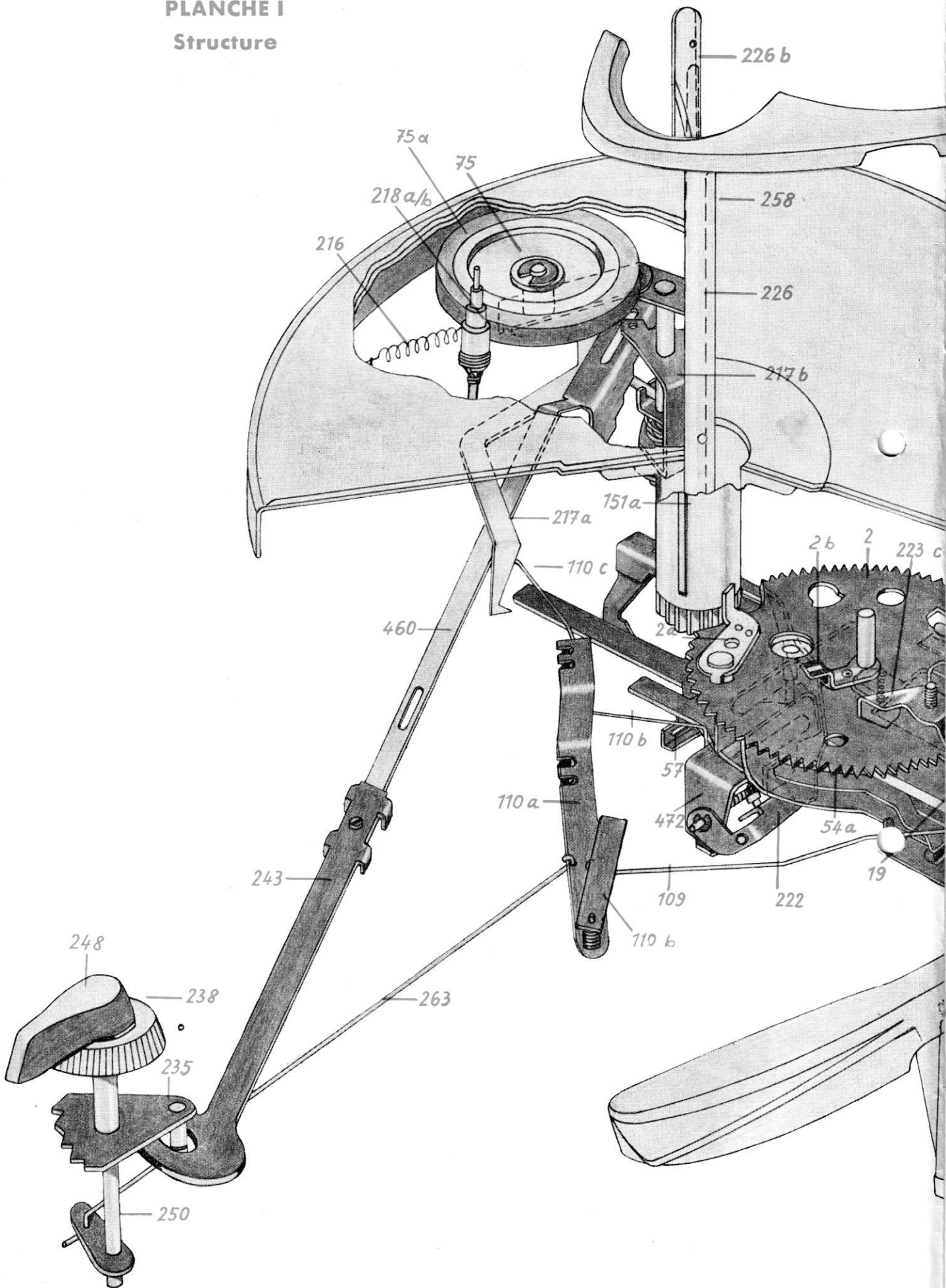
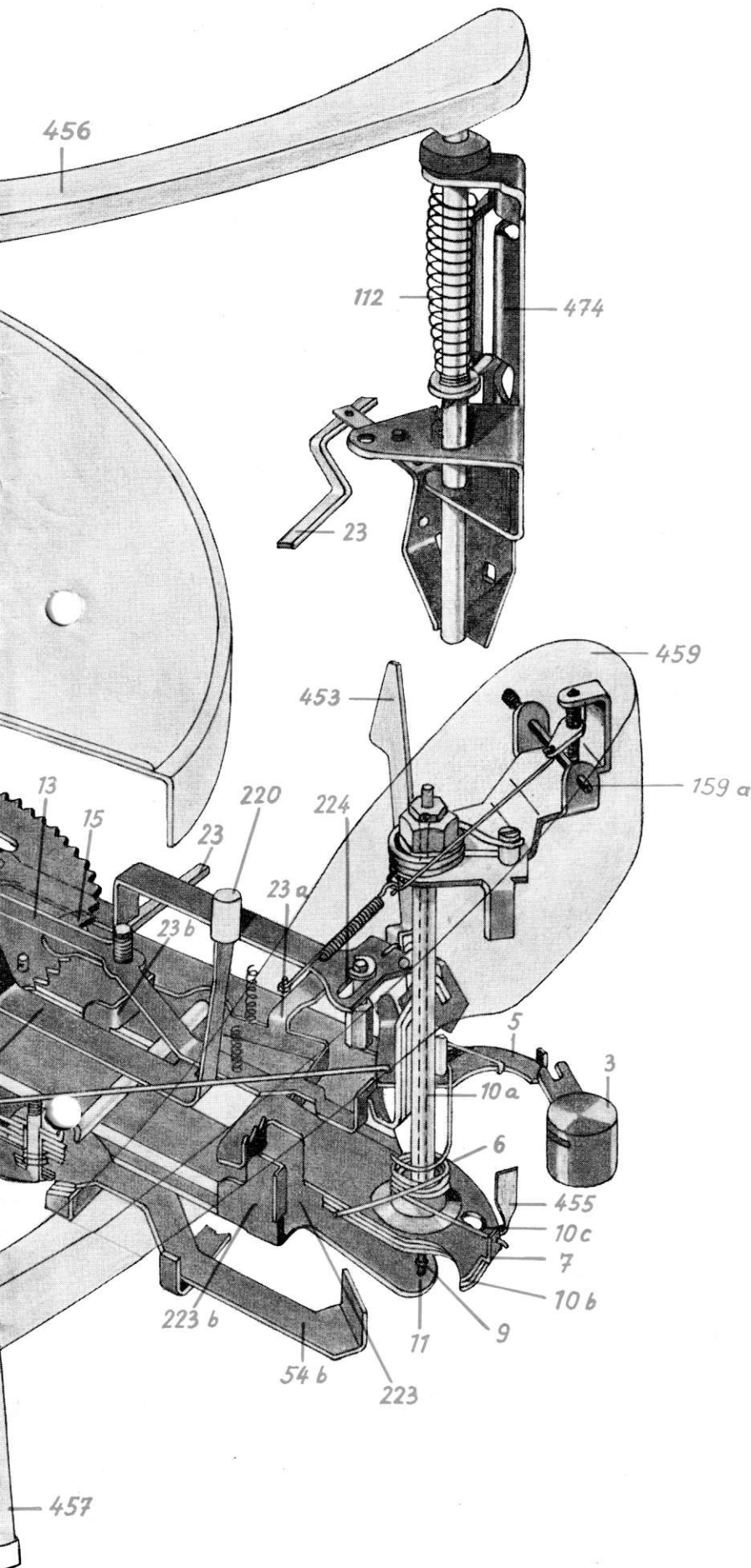


Fig. 1
Axe changeur avec mécanisme de changement

PLANCHE I
Structure



Désignations et Numéros des pièces détachées



- 2 Roue dentée
- 2 a Clenche de démarrage
- 2 b Came rapportée sur la roue dentée
- 3 Commutateur secteur
- 5 Levier de commande du commutateur secteur
- 6 Ressort spirale pour le contre-palier
- 7 Contre-palier
- 9 Tige lève-bras du pick-up
- 10 a Axe du bras de pick-up
- 10 b Doigt transmetteur
- 10 c Défoncement dans le doigt transmetteur
- 11 Ressort de la tige lève-bras
- 13 Levier sélecteur
- 15 Came de rappel
- 220 Tampon du levier tâteur
- 23 Levier d'arrêt
- 23 a Lamelle latérale du levier d'arrêt
- 23 b Extrémité en angle droit du levier d'arrêt
- 222 Levier culbuteur
- 223 Traîneau
- 223 a Glissière du traîneau
- 223 b Pliée du traîneau
- 223 c Levier d'échappement
- 224 Levier interrupteur
- 226 Axe changeur
- 226 b Guide-disques
- 258 Pousse-disques
- 453 Levier tâteur pour disques de 30 cm
- 75 Roue intermédiaire
- 75 a Anneau caoutchouc pour roue intermédiaire
- 216 Ressort de la roue intermédiaire
- 217 a Levier de soulèvement
- 217 b Etrier à palier pour le changement de gradation
- 243 Tringle dentée pour la sélection des vitesses
- 460 Tringle dentée pour la sélection des vitesses
- 218 a Axe de gradations
- 109 Tringle de commande
- 110 a Levier de commande des tringles
- 110 b Ressort de démarrage
- 110 c Ressort d'enlèvement
- 263 Tringle de commande
- 151 a Entraîneur fixé sur le support du plateau
- 459 Bras de pick-up
- 19 Tâteur pour disques de 19 cm
- 54 a Levier de démarrage
- 54 b Levier courbé
- 57 Pièce de touche pour levier de démarrage
- 112 Ressort pour bras serre-disques
- 159 a Pivot pour palier du bras pick-up
- 235 Disque d'engrenage pour sélecteur de vitesses
- 238 Sélecteur de vitesses
- 248 Levier de commutation
- 250 Axe pour dto.
- 455 Commande de bras pick-up
- 456 Bras serre-disques
- 457 Support pour bras pick-up
- 472 Support palier
- 474 Angle de guidage

Elimination de Pannes

Défaut	Causes possibles	Remèdes
Mise en Marche		
1. Le bouton du commutateur de mise en marche ne tourne plus	Le levier interrupteur 224 se coince avec le levier actionnant le commutateur secteur 5 lorsque l'on a appuyé sur la touche au moment du processus de changement (pendant l'arrêt automatique).	Dégager le levier 224 en le baissant
2. Le bras de pick-up reste sur le support. Le changement ne s'effectue plus.	<ul style="list-style-type: none"> a) Le bras est coincé sur le support. b) Le ressort de démarrage 110b est faussé. c) La clenche de démarrage 2a est bloquée. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Le libérer b) Ajuster le ressort. Distance au levier de démarrage: 0,5 mm c) Remplacer la roue dentée 2.
3. Le plateau porte-disque ne tourne pas.	Le ressort 216 est décroché ou détendu.	Raccrocher le ressort ou le remplacer.
4. Le commutateur secteur n'est pas mis en mouvement bien que la course du levier d'arrêt soit parfaitement réglée.	<ul style="list-style-type: none"> a) Le ressort 110c exerce une tension trop grande sur le levier 217a. Le levier de commande 5 est freiné et ne peut atteindre sa position finale par l'intermédiaire de la tringle de commande 109. b) Le levier d'arrêt 23 est coincé et ne peut effectuer l'arrêt automatique puisqu'il n'est pas soulevé par la tringle d'arrêt. c) L'angle nécessaire à la manœuvre du commutateur secteur 3 est trop grand. La bascule du commutateur secteur est usée. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Réduire la tension du ressort 110c en vérifiant que la roue intermédiaire 75 s'écarte bien de l'axe de gradations 218a. b) Supprimer le défaut. c) Remplacer le commutateur secteur.
Processus de changement		
5. Le plateau porte-disque s'arrête pendant le changement ou avance par saccades.	<ul style="list-style-type: none"> a) Le bord intérieur du plateau, l'axe de gradations 218a ou la roue intermédiaire 75 sont encrassés. b) L'axe changeur est endommagé ou se coince. c) Le traîneau 223 est faussé. d) L'axe du levier de soulèvement 217a accroche, est encrassé ou endommagé. e) Le palier de la roue intermédiaire ou son contre-palier accroche. f) Le moteur tourne avec difficulté. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Dégraisser avec de l'alcool (pas d'essence). b) Remplacer l'axe changeur. c) Le redresser ou le remplacer. d) Le nettoyer et le graisser d'après le plan de graissage. Eliminer le grippage. e) Nettoyer les paliers avec de l'essence, puis les graisser (suivant le plan). f) Remplacer le moteur.
6. Changement continu.	<ul style="list-style-type: none"> a) En position de repos le ressort de démarrage 110b touche le levier courbé 54 et après avoir effectué son mouvement, repousse le ressort. b) La clenche 2a touche à chaque changement le levier de démarrage 54a qui renvoie la clenche en avant et de ce fait renouvelle le processus de changement. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ajuster le ressort de démarrage. Ecart nécessaire avec le levier de démarrage: 0,5 mm. b) Respecter un écart d'au moins 0,5 mm entre la clenche et le levier lorsque la roue dentée se trouve en position «zéro». Ajuster la butée 57 en la faisant tourner pour que cet écart soit respecté.

Défaut	Causes possibles	Remèdes
7. Le disque ne descend pas.	a) Le trou central du disque est trop petit. b) Le pousse-disques 258 ne sort pas suffisamment de l'axe (levée trop faible, voir fig. 1 page 7). c) Le bras serre-disques 456 coince le disque sur l'axe changeur.	a) L'agrandir (avec un crayon p. ex.). b) Lorsque le traîneau 223 est au maximum de sa course, régler la vis de sorte que le pousse-disques ne sorte que de 0,3 à 0,4 mm de l'axe changeur 226. c) Rectifier le bras serre-disque. Les disques doivent être maintenus parallèles au plateau porte-disque.
8. Plusieurs disques tombent à la fois.	a) Les disques utilisés ont moins de 1,6 mm d'épaisseur (hors normes) ou possèdent de fortes irrégularités près du trou central. b) Le guide-disques 226b est faussé. Il doit redescendre avec facilité. c) Le guide-disque 226b est relevé après que les disques aient été mis en place.	a) Disques anormaux. b) Nettoyer le guide disque ou le redresser jusqu'à ce qu'il retombe sous l'effet de son propre poids. Ne pas le graisser. c) Défaut de manipulation.
9. Le processus de changement est déclenché trop tôt ou ne s'enclenche pas.	a) La butée 57 du levier de démarrage 54a est dérégulée. b) La clenche de démarrage accroche.	a) Faire pivoter la butée de démarrage 54a jusqu'à ce que le changement s'effectue dans la gamme de 132 à 122 mm. Le levier de démarrage ne doit pas frotter dans la fente de la butée. b) Changer la roue dentée 2
10. L'axe 38 ϕ ne fonctionne pas.	a) L'axe n'est pas assez enfoncé. b) Le bras serre-disque est faussé.	a) Défaut de manipulation b) Le redresser

Bras de Pick-up

11. Le bras pick-up ne se pose pas correctement sur le disque a) sur tous les disques	aa) Mauvais réglage.	aa) Tourner la vis excentrique (sur l'équerre formant charnière du bras).														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tolérance des points de descente</th> </tr> <tr> <th>Disque</th> <th>Diamètre</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17 cm</td> <td>168</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>25 cm</td> <td>242</td> <td>247</td> </tr> <tr> <td>30 cm</td> <td>292,5</td> <td>296</td> </tr> </tbody> </table> Instrument de réglage, N° 70 541 65	Tolérance des points de descente			Disque	Diamètre	mm	17 cm	168	170	25 cm	242	247	30 cm	292,5
Tolérance des points de descente																
Disque	Diamètre	mm														
17 cm	168	170														
25 cm	242	247														
30 cm	292,5	296														
b) sur les disques de 30 cm	ab) Le disque n'est pas conforme aux normes (sillons enregistrés trop loin du centre ou bien le disque n'a pas le sillon final).	ab) Disque non conforme.														
	ac) L'équerre-charnière 168 du bras de pick-up est faussée.	ac) Redresser l'équerre.														
12. Le bras de pick-up heurte le disque en haut ou en bras.	ba) Le levier tâteur 453 est faussé ou bloqué.	ba) Le redresser.														
	a) Le réglage de hauteur est faussé.	a) Tourner la vis de réglage 240. Elle ne doit pas avoir de jeu (Hauteur max. de la pile de disques: 24 mm.) Écartement entre l'aiguille et le plateau en caoutchouc: 26 à 27 mm.														
13. L'aiguille saute du sillon.	b) L'équerre-charnière 168 du bras pick-up est faussée.	b) Redresser l'équerre.														
	a) L'aiguille est fortement usée ou encrassée.	a) La remplacer ou la nettoyer.														
	b) La pression de l'aiguille sur le disque est trop faible.	b) Tourner la vis de réglage 170 (poids de bras pick-up sur le disque au repos: 10 à 12 gr).														
	c) La commande 455 du bras pick-up est réglée trop forte.	c) Raccourcir le ressort de la tige de levée d'environ 1/4 de tour. Force d'enlèvement du bras: max. 2—2,5 gr avec la commande.														
	d) Le levier de frein 455 est sorti du cadre du mécanisme changeur.	d) Le remettre en place.														
e) Le changeur n'est pas horizontal.	e) Enfoncer le ressort du châssis dans les trous de la platine.															

Bruits indésirables, reproduction du son

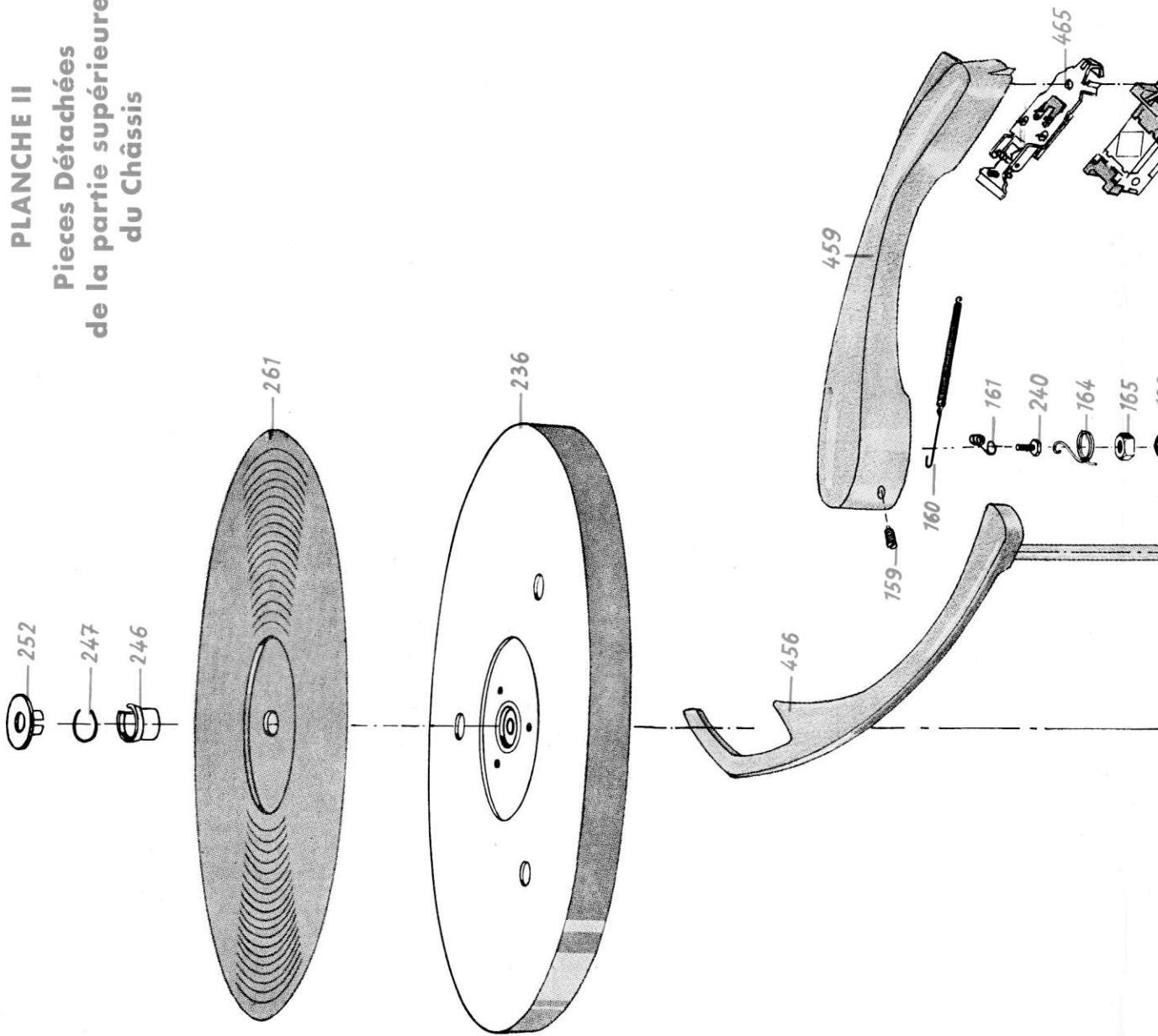
- | | | |
|--|--|---|
| 14. Bruits indésirables pendant le jeu:
a) grondement

c) Bruit de l'aiguille audible | a) Présence de corps étrangers ou billes défectueuses dans le palier du plateau. Billes grippées dans leur cage, inégalité des rondelles. | a) Nettoyer et graisser suivant le plan de graissage. Remplacer le palier si nécessaire. |
| | b) Le caoutchouc de la roue intermédiaire est endommagé. | b) Remplacer la roue intermédiaire 75 ou l'anneau en caoutchouc. |
| | c) L'aiguille ou le disque est trop usagé. | c) Les remplacer. |
| 15. Variation dans la hauteur du son (pleurage). | a) Le levier tâteur 19 est trop haut et freine le disque. | a) Redresser le levier tâteur 19 et contrôler le tampon 220. |
| | b) Le palier du plateau freine. | b) Nettoyer et graisser le palier suivant le plan de graissage. |
| | c) La roue intermédiaire 75 ne tourne plus librement du fait que son palier est encrassé. | c) Nettoyer et graisser le palier suivant le plan de graissage. |
| | d) La roue intermédiaire frotte contre la partie inférieure de l'axe de gradations parce que le levier 217a ou le levier articulé 81 est faussé. | d) Redresser le levier. La roue intermédiaire doit être parallèle au châssis. Ajuster la hauteur de la roue par la vis de réglage dans la coulisse 217c. Bloquer fortement l'écrou. |
| | e) Les disques glissent l'un sur l'autre parce que les faces sont inégales. | e) Disques anormaux. |
| | f) Le trou central du disque est trop grand. | f) Disques anormaux. |
| | g) Bord intérieur du plateau encrassé. | g) Le nettoyer ainsi que les roues intermédiaires. |
| 16. Distorsion à la reproduction. | a) Défauts dans l'appareil de reproduction. | a) Vérifier l'appareil reproducteur. |
| | b) La tête de pick-up est défectueuse. | b) Remplacer la tête. |
| | c) La pression du bras pick-up sur le disque est insuffisante. | c) Tourner la vis de réglage 170. |
| 17. Il n'y a pas de son. | a) La tête de pick-up est défectueuse. | a) Remplacer la tête. |
| | b) Le câblage est sectionné. | b) Vérifier s'il n'y a pas d'interruption ou de court-circuit dans le câblage. |
| | c) Pas de contact dans la fiche. | c) Rétablir le contact. |
| | d) Défauts dans l'appareil de reproduction. | d) Vérifier l'appareil reproducteur. |
| | e) Le contact de la tête de pick-up est coupé. | e) Enlever la tête, nettoyer et redresser légèrement les lames de contact. |
| 18. Réaction acoustique. | Découpe de la plaque de montage trop petite (défaut de montage). | Agrandir la découpe. |

Arrêt du Mécanisme

- | | | |
|---|--|--|
| 19. Arrêt prématuré. | a) La tringle d'arrêt est faussée. | a) La redresser.
Si l'on place entre le bras serre-disques 456 et le cache de son palier 458 une cale d'épaisseur de 6 mm, l'extrémité du levier d'arrêt 23 ne doit pas écarter le levier d'échappement 223c du traîneau 223, et la languette du levier d'arrêt 23 ne doit pas soulever le levier interrupteur 224. |
| 20. Pas d'arrêt après le jeu du dernier disque. | a) Le levier d'arrêt 224 n'entraîne pas le levier de commande 5 parce que le ressort 225 du levier d'arrêt est décroché. | a) Raccrocher le ressort. |
| | b) L'axe du bras serre-disque touche la plaque de montage (défaut de montage). | b) Rectifier en agrandissant la découpe de la plaque. |
| 21. Levier interrupteur 224 est coincé. | a) La portée en forme de fourche du levier 224 se coince au goujon faisant office de palier du traîneau. | a) Démontez le levier 224, redresser et ébarber la partie faussée de la fourche. |
| | b) Levier 224 n'est pas retenu à la limite d'arrêt de la fente transversale de la découpe triangulaire. | b) Raccrocher le ressort au levier 224 ou redresser le ressort. Vérifier la légèreté de portée de la fente transversale. |

PLANCHE II
Pieces Détachées
de la partie supérieure
du Châssis



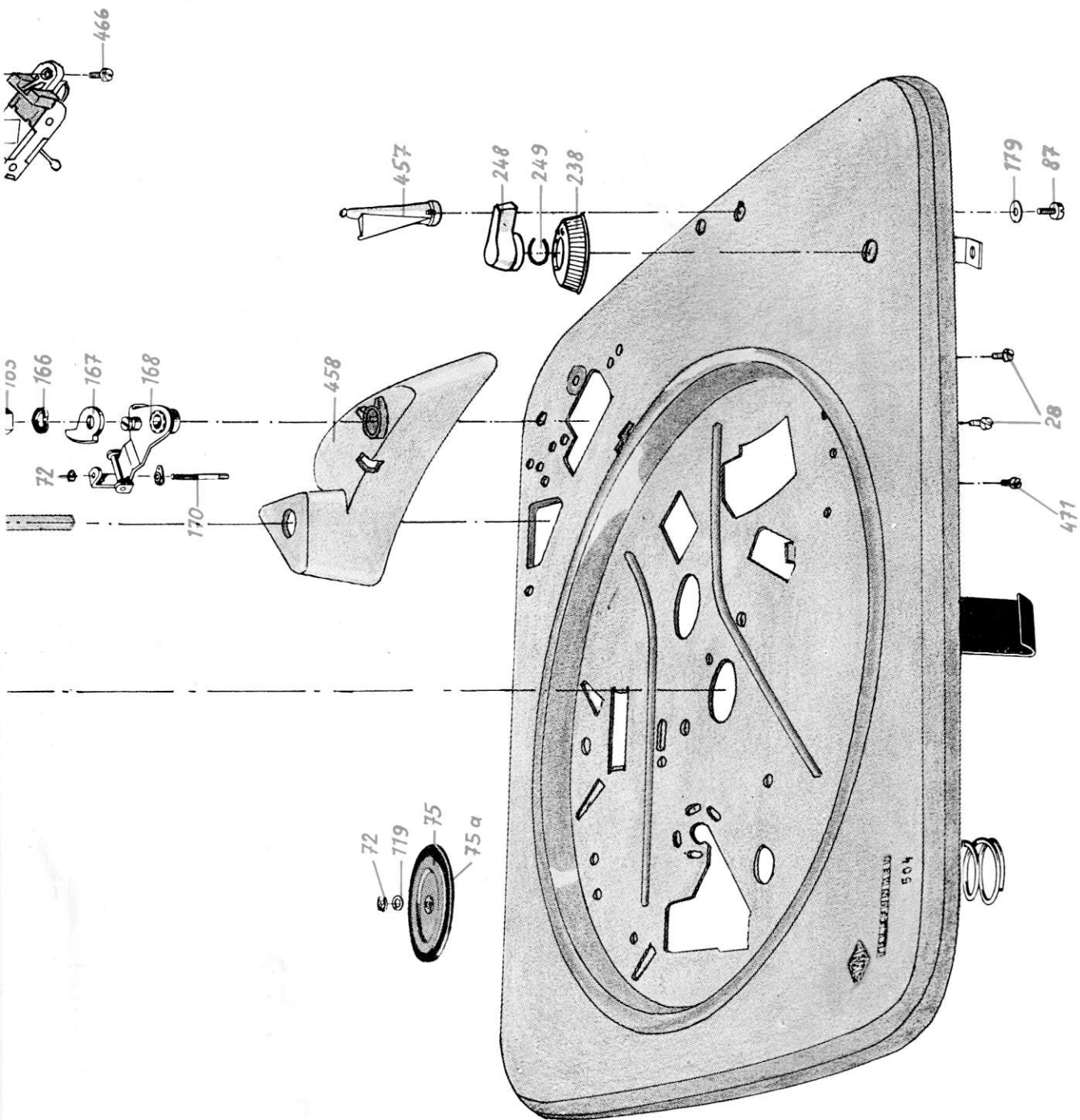
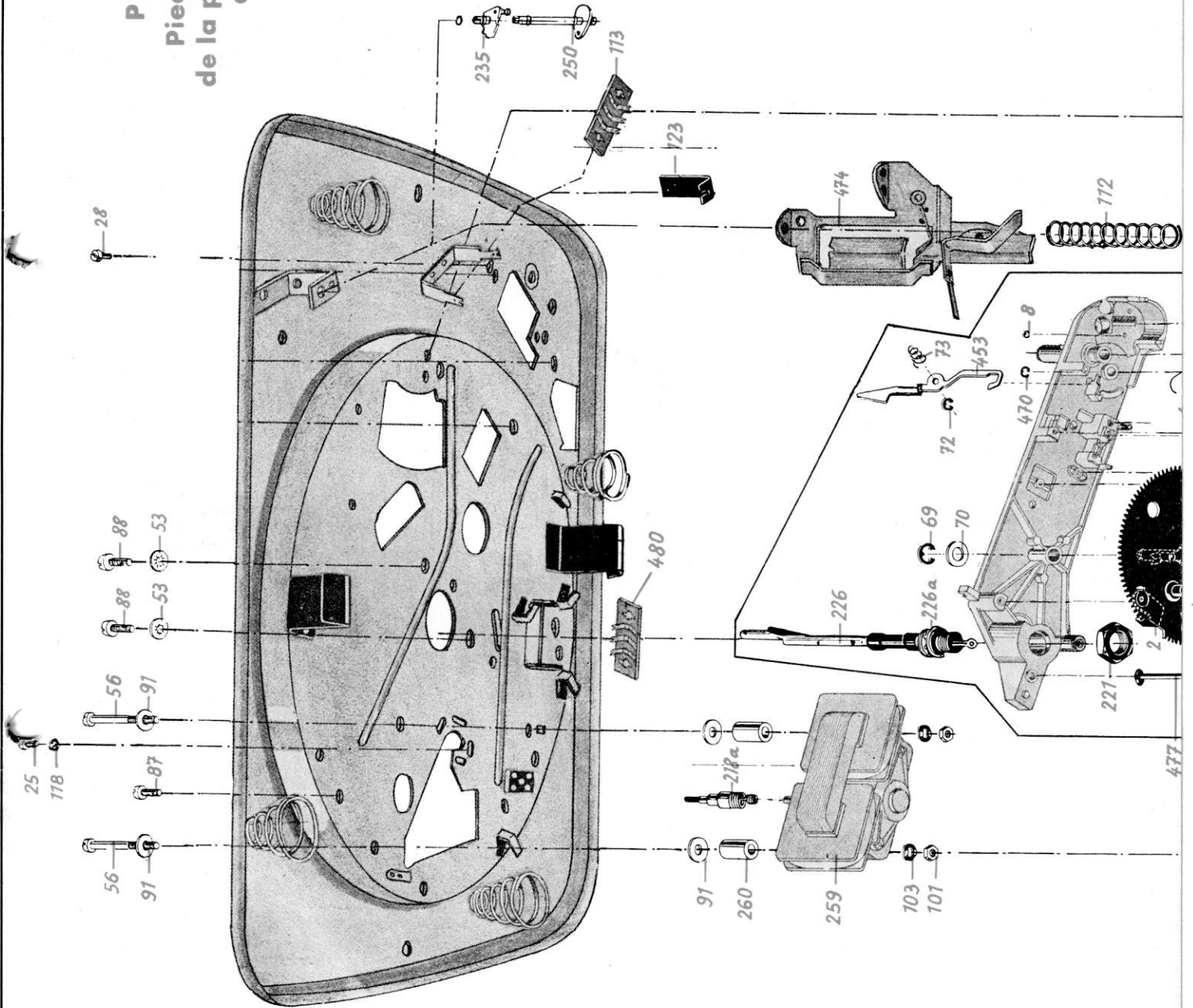
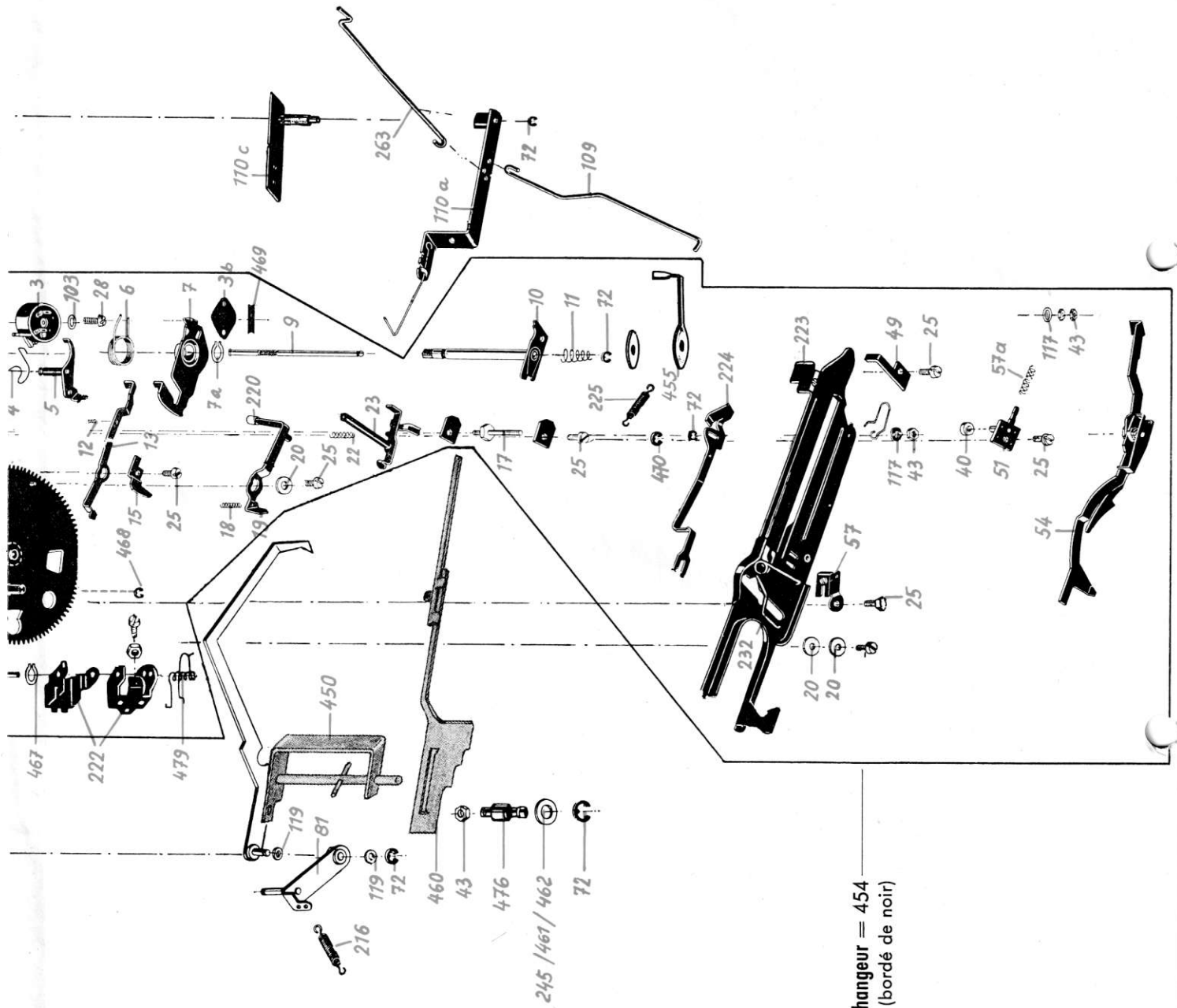


PLANCHE III

Pieces Détachées de la partie inférieure du Châssis





mécanisme changeur = 454
 (bordé de noir)

LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES

Les numéros de référence sont ceux des planches I à III. Nous n'avons indiqué que les pièces qui peuvent être livrées, cette liste ne contient donc pas toutes les pièces figurées sur les planches I à III.

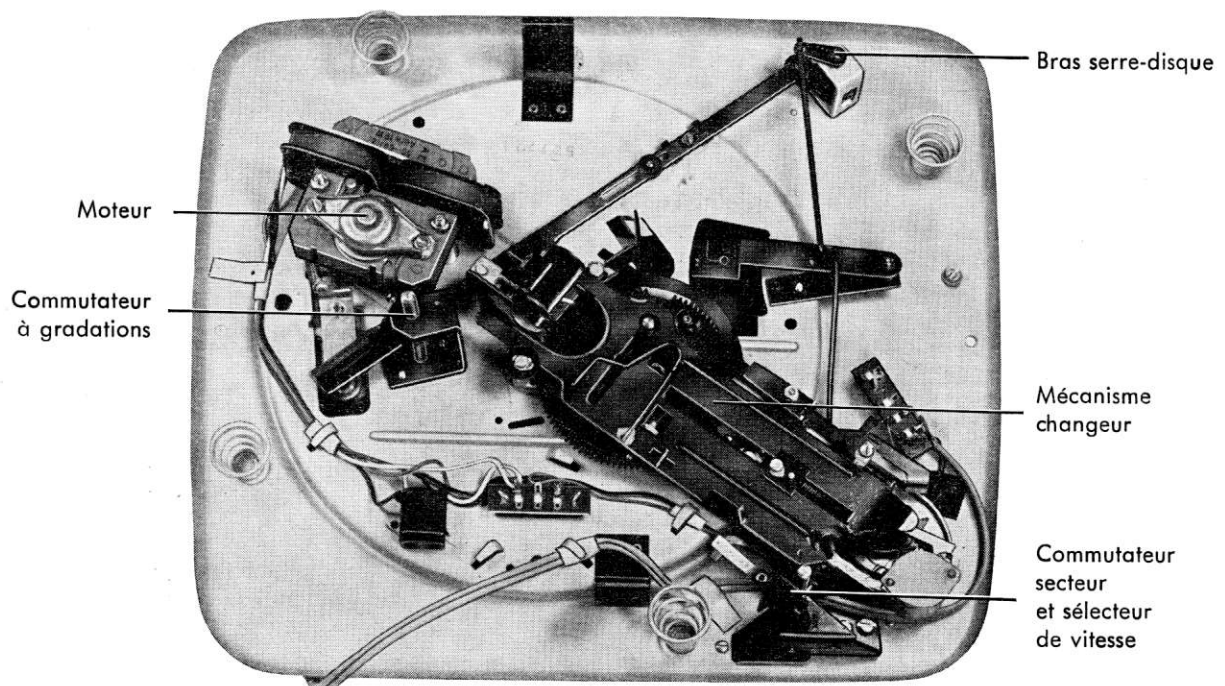
N° de référence	Nomenclature	N° de commande
a) Mécanisme d'entraînement		
75	Roue intermédiaire	70 420 90
75 a	Anneau de caoutchouc pour roue intermédiaire	78 252 55
216	Ressort pour roue intermédiaire	72 694 36
450	Dispositif de commutation à 4 gradations	70 436 96
259	Moteur	72 711 04
218 a	Axe de gradations avec ressort pour 50 Hz	70 424 36
218 b	Axe de gradations avec ressort pour 60 Hz	70 424 37
260	Pièce d'écartement pour fixation du moteur	72 698 88
91	Rondelle pour fixation du moteur	70 216 65
119	Rondelle de 3,2 mm, 0,2 mm d'épaisseur, en matière fibreuse pour roue intermédiaire et tringles	70 219 09
b) Mécanisme changeur		
2	Roue dentée	70 423 34
3	Commutateur secteur	78 218 21
3 b	Coiffe isolante pour commutateur secteur	70 216 22
4	Ressort de rétraction pour levier du commutateur secteur	78 218 39
5	Levier actionnant le commutateur secteur	70 420 83
7	Contre-palier (pour mise au point)	70 420 81
7 a	Bague de retenue pour contre-palier	78 252 52
10	Doigt du bras pick-up avec axe	70 420 79
11	Ressort pour goupille de levée	78 218 26
12	Ressort de rétraction pour levier de réglage	78 218 15
13	Levier de réglage pour mise en place du bras pick-up	70 223 56
18	Levier de rétraction pour levier-tâteur	78 218 66
19	Levier-tâteur pour disques 25 cm	70 214 51
220	Tampon du levier-tâteur (ivoire)	72 694 38
22	Ressort de rétraction du levier d'arrêt	78 218 19
221	Ecrou pour axe changeur	70 225 29
222	Levier culbuteur	70 440 34
223	Traineau	70 440 26
40	Roulette de portée du traineau	70 216 80
224	Levier interrupteur sur le traineau	70 229 16
225	Ressort du levier interrupteur	72 694 39
57 a	Ressort de retrait du traineau	72 724 13
54	Accouplement, complet (levier courbé et de démarrage)	70 420 76
226	Axe changeur sans roulement à billes	72 724 14
226 a	Roulement à billes pour axe changeur	78 218 18
70	Rondelle pour roue dentée	70 224 02
453	Levier-tâteur pour disques 30 cm	70 442 13
73	Ressort conique pour levier-tâteur 30 cm	72 724 15
454	Mécanisme changeur avec tampon ivoire	70 440 44
	Ressort de l'axe changeur	72 724 16
232	Ressort de course à zéro	72 694 46
455	Commande de bras pick-up se composant de: 1 levier de freinage, 1 rondelle de frein, 1 nouveau ressort pour goupille de levée, 1 rondelle Hp de 0,5 mm d'épaisseur, 1 rondelle Hp 0,2 mm d'épaisseur	92 722 20
c) Châssis		
474	Equerre guide complète	70 440 28
112	Ressort de bras pick-up	72 724 17
110 a/b/c	Levier de commande des tringles pour mise en marche et arrêt	70 437 71

N° de référence	Nomenclature	N° de commande
110	Palier complet pour levier de commande des tringles	70 420 77
113	Réglette avec 4 cosses à souder	70 436 84
480	Réglette avec 3 cosses à souder	70 426 81
235	Disque d'engrenage pour le sélecteur de vitesse	70 436 94
123	Ressort plat pour bille d'engrenage	70 234 40
261	Couvre-plateau	72 724 00
236	Plateau complet	70 440 52
456	Bras serre-disques	70 442 03
457	Support du bras pick-up	72 728 93
238	Bouton de commande pour changement de vitesse	72 724 03
159	Vis pour palier du bras pick-up	72 728 95
159 a	Pivot pour palier du bras pick-up	78 227 29
240	Vis d'ajustage de la hauteur du bras pick-up	70 224 81
164	Ressort d'entraînement du palier du bras pick-up	92 656 63
167	Pièce d'entraînement du bras pick-up	70 214 36
458	Cache pour le palier du bras pick-up et du bras serre disque	72 728 96
459	Bras de pick-up complet sans capsule (pour T 10, T 20, T 200)	70 441 35
243	Tringle de commande pour sélection de vitesse	72 699 06
460	Tringle de commande	70 436 22
245	Rondelle en papier fort pour tringle de commande	70 279 03
461	Rondelle pour tringle de commande	70 279 09
462	Rondelle pour tringle de commande	70 234 46
247	Rondelle ressort pour plateau	72 722 48
246	Manchon du plateau	72 694 75
248	Levier de commutation, Mise en route, Changement, Arrêt	70 440 56
249	Ressort plat pour bouton du commutateur	72 699 08
250	Axe du levier de commutation	72 699 09
252	Rondelle de centrage pour couvre-plateau	72 724 09
160	Ressort de décharge du bras pick-up	72 728 90
109	Tige de commande	70 230 27
263	Tige de commande	70 228 82
	Agrafe à 2 bornes	82 724 22
465	Support de capsule pour T 10 / T 20 / T 200	70 432 77
d) Pièces standardisées		
8	Rondelle clip 1,5 DIN 6799	70 316 72
25	Vis à tête cylindrique M 3 x 6 DIN 85-5 zingué	70 308 96
28	Vis à tête cylindrique BZ 4,2 x 9,5 DIN 7971 ST zingué	71 312 87
43	Ecrou hexagonal M 3 DIN 934-5 S zingué	70 302 73
53	Rondelle éventail J 5,3 DIN 6798 F ST	70 318 84
56	Vis cylindrique CM 4 x 40 DIN 84 Ms 58 h	70 312 68
69	Rondelle clip 5 DIN 6799	70 318 72
72	Rondelle clip 2,3 DIN 6799	70 317 23
87	Vis à tête cylindrique M 4 x 8 DIN 84-5 S	70 311 05
88	Vis à tête cylindrique M 5 x 10 DIN 84-5 S, zingué	70 313 05
101	Ecrou hexagonal M 4 DIN 934-5 S zingué	70 302 85
103	Rondelle ressort A 4 DIN 137 Ressort ST	70 318 18
118	Rondelle ressort A 3 DIN 137 Ressort ST	70 317 50
165	Ecrou hexagonal M 6 DIN 934 5 S zingué	70 302 94
179	Rondelle 4,3 DIN 125 carton fibré	70 318 36
20	Rondelle 3,2 DIN 433 ST zingué	72 699 14
466	Vis à tête cylindrique BZ 2,9 x 16 DIN 7971 zingué	72 724 23
467	Rondelle de retenue 3 Sp 220	72 724 26
468	Rondelle de retenue 5 Sp 220	72 724 27
469	Speed fixe typ SFP 5001, graissé	72 724 28
470	Rondelle clip 4 DIN 6799	72 724 29
471	Vis à tête cylindrique BZ 2,9 x 13 DIN 7971, zingué	72 728 91

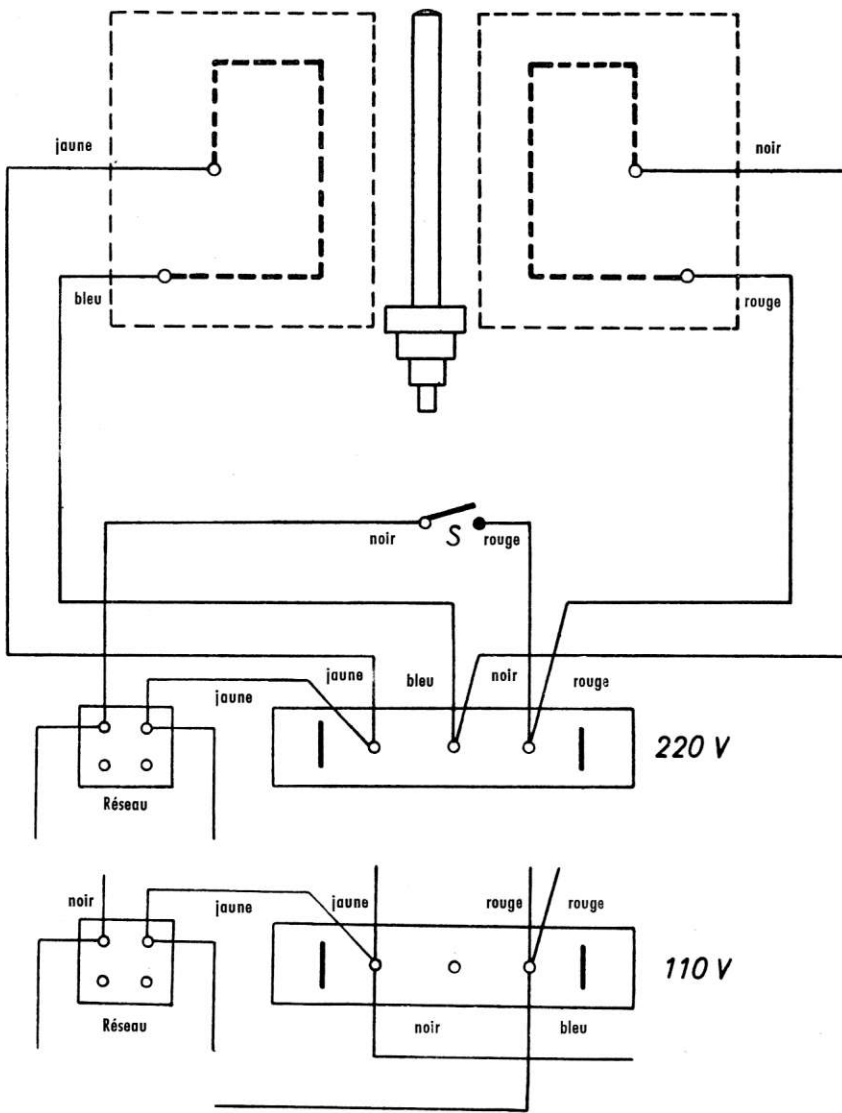
LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES

N° de référence	Nomenclature	N° de commande	
	e) Instruments de vérification et produits de graissage		
200	Peson à ressort pour mesurer le point d'appui	70 541 65	
201	Bloc de mesure servant à ajuster la hauteur du bras pick-up	71 541 65	
202	Cale d'écartement du bras serre-disque, épaisseur 1,5 mm et 6 mm	72 541 65	
204	Jauge pour levier tâteur (disques 30 cm)	73 541 65	
205	Peson à ressort pour vérifier le poids du bras de pick-up	77 541 65	
206	Peson à ressort pour mesurer la force de déviation du bras de pick-up	75 541 65	
207	Disque stroboscopique 50 ou 60 Hz	76 541 65	
209	Pâte «Molykote G» en boîte de 50 g	82 682 30	
210	Huile «Tellus» en flacon de 50 g	84 403 12	
211	Graisse spéciale en tube	82 657 86	

Vue d'ensemble de la partie inférieure

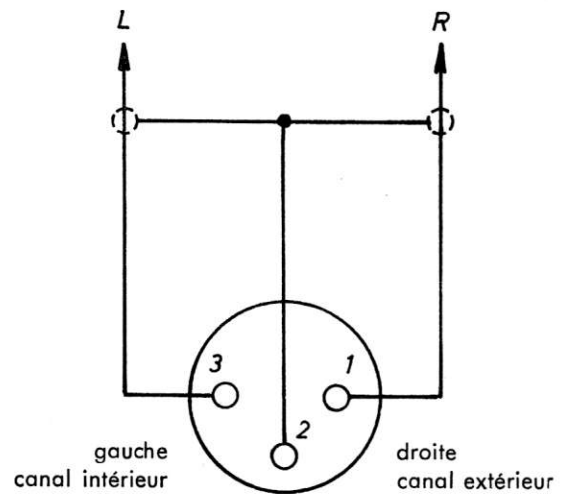
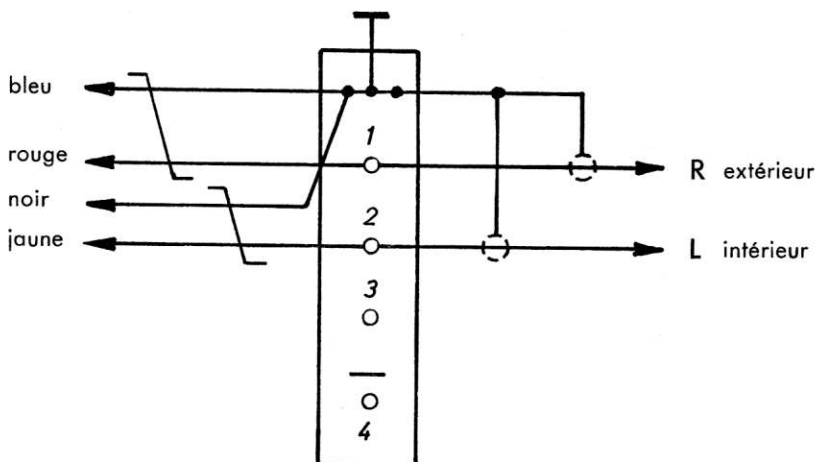


SCHEMA DE CABLAGE



Branchement du moteur

Branchement du pick-up

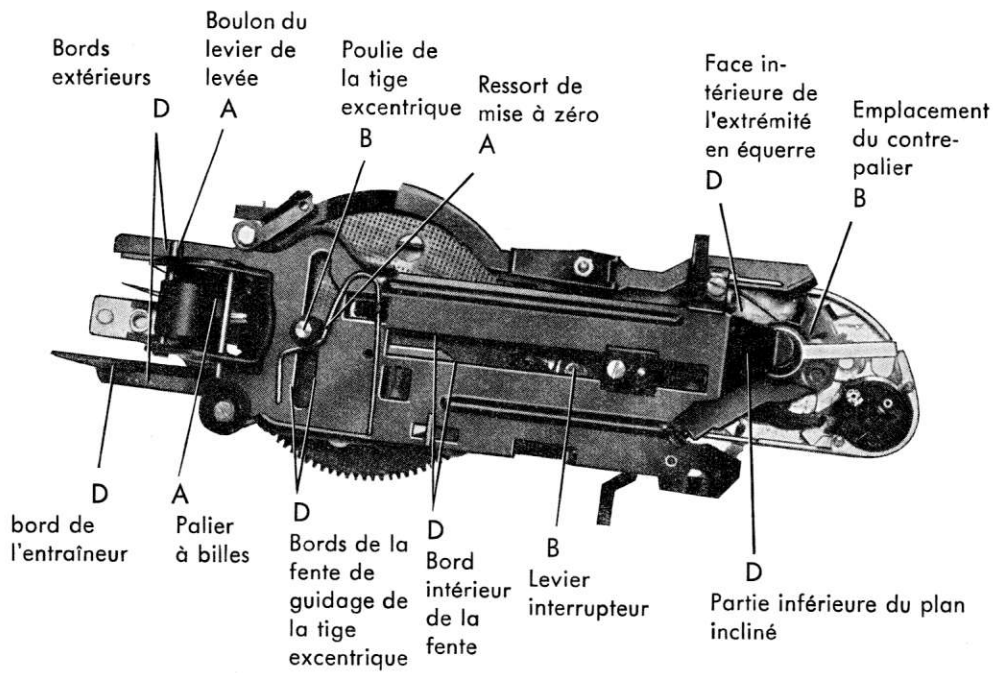
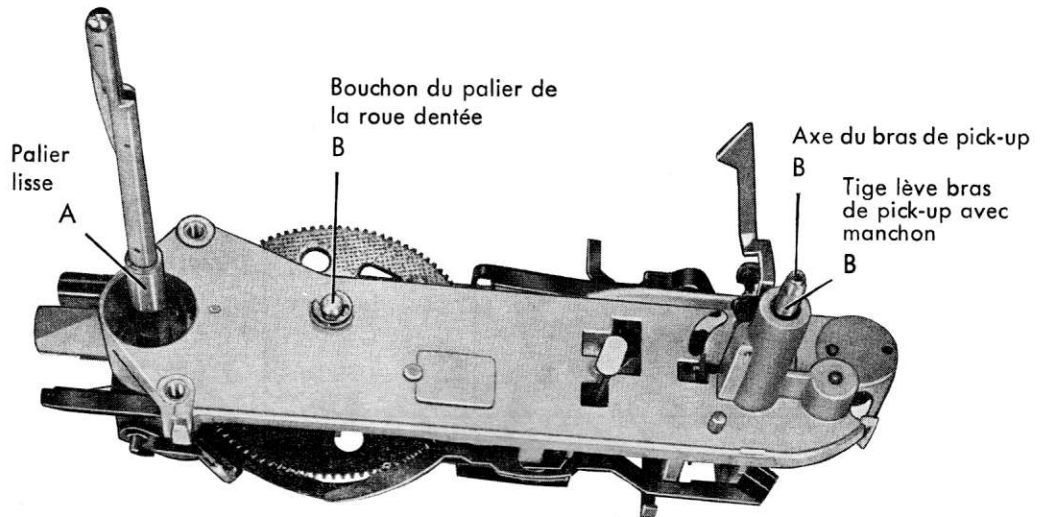


Fiche naine tripolaire

ENTRETIEN ET PLAN DE GRAISSAGE

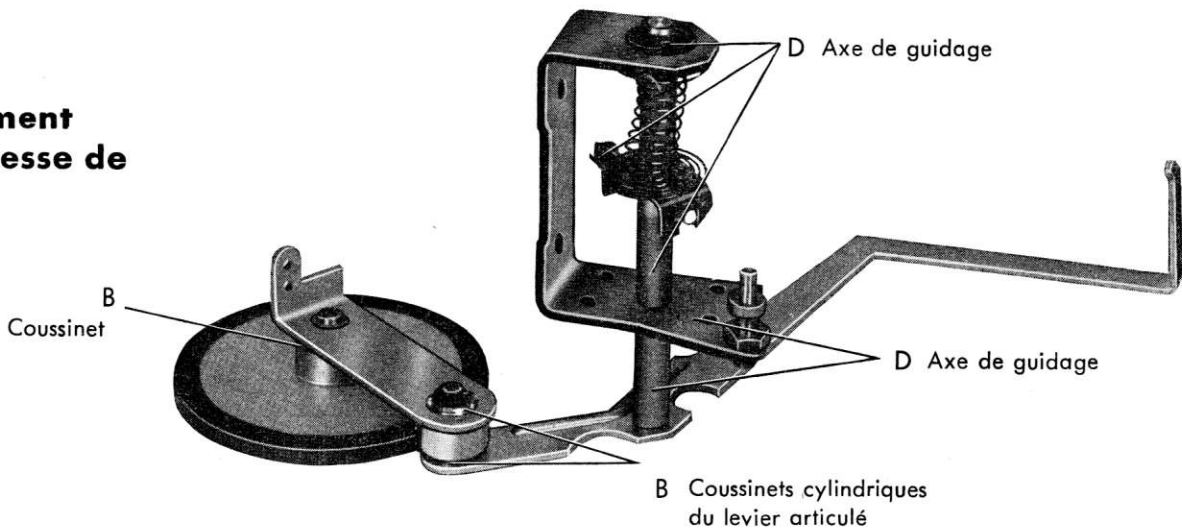
Ce changeur de disques ne nécessite pas d'entretien spécial. Dans certains cas pourtant, comme: usage anormalement fréquent ou lors de réparations, il sera indispensable d'effectuer un graissage conforme aux instructions du plan.

Mécanisme changeur



Mécanisme changeur

Changement de la vitesse de rotation



A: Graisser avec de la graisse spéciale « Siemens » • **B:** Lubrifier avec d'huile « Tellus » • **D:** Graisser avec de la pâte « Molykote »

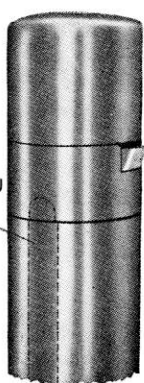
Accessoires pour les changeurs de disques et tourne-disques TELEFUNKEN

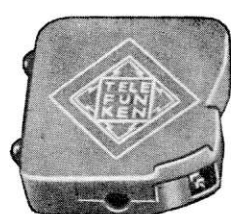
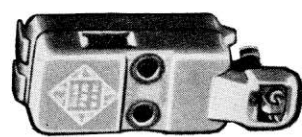
Quelle tête de pick-up pour quel appareil?

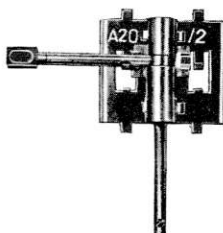
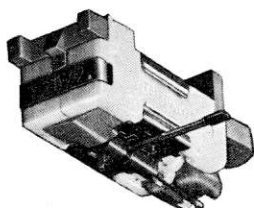
Groupage des modèles pour l'équipement de têtes pick-up selon page 24 - 27

No du groupe	Modèle	C = Changeur T = Tourne-disque	Couleur du Revêtement du plateau	Touches	Nombre de Tours	Tête de pick-up
1	Musikus D	C	Bordeaux	4	3	TTSA
	TP 4	T		-	3	
	TW 555	C		4	3	
	TW 560	C	Vert	4	3	
	TW 561	C		4	4	
	TW 562	C		3	4	
	TW 501	C	Ivoire/vert	-	4	TTSM
	Valise Lido (seulement TTSM)	T		-	1	
2	TW 501	C	vert	-	4	T 10 ou T 20
	TW 562	C		3	4	
	TW 502	C		-	4	
	TW 504	C	sable	-	4	
	TP 5	T		-	4	
	TP 5 Z	T		-	4	
	Musikus 5	T	marron clair	-	4	
	Musikus 5 V	T		-	4	
	Musikus 501	C		-	4	
	Musikus 501 V	C	gris perle	-	4	
	TP 105 Z	T		-	4	
	Musikus 105	T		-	4	
	Musikus 105 V	T	sable	-	4	
	Musikus 504	C		-	4	
	Musikus 504 V	C		-	4	
3	TW 501 G version V	C	marron foncé	-	4	SR 1
4	TW 501 SR 2	C	vert	-	4	SR 2
	TW 562 SR 2	C		3	4	
	TW 582	C		3	4	
5	TW 560 trop	C	vert	4	3	2 TS
	TW 1561	C		4	4	
	TW 1562	C		3	4	
	TW 501/2 TS	C		-	4	
	TW 562/2 TS	C		3	4	
6	TW 570	C	vert	4	3	3 TS
	TW 571	C		4	4	
	TW 1571	C		4	4	
	TW 572	C		3	4	
	TW 1572	C		3	4	
7	TW 501/8 TS	C	vert	-	4	8 TS
	TW 562/8 TS	C		3	4	

ACCESSOIRES

Axes Adaptateurs	Modèles	38	38 KU	38 L	38 G	38 GL
 <p>Fente sur l'axe 38 KU</p>	<p>pour les changeurs de disques</p>	<p>Musikus D TW 555</p>	<p>TW 560 TW 570 TW 561 TW 571 TW 562 TW 572 TW 582 TW 501 TW 502 TW 504</p>	<p>Adéquat a tous les appareils dans des casiers d'au moins 200 mm de hauteur</p>	<p>TW 501 G TW 504 G (modèles Grundig)</p>	<p>(modèle Grundig) Adéquat à tous les appareils incorporés dans des casiers d'au moins 200 mm de hauteur</p>
<p>Pour jouer des disques de 17 cm avec trou central de 38 mm ϕ</p>	<p>Couleur distinctive de la firme</p>	<p>Etoile Telefunken: ivoire</p>	<p>Etoile Telefunken: verte</p>	<p>Etoile Telefunken: gris perle</p>	<p>Trèfle: marron</p>	<p>Trèfle: beige</p>

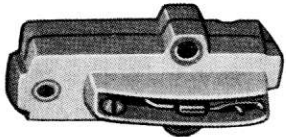
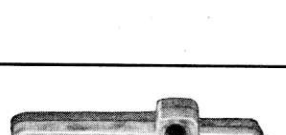
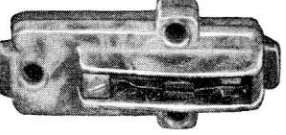
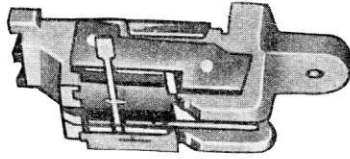
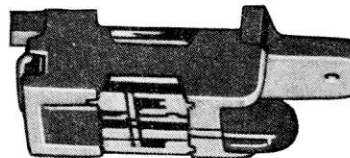
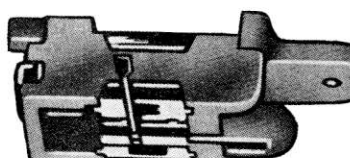
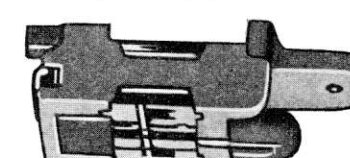
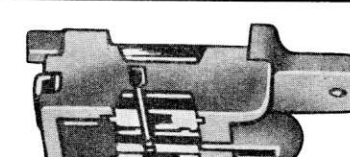
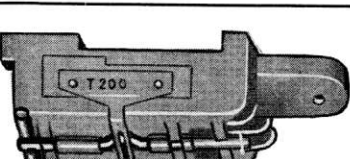
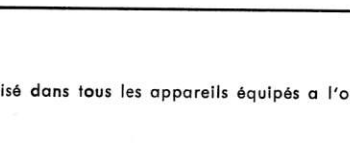
Têtes de pick-up	Têtes de pick-up à cristal	Aiguille pour M = Microsillons N = Sillons normaux	A employer dans C = Changeurs T = Tourne-disques
	<p>CS 2</p>	<p>N-Saphir</p>	<p>Dual 1000 et 1001 C</p>
	<p>TTU</p>	<p>M- et N-Saphir</p>	<p>TP 352 (= Musikus) T</p>



Important:




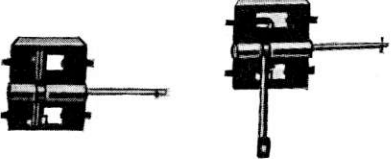

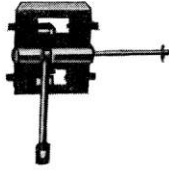
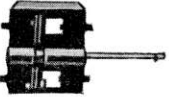
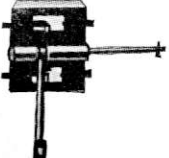

Le nom de la firme et le modèle de l'accessoire sont indiqués sur l'objet, comme vous le montre l'illustration ci-dessus, qui représente la tête de pick-up T 20/2 et le porte-aiguille A 20/2. Ces indications sont également données sur l'emballage.

Accessoires pour les pick-up TELEFUNKEN

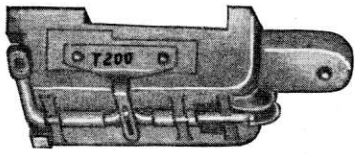
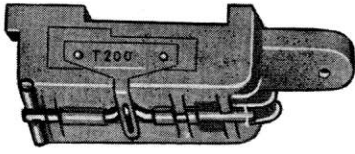

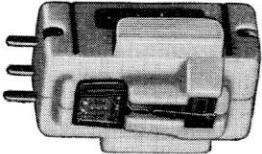
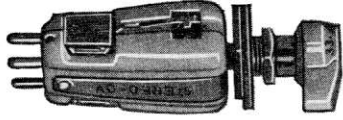

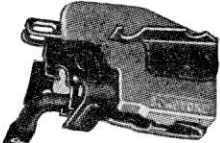
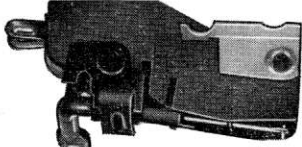
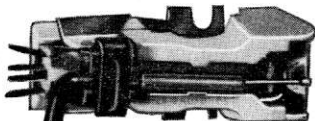
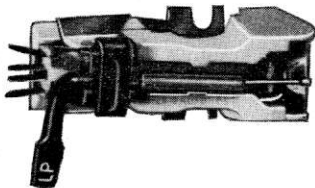
Pour les appareils des groupes indiqués sur page 22	Têtes de pick-up	Désignation et description	Aiguille : St = Stéréo M = Microsillons N = Sillons normaux
1		TTSA Boîtier ivoire	Saphir M et N
		TTSA/DS Boîtier or bronzé Porte-aiguille: or bronzé	Diamant M et Saphir N
		TTSM*) Boîtier ivoire/vert marbré	Saphir M
2		T 10/1 Boîtier ivoire	Saphir M
		T 10/2 Boîtier ivoire	Saphir M et N
		T 20/1 Boîtier ivoire/gris vert	Saphir M + St
		T 20/2 Boîtier ivoire/gris vert	Saphir M + St et N
		T 20/D Boîtier ivoire/gris vert Porte-aiguille: or bronzé	Diamant M + St
		T 20/DS Boîtier ivoire/gris vert Porte-aiguille: or bronzé	Diamant M + St et Saphir N
		Tropicalisée, stéréo, céramique T 200/1 Boîtier ivoire/noir	Saphir M + St

*) Peut être utilisé dans tous les appareils équipés à l'origine d'une TTSA









Accessoires pour les pick-up TELEFUNKEN

Porte-Aiguille	Pour les têtes pick-up	Aiguille pour: St = Stéréo M = Microsillons N = Sillons normaux	
	TTU	Saphir M et N	
	TTSA	Saphir M et N	
	TTSA/DS Couleur distinctive: or bronzé	Diamant M et Saphir N	
	TTSM TTSA	Saphir M extrémité de la vis: rouge	
	A 10/1 (pour T 10) Dénomination: A 10/1	Saphir M	
	A 10/2 (pour T 10) Dénomination: A 10/2	Saphir M et N	
	A 20/1 (pour T 20) Dénomination: A 20/1	Saphir M + St	
	A 20/2 (pour T 20) Dénomination: A 20/2	Saphir M + St et N	
	A 20/D (pour T 20) Dénomination: A 20/D Couleur distinctive: or bronzé	Diamant M + St	
	A 20/DS (pour T 20) Dénomination: A 20/DS Couleur distinctive: or bronzé	Diamant M + St et Saphir N	
	A 200/1 (pour T 200)	Saphir M + St	

Accessoires pour les pick-up TELEFUNKEN

Pour les appareils des groupes indiqués sur page 22	Têtes de pick-up	Désignation et description	Aiguille: St = Stéréo M = Microsilons N = Sillons normaux	
2		Tropicalisée, stéréo, céramique, T 200/2 Boîtier ivoire/noir	Saphir M + St et N	
2		Tropicalisée, stéréo, céramique, T 200/D Boîtier ivoire/noir	Diamant M + St	
		Tropicalisée, stéréo, céramique T 200/DS Boîtier ivoire/noir	Diamant M + St et Saphir N	
3		Stéréo SR 1	Saphir M + St	
4		Stéréo SR 20/2 (= SR 2)	Saphir M + St et N	
		Stéréo SR 20/DS	Diamant M + St et Saphir N	
5		Tropicalisée, céramique 2 TS	Saphir M et N	
6		Tropicalisée, céramique 3 TS	Saphir M et N	
7		Tropicalisée, stéréo, céramique 8 TAS (= 8 TS)	Saphir M + St et N	
7		Tropicalisée, stereo, céramique 8 TAS/DS	Diamant M + St et Saphir N	

Accessoires pour les pick-up TELEFUNKEN

Porte-aiguille	Pour les têtes de pick-up	Aiguille pour: St = Stéréo M = Microsillons N = Sillons normaux	
	A 200/2 (pour T 200)	Saphir M + St et N	
	A 200/D (pour T 200) Couleur distinctive: or bronzé	Diamant M + St	
	A 200/DS (pour T 200) couleur distinctive or bronzé	Diamant M + St et Saphir N	
	SR 1 et SR 20/2 (= SR 2) Dénomination: 075	Saphir M + St Cassette bleue Dénomination 075	
	SR 20/2 (= SR 2) Dénomination: 250	Saphir N Cassette verte Dénomination 250	
	SR 1 SR 2 SR 20/2 SR 20/DS Dénomination: 075 Couleur distinctive: or bronzé	Diamant M + St Cassette noire Dénomination 075	
	2 TS	Saphir M et N	
	3 TS	Saphir M + St et N	
	8 TAS (= 8 TS)	Saphir M et N	
	8 TAS/DS	Diamant M + St et Saphir N	

TELEFUNKEN

Supplément aux instructions de service pour les changeurs-de-disques TW 504, pour les modèles en valise Musikus 504, et avec amplificateur Musikus 504 V

Les pièces détachées qui ne seraient pas mentionnées dans cette liste se trouvent dans les "Instructions de Service" concernant les changeurs TW 504 (EX 61-5021/a)

N° d'ordre	Nomenclature	N° de commande	N° d'ordre	Nomenclature	N° de commande
1	Commutateur de tension réseau pour 504 V	71 01 070	21	Amplificateur, complet	70 61 290
2	Douille fendue (maintenant la pièce de centrage)	71 00 645	22	Tôle de couverture, complète	70 44 534
3	Pièce de centrage	71 00 647	23	Bouton des aiguës, ou des graves	71 00 658
4	Ressort d'arrêt des axes du couvercle	71 00 648	24	Bouton pour la marche/arrêt et pour le haut-parleur	71 00 659
5	Axe changeur	71 00 649	25	Rondelle pour le N.º 23	71 00 660
6	Axe de jeu	71 00 654	26	Rondelle pour le N.º 24	71 00 661
7	Equerre avec plastique pour le couvercle	71 00 650	27	Symbole de l'amplificateur	71 00 663
8	Insigne "Telefunken"	71 00 655	28	Interrupteur glissant pour mono/stéréo	71 00 669
9	Griffe "Musikus"	71 00 646	29	Prise pour le 2º canal	71 00 668
10	Haut-parleur	71 00 667	30	Socle de lampe	71 00 677
11	Plaquette de haut-parleur	71 00 656	31	Transfo de sortie	70 61 291
12	Prise de haut-parleur	71 00 662	32	Transfo réseau, complet	70 61 292
13	Capôt de haut-parleur (intérieur)	71 00 664	33	Barrette de cosses à souder	70 40 992
14	Fiche de haut-parleur LS 7	71 00 411	34	Résistance réglable 500 K Ohms pour les "aiguës"	91 00 448
15	Câble de haut-parleur, complet	70 44 536	35	Idem 16 M Ohms pour "graves"	70 42 763
16	Speedfix	71 00 657	36	Redresseur au sélénium E 250 C 50 K 4	72 71 597
17	Collier de fixation du capôt de haut-parleur	70 23 208	37	Caoutchouc, 0,4 AC DIN 41571 pour 220/240	70 42 925
18	Pièce d'écartement du capôt de haut-parleur	70 23 600	38	Résistance réglable 2x1,3 M Ohms pour haut-parleur	70 44 541
19	Valise pour Musikus 504	71 00 680			
20	Valise pour Musikus 504 V	71 00 675			

Schéma du changeur de disques TELEFUNKEN en valise Musikus 504 V avec amplificateur

