vitesse page 12.

STRICTEMENT CONFIDENTIEL
Destiné seulement aux commerçants
chargés du Service Philips
Tous droits d'auteurs réservés

Publié par le
DEPARTEMENT SERVICE CENTRAL
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

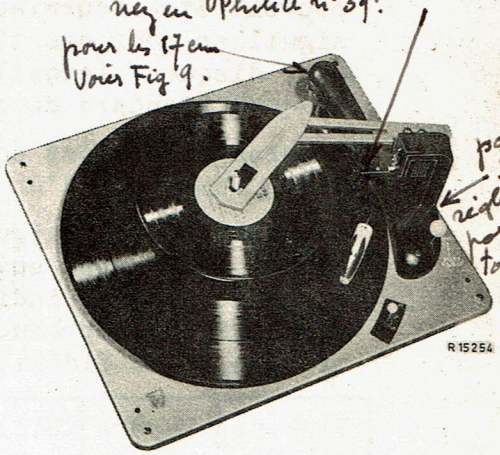
PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le Changeur de Disques

AG 1004

régler chute pour 25 ϕ.
voir en Philite n° 39.
pour les 17 cm
Voir Fig 9.



1954 pour fonctionnement sur secteur alternatif

GENERALITES

Caractéristiques

AG1004 - 33 pour 110 V, 25 c/s secteur
AG1004 - 44 pour 110 V et 40 c/s secteur
AG1004 - 85 pour 110 V et 220 V, 50 c/s secteur
AG1004 - 86 pour 110 V et 220 V, 60 c/s secteur.

Ces changeurs de disques conviennent pour:
a. disques standard et microsillons.
b. diamètre de disques de 17.5 cm, 25 cm et 30 cm, mélangés.
c. 3 vitesses soit: 78, 45, 33 1/3 t/m.
d. fréquence du secteur de 40, 50 ou 60 c/s, en remplaçant la "poulie" de l'arbre du moteur.
e. tension de secteur de 110 - 220 V, par modification des connexions sur la plaque de connexions du moteur.
f. différentes têtes de pick-up.

Dimensions

Les dimensions de la plaque de base sont: 365 x 320 mm. La hauteur minima au dessus de la plaque de base est 130 mm et la profondeur minima est 75 mm.

Consommation 7 W Poids 5 kg

Résumé des sujets traités dans ces notes de Service

I Têtes de pick-up pouvant être utilisées avec ces changeurs de disques.
II Détails des accessoires fournis avec les changeurs de disques.
III Liste des figures.
IV Branchement et données électriques.
V Commandes et maniement.
VI Fonctionnement du changeur de disques.
VII Transport.
VIII Réparations.
IX Réglages.
X Vérifications.
XI Entretien

Imprimé en Hollande

93 980 32.1.28

I Têtes de pick-up

La table ci-dessous comprend la liste des têtes de pick-up qui peuvent être fournies avec ces changeurs de disques. Les aiguilles pour ces têtes sont interchangeables. L'aiguille pour disques microsillons est de couleur rouge et celle pour disques standard de couleur verte.

Le pick-up qui est équipé d'aiguilles doubles est marqué de façon identique d'un point vert et d'un point rouge.

Le pick-up à une aiguille est marqué, soit d'un point vert, soit d'un point rouge, suivant les types d'aiguille. La qualité de reproduction est indiquée par les lettres M et H. La lettre M signifie une reproduction moyenne et la lettre H une reproduction de haute fidélité.

Pick-up	Repère	Sillon	Qualité de reproduction	Aiguille	Couleur
AG 3010	vert	standard	M	49 945 56	vert
	rouge	micro	M	49 945 57	rouge
AG 3012	vert	standard	H	49 945 28	vert
AG 3013	rouge	micro	H	49 945 27	rouge
AG 3015	rouge	micro	H	49 945 53	rouge

Le pick-up type AG 3015 est équipé d'une aiguille de diamant. Pour être facilement identifiée, cette tête de pick-up est de couleur dorée.

II Détails des accessoires fournis avec le changeur de disques

Axe pour disques: utilisé pour passage automatique des disques.
Axe court pour disques: utilisé avec les disques d'épaisseur non standard.
Le changeur est alors utilisé comme tourne-disques.

REMARQUE Pour le passage automatique des disques, l'épaisseur de ce dernier doit satisfaire à certaines exigences. L'épaisseur de disques, mesurée au trou central, doit être comprise entre 1.7 et 2.5 mm et le diamètre du trou central doit être compris entre 7 et 7.5 mm. Pour permettre de vérifier cette dernière dimension l'axe court est pourvu de deux encoches. Si l'épaisseur du disque au trou central est comprise dans ces limites, le disque rentrera dans l'encoche inférieure mais non dans l'encoche supérieure.

Ressorts de suspension et vis de fixation: Ces ressorts servent au montage élastique du changeur de disques.

Tête de pick-up: livrée en emballage pour tropiques.

Tant que le pick-up n'a pas été utilisé, il est recommandé de laisser les têtes de pick-up dans leur emballage. On évitera de cette façon qu'elles ne soient endommagées.

III Liste des dessins

Fig. 1 Branchement du moteur.
Fig. 2 Branchement du conducteur de P.U. au commutateur.

Fig. 3 Changeur de disques vu par dessus.
Fig. 4 Manchon de réglage avec axe pour disques.
Fig. 5 Moteur.
Fig. 6 Mécanisme sélecteur de vitesses.
Fig. 7 Colonne de commande.
Fig. 8 Palpeurs de "dimensions des disques".
Fig. 9 Mécanisme.
Fig. 10 Disque de commande avec pièce à crochet de commande.

IV Branchement et données électriques

Le cordon secteur doit être relié aux 2 cosses à souder inférieures placées sur la plaque de connexions du moteur. La figure 1 représente comment l'on passe de 110 V à 220 V.

Pour l'utilisation sur une fréquence du secteur différente, la poulie cannelée placée sur l'axe du moteur doit être changée. S'assurer lors de cette opération que sa vis de blocage porte sur la partie plate de l'axe et que la surface tournante du gâlet presseur en caoutchouc appuie contre la section parallèle de la poulie; vérifier cela pour les 2 positions du sélecteur de vitesses. Pour adapter un moteur sur un secteur 25 c/s, le rotor le stator et la poulie doivent être changés (voir liste des pièces).

Le câble de pick-up est relié à l'interrupteur (figure 2) qui est fixé à la pièce 3.

Le câble de pick-up se termine par une résistance de 470 kΩ, ceci pour obtenir une adaptation satisfaisante.
Au cours du changement automatique du disque, le pick-up est court-circuité pour empêcher que des craquements se fassent entendre dans le haut-parleur.

V Commandes et maniement

Après avoir inséré dans le trou du plateau l'axe pour disques (la pointe de l'axe dirigée vers la base du pick-up) et après que la tête de pick-up est fixée au bras, le changeur de disques est prêt à être utilisé. Les commandes seront maintenant examinées en se référant à la figure 3.

Sélecteur de vitesse (A)

En plaçant le sélecteur de vitesse dans la position appropriée, la vitesse du plateau peut être réglée sur 33 1/3, 45 ou 78 t/m. Le sélecteur de vitesse ne doit être déplacé que lorsque le moteur tourne. Ceci a pour but d'empêcher la déformation du galet presseur en caoutchouc.

Levier de commande (B)

En tirant ce levier vers l'avant, l'appareil commence à fonctionner. Le levier de commande devra être tenu dans cette position jusqu'à ce que le bras de pick-up soit soulevé de son support par le mécanisme élevateur. Si ce levier est poussé dans sa position arrière lorsqu'un disque est joué, ce disque sera répété.

Pièce presse-disques

But: 1. maintenir l'empilage des disques horizontalement sur l'axe.
2. couper automatiquement le moteur après que le dernier disque a été joué.

Maniement

Le changeur de disques joue un minimum de 10 disques de 17.5 cm, 25 cm et 30 cm. Les disques peuvent être empilés dans un ordre quelconque. Le démarrage se fait en tirant le levier de commande (B) en avant. Si l'on tire ce levier en avant lorsqu'un disque est en train de jouer, le mécanisme rentre en fonctionnement, le pick-up s'élève librement, le disque suivant tombe dans la bonne position et est joué depuis le commencement.

Chaque disque peut être répété en poussant en arrière le levier de commande lorsque le disque est en train de jouer. Si l'on désire répéter un disque qui n'a été joué qu'en partie, on doit d'abord faire démarrer le mécanisme et placer ensuite le levier de commande dans la position "répétition".
Le levier de commande retourne automatiquement à sa position intermédiaire. Après que le dernier disque a été joué, le changeur de disques est automatiquement mis hors circuit.

REMARQUE: En aucun cas le bras de pick-up ne devra être touché lorsqu'il est actionné par le mécanisme, sinon celui-ci serait déréglé. Une fois que la tête de pick-up est sur le disque, on peut en cas de nécessité la déplacer à la main pour répéter le passage désiré. Toutefois, le pick-up ne devra pas être déplacé trop loin vers le centre du disque car le mécanisme de changement entrerait alors en fonctionnement.

VI Fonctionnement du changeur de disques

A. Entraînement

Le moteur entraine le plateau (48 fig. 9) par l'intermédiaire du galet presseur (13 fig. 6). Le galet presseur est déplacé par le sélecteur de vitesse (15 fig. 6) tout le long de la poulie cannelée du moteur, et en même temps son point d'application sur le plateau est modifié dans le sens radial. Ceci a pour résultat de modifier la vitesse du plateau.

Les butées (22 et 19 fig. 6) limitent le déplacement du sélecteur de vitesse dans ces positions extrêmes (78 et 33 1/2 t/m). Dans la position 45 tours, ceci est effectué par le ressort à lame (21 fig. 6).

Le sélecteur de vitesse est appuyé contre les butés 22 et 19 par le ressort en fer à cheval. (17).

Lorsqu'un disque est joué, les seules pièces mobiles, à part le déplacement progressif du pick-up sur le disque sont: le galet presseur, le moteur et le plateau. La dent de l'axe principal tourne librement dans la section lisse du disque de commande.

B. Mécanisme

Le fonctionnement du mécanisme peut être mieux suivi en tournant à la main le plateau de gauche à droite (avec le changeur de disques en position horizontale). Le presse-disque et la tête de pick-up sont retirés et il n'y a aucun disque sur le plateau.

C. Démarrage

Il y a 2 moyens de faire démarrer le changeur de disques, soit:

1. manuellement
2. automatiquement

Dans le premier cas, le bras de pick-up est soulevé à la main de son support et placé sur le disque. Dans le second cas le levier de commande est tiré en avant et maintenu ainsi jusqu'à ce que le mécanisme ait soulevé le bras de pick-up.
En tirant en avant le levier de commande, le support de pick-up (27) est poussé vers le haut par la pièce (24). Ceci forme l'interrupteur (28), le moteur commence à tourner et entraîne le plateau. Le levier de commande (84 fig. 9) actionne également le ressort de démarrage (88) qui pousse le levier mobile (104, fig. 10) sur le disque de commande dans une position telle que le "nez" (102) de ce levier s'engage dans la butée (49, fig.9) du plateau tournant. Ceci donne une impulsion au disque de commande qui permet à sa dent de s'engager dans le pignon rotatif du plateau.

Le disque de commande commence donc à tourner. Après avoir effectué une rotation, le disque de commande s'arrête automatiquement lorsque le petit rouleau solidaire de la pièce (113, fig. 10) s'enclenche dans le ressort (101). La position des pièces est telle que la partie dépourvue de dents du disque de commande se trouve maintenant exactement en face du pignon sur l'axe du plateau. Tous les mouvements du changeur de disques sont accomplis en une seule rotation du disque de commande.

D. Mouvement vertical du bras de pick-up

L'étrier (78) est monté sur la plaque coulissante (79 fig. 9), et est tiré par le ressort (83) contre le rouleau (106, fig.10). Ce rouleau est fixé à la came.

Lorsque le disque de commande commence à tourner, le rouleau se déplace vers l'extérieur de l'étrier (78 fig. 9). Il en résulte que la plaque coulissante est tirée par le ressort tendeur dans la direction de l'axe du disque de commande.

La distance sur laquelle peut se déplacer la plaque coulissante est limitée par la rainure qui y est pratiquée, car l'extrémité de cette rainure se déplace contre le manchon (80) placé sur l'axe du disque de commande.

Le déplacement de la plaque coulissante est transformé par le bord incliné de la plaque 77 en mouvement vertical.

Le bras de pick-up est poussé vers le haut par le disque élévateur 76 et la tige 69. Le ressort 70 exerce sur la tige une pression constante, ce qui fait déplacer le pick-up avec douceur.

A la fin de la révolution, le rouleau (106, fig. 10) retourne contre l'étrier (78 fig. 9) et amène de nouveau la plaque cou-

lissante dans sa position de repos. Ceci a pour résultat, par suite également de la pression du ressort (75), que la tige et le disque peuvent se déplacer vers le bas, ce qui fait descendre le bras de pick-up.

Les contacts de l'interrupteur (2 fig. 2) sont fermés grâce au déplacement de la plaque coulissante. Ceci court-circuite le pick-up lorsque le disque suivant est mis en place, et de ce fait, aucun craquement ni aucun bruit ne seront audibles dans le haut-parleur.

E. Changement de disques

1. Rôle de l'axe des disques

L'empilage des disques repose sur l'épaulement de l'axe des disques. En déplaçant l'extrémité inférieure de l'axe des disques vers l'extérieur, le disque inférieur peut tomber tandis que ceux qui restent sont poussés et viennent par conséquent s'immobiliser contre la partie fixe de l'axe des disques. Lorsque la partie escamotable de l'axe des disques est revenu à sa position originale, le disque suivant s'appuie contre l'épaulement de l'axe.

2. Mécanisme

Le rouleau (54 fig. 9) est monté sur l'axe fixé à la barrette de relâchement des disques (58). Ce rouleau appuie contre la came sous l'influence du ressort 60.

Lorsque le disque de commande tourne, la barrette de relâchement des disques commence à se déplacer dès que le rouleau atteint le creux de la came. Deux petites plaques rainurées (59) sont montées sur la barrette de relachement des disques. L'extrémité inférieure de l'axe des disques pénètre dans la rainure de ces plaques, et le mouvement de va-et-vient de la barrette de relachement des disques est transmis de cette façon à l'axe des disques.

F. Déplacement horizontal du bras de pick-up

Le disque de commande porte l'assemblage de pièces (93) à (97) et (99) à (100) auquel à partir de maintenant nous nous référerons sous le nom de pièce de roulement. Cette pièce de roulement peut se déplacer avec un certain degré de friction dans la rainure radiale du disque de commande.

Les déplacements horizontaux du bras de pick-up sont occasionnés par le fait que lorsque le disque de commande tourne, la pièce de roulement déplace le crochet de commande (111, fig.10) vers l'extérieur et ensuite vers l'intérieur.

Ces déplacements dépendent de la forme du crochet de commande et peuvent être limités par les doigts palpeurs (37) et (39, fig. 8). Après que la plaque coulissante ait appuyé la plaque (77, fig. 9) vers le haut, le bras de pick-up est déplacé horizontalement. Pour que ces mouvements s'effectuent avec douceur, un disque de fibre a été fixé à la plaque 77 et est couplé avec la plaque coulissante. Lorsque le bras de pick-up

est déplacé par le crochet de commande et la pièce de roulement du disque de commande, le disque de fibre exerce une friction sur le disque élévateur (76). Les déplacements horizontaux ont lieu par ce moyen sans chocs et sans irrégularités.

G. Palpeurs de disques

Dans la colonne de commande se trouvent 2 palpeurs de disque, à savoir: palpeur pour 25 cm et palpeur pour 30 cm.

Lorsqu'un disque de 30 cm tombe, le palpeur de 25 cm descend aussi loin que le disque. Dans ce mouvement, le bord du palpeur 25 cm touche le palpeur 30 cm, de sorte que ce dernier est également poussé vers le bas. La position la plus basse de ces palpeurs est fixée selon la friction exercée par les ressorts plats 33 et 36. Si le bras de pick-up est maintenant déplacé vers l'intérieur par le crochet de commande et la pièce de roulement du disque de commande, le palpeur 30 cm bloquera le mouvement du bras de pick-up.

Ceci force la pièce de roulement du disque de commande à se déplacer vers l'intérieur et l'aiguille du pick-up est donc amenée directement au-dessus du sillon d'amorçage du disque de 30 cm. Alors le mécanisme élévateur met l'aiguille dans le sillon d'amorçage.

Lorsqu'un disque de 25 cm tombe, il ne déplace que le palpeur de 25 cm. Un disque de 17.5 cm, d'autre part ne touche pas les palpeurs. La position du bras de pick-up sur l'axe creux du crochet de commande (111, fig. 10) est donc une mesure de l'emplacement ou doit descendre l'aiguille du pick-up.

Au début de la rotation du disque de commande, la pièce de roulement doit toujours se trouver dans sa position extrême extérieure. Ceci est obtenu en donnant à la pièce de roulement la possibilité de se déplacer le long du disque semi-circulaire (29, fig. 10) de la plaque de base.

La pièce de roulement est poussée à fond vers l'extérieur lorsque le disque de commande commence à tourner.

Les palpeurs de disque retournent à leur position de repos par l'intervention du bras de pick-up qui les pousse vers le haut, lorsqu'il se déplace vers l'extérieur.

H. Position de répétition

Dans cette position du levier de commande, le disque suivant ne doit pas tomber et le palpeur de disque intéressé doit rester dans la même position. En plaçant le levier de commande sur la position de répétition:

a. La barrette de relâchement des disques (58, fig. 9) est bloquée par le crochet de blocage (62).
b. Le ressort du palpeur de disque intéressé est maintenu derrière le bord de l'étrier (24, fig. 7) en position relevée. Le résultat est que le palpeur retourne toujours dans la bonne position même s'il est poussé vers le haut par l'ailette du bras de pick-up.

Le levier de commande retourne à sa position de repos parce que la broche (103, fig. 10) du disque de commande se déplace contre

la "jambe" du crochet de blocage. Le mouvement de retour du levier de commande est de plus amorti par le ressort en fer à cheval (86, fig. 9).

K. Impulsion de changement à la fin d'un disque

Exactement comme dans le cas du démarrage, l'impulsion de changement est provoquée par le nez du levier (104, fig. 10) qui se relève contre le doigt de l'axe principal et par conséquent qui met en action le mécanisme de changement. Afin de faire maintenant déplacer le levier du disque de commande, un bras 108 est fixé sur le crochet de commande par montage à friction. Comme le pick-up, qui suit les sillons du disque, se déplace vers l'intérieur, le bras du crochet de commande déplacera le levier 104 du disque de commande, amenant ainsi le nez du levier 104 vers l'axe principal.

Tant que l'aiguille n'a pas encore atteint le sillon terminal, l'impulsion de changement ne peut pas être donnée. Le nez 102 est donc muni d'un bord biseauté. Pour un certain diamètre, le bord biseauté du nez du levier se déplace contre le doigt de l'axe principal, et à partir de ce moment il est continuellement et légèrement repoussé en arrière. On dit alors que le mécanisme de coupure est "brusque".

Si la vitesse radiale est maintenant augmentée (par le sillon de dégagement) le nez du levier 104 tape derrière le doigt (49 fig. 9) de l'axe principal. Le disque de commande est alors couplé avec le disque principal et peut faire une rotation.

L. Arrêt automatique après le dernier disque

Après qu'a été joué le dernier disque, le mécanisme entre normalement en fonctionnement, et le presse-disques peut alors tomber. Le cliquet (64, fig. 9) fixé au presse-disque empêche maintenant le bras de pick-up de se déplacer vers l'intérieur. Le bras de pick-up est donc tenu au-dessus de son support et dès que le mécanisme élévateur permet au pick-up de descendre, le moteur est mis hors circuit.

VII Transport du changeur de disques

Quelques précautions doivent être prises lorsque l'on transporte l'appareil séparé, ou l'appareil monté en ébénisterie. La meilleure chose à faire, est d'utiliser l'emballage original. Le galet presseur doit être dégagé de la poulie du moteur et du plateau. Ceci empêche que la roulette de caoutchouc soit endommagée.

Le bras de pick-up doit être attaché à son support. Dans le cas où le changeur de disques est monté en ébénisterie, il doit être vissé sur la plaque de montage pour le transport.

VIII Réparation

Les dessins explosés donnent une claire représentation de la façon dont sont montées les diverses pièces. Des renseignements complémentaires sont donnés ci-dessous:

Moteur:

L'entrefer pour le rotor et le stator est de 0.2 mm. Le rotor peut être centré avec des calibres pour cette dimension.

Bras de pick-up

Celui-ci est fixé à l'axe creux du crochet de commande au moyen du bloc de verrouillage (71, fig. 9). Le jeu pour ce verrou et la rondelle du roulement peut être réglé à 0.2 mm pour obtenir un mouvement horizontal très doux. Pour vérifier si le bras tourne facilement, placer l'aiguille sur un miroir tenu à une hauteur telle que le bras de pick-up est à niveau. Déplacer horizontalement le miroir d'un côté et de l'autre. Les roulements du bras de pick-up doivent être tels que l'aiguille ne se déplace pas sur le miroir.

Mécanisme

Après avoir retiré le plateau (clip 47) la totalité du mécanisme peut être enlevée en retirant les 3 bagues de verouillage. Les connexions nécessaires doivent être évidemment dessoudées.

IX Réglage du changeur de disques

Les instructions pour le réglage données ci-dessous doivent être suivies chaque fois qu'un changeur de disques a été démonté pour réparation. Ces instructions seront également utiles lorsqu'on vérifiera un changeur de disques qui ne satisfait pas aux conditions prescrites (voir aussi "Manuel de réglage rapide du AG 1004").

Par la suite on suppose que les pièces suivantes ne sont pas fixées:
les ressorts de tension (60 et 83, figure 9)
la tête de pick-up
le presse-disques (45)

De plus on fait tourner l'appareil à la main sauf lorsqu'il est précisé que la tension du secteur doit y être appliquée.

Ordre des réglages

A. Position neutre du disque de commande.
B. Levier de commande et ressort de démarrage.
C. Trait de l'axe des disques.
D. Palpeur de disques et mouvement vertical du bras de pick-up.
E. Presse-disques.
F. Point de démarrage.
G. Mécanisme de répétition.
H. Mise hors circuit à la fin d'un disque.
J. Vitesse.
K. Pièce de roulement sur le disque de commande.

A. Position neutre sur le disque de commande.

L'étrier d'arrêt avec ressort (98, fig. 10) doit être placé de telle façon que les dents de l'axe principal se trouvent dans le milieu de la section dépourvue de dents du disque de commande.

La tension initiale du ressort plat doit être telle que l'action d'arrêt est parfaire et s'effectue avec douceur.

B. Levier de commande et ressort de démarrage

Le levier de commande (84, fig. 9) doit pouvoir se déplacer libremen dans la rainure pratiquée dans la plaque de base. Ceci dépend de la position de la colonne de commande.

Le ressort de démarrage doit pouvoir se déplacer tout à fait librement entre le disque de commande et le bras (108) du crochet de commande. Le ressort de démarrage doit pouvoir amener le nez du levier balladeur dans la position extérieure extrême.

De plus, on doit vérifier que le ressort de démarrage ne s'accroche nulle part. Ce ressort touche en réalité quelques parties du disque de commande, mais son action ne doit pas être gênée.

C. Déplacement de l'axe des disques

Tourner le disque de commande sur sa position neutre et placer l'axe des disques de façon que son extrémité inférieure tombe dans la rainure des plaquettes (59, fig. 9) de la plaque de relâchement du disque.

Mettre en place le ressort de tension 60.

Desserrer les deux vis qui maintiennent ces plaquettes. Faire glisser le manchon de réglage (fig. 4) sur l'axe du disque. Pousser maintenant l'une des plaques rainurées vers la droite et l'autre vers la gauche et bloquer les 2 vis de telle façon, que l'extrémité de l'axe des disques pénètre dans la rainure sans aucun jeu.

Dans la position neutre, l'axe des disques doit pouvoir facilement être retiré.

Dans la position de changement (roulette (54, fig. 9) en face de la roulette (106, fig. 10) située sur la came), l'épaulement doit se régler complètement dans l'axe.

D. Palpeurs et déplacements du bras de pick-up

1. Déplacement vertical

Le disque de commande doit être placé dans la position neutre. L'équerre (78, fig. 9) de la plaque coulissante (79) doit être réglée de telle façon que la distance entre le plan incliné de la plaque coulissante et le côté incliné de la plaque élévatrice (77) soit approximativement de 0.3 mm lorsque la plaque coulissante est poussée vers le centre.

Le point de l'équerre 77 se trouve alors contre la roulette (106, fig. 10). Mettre en place le ressort de tension.

Placer le disque de commande dans la position de changement et régler grâce à l'écrou d'élévation (76) la hauteur du bras de pick-up de façon que l'ailette du bras se trouve à environ 1 mm au dessous du bord de la colonne de commande. Bloquer l'écrou de réglage en hauteur avec le contre-écrou et tourner le disque de commande sur la position neutre.

2. Palpeurs

Retirer le couvercle de la colonne. Avant de régler les palpeurs, la friction doit tout d'abord être vérifiée.

La force nécessaire pour déplacer le palpeur pour 25 cm autour de son palier central doit être comprise entre 19 et 26.5 g. (Mesurée au crochet du "nez" en Philite). La force nécessaire pour déplacer l'extrémité du palpeur pour 30 cm autour du pivot auxiliaire doit être comprise entre 4,8 et 7,8 gr (mesurée à l'extrémité du "nez" en Philite). La force nécessaire pour déplacer le palpeur pour 30 cm doit être de 10-15 gr (mesurée au crochet).
L'équerre D (figure 8) doit être réglée pour que:

a. Lorsqu'un disque de 25 cm tombe, le palpeur pour 25 cm soit poussé sur la position extrême sans provoquer le déplacement du palpeur 30 cm.
b. Lorsqu'un disque de 30 cm tombe, le palpeur 30 cm soit poussé sur sa position extrême par la cornière du palpeur pour disque de 25 cm. Le couvercle est remis en place après réglage.

E. Presse-disques.

Le cliquet (64, fig. 9) du presse-disque doit pouvoir se déplacer avec légéreté et ne pas avoir tendance à coller.

Tourner le disque de commande sur la position de changement. L'angle entre la tige-guide et le presse-disque doit être tel que l'ailette du bras de pick-up tombe derrière le cliquet. Tourner maintenant le disque de commande sur la position neutre; le bras de pick-up devra se trouver au milieu du support de pick-up. Ceci peut être réglé en poussant le cliquet dans la position désirée.

F. Point de démarrage

Position 30 cm. Fixer au bras une tête de pick-up.
Le point de départ 30 cm peut être réglé en ajustant correctement la colonne de commande. Pour cela, desserrer la vis qui fixe la colonne et déplacer celle-ci jusqu'à ce que l'aiguille du pick-up se trouve dans la sillon de départ d'un disque 30 cm.

Position 25 cm

En desserrant la vis du nez en Philite (39, fig. 8), ce dernier peut être déplacé, permettant ainsi le réglage de la position 25 cm. Prendre soin que le disque de 25 cm qui tombe touche suffisamment le nez.

Position 17.5 cm

pas facile. grosse vis a droite voir fig 9

Pour régler cette position, la vis de blocage (71, fig. 9) doit être desserrée et le bras de pick-up placé dans la position correcte sur l'axe creux du crochet de commande. Bloquer ensuite la vis. lacher pas plus qu'il ne faut si non tout le système descend. pour avoir plus facile pour déplacer le bras vers l'extérieur, prendre en main la tige marquée ⊗ figure 10 — Pour déplacer le bras vers le centre pousser sur le bras.

G. Mécanisme de répétition

Retirer le couvercle de la colonne. Lors d'une répétition, la partie supérieure de l'axe de disques ne doit pas se déplacer, ou seulement très peu.

Dans ce but, le crochet de verrouillage (62, fig. 9) doit bloquer absolument la barrette de changement. Ceci peut être réglé en déplaçant la plaque 61 qui est fixée par deux vis. Procéder à cette vérification avec le moteur en circuit.

L'ergôt (103, fig. 10) du disque de commande doit toucher le bras du crochet de verrouillage de telle façon que le levier de commande retourne à la position "repos" sous l'influence du ressort en fer à cheval (86, fig. 9). Lorsque cette opération a lieu, on ne doit entendre aucun cliquetis sonore. Les cliquetis peuvent être diminués en réduisant la tension du ressort en fer à cheval.

En plaçant le levier de commande dans la position "répétition" et lorsqu'on répète un disque de 30 cm, les 2 ressorts doivent tomber derrière la cornière de l'étrier (24, fig. 7). Dans le cas d'un disque 25 cm le ressort (34, fig. 8) du palpeur 25 cm devra occuper cette position.

La distance entre les ressorts et la cornière de l'étrier (24, fig. 7) devra être réglée au minimum. Ceci est réalisé en tendant les ressorts. Mettre en circuit le changeur de disques et vérifier le mécanisme de répétition avec la main dans la position horizontale. Après réglage, le couvercle est remis en place.

H. Mise hors circuit à la fin d'un disque

Le bras du crochet de commande devra toucher le levier d'un disque de commande à 2 mm environ du bord inférieur. Pour un diamètre de 58-66 mm le mécanisme de coupure automatique devra être "brusque". Ceci peut être modifié en tordant la butée E fig. 10 du bras 108. La force nécessaire pour le déplacement du bras 108, mesurée à 30 mm de l'extrémité, doit être de 2 à 3 g.

Cette friction est réglable par la vis 110 à laquelle on peut accéder à travers l'ouverture pratiquée sur le côté de la base du pick-up. Lorsqu'on règle cette vis, le pick-up doit être dans sa position de repos.

J. Vitesse

Ceci peut être vérifié avec un disque stroboscopique. Voir liste des pièces pour les numéros de code.

Mettre le moteur en circuit. Placer sur le plateau un disque et un disque stroboscopique. Placer le pick-up sur le disque. La vitesse peut maintenant être réglée en fixant le sélecteur de vitesse dans la position correcte. Dans la position 45 tours, ceci est obtenu par le ressort plat (18, fig. 6) qui est fixé à un étrier.

Pour les disques 78 et 33 1/3 tours, ceci est obtenu en courbant les butées 22 et 19 dans la position adéquate.
On devra se rappeler que le réglage 45 tours doit être fixé en premier.

K. Réglage de la pièce de roulement du disque de contrôle

La pièce de roulement du disque de commande doit être réglée avec précision pour assurer un fonctionnement correct du méca-

nisme. La force nécessaire pour déplacer la pièce de roulement dans la rainure est d'environ 140 g. Ceci peut être mesuré avec un dynamomètre. Voici une autre méthode.

Déterminer le poids du disque de commande sans pièce de roulement. Charger temporairement le disque de commande jusqu'à ce que le poids soit d'environ 140 g. Fixer maintenant la pièce de roulement et la pousser vers le centre du disque de commande. Tourner le disque dans un plan vertical et ne tenir la pièce de roulement entre les doigt que lorsque le disque de commande se déplacera vers le bas. La pression de cette pièce doit être réglée de telle façon que le disque de commande (avec le poids qui y est fixé) se déplace lentement vers le bas.

X Vérification

Bras de pick-up

Placer une tête de pick-up à double aiguille. Placer un disque sur le plateau et vérifier que les deux pointes de l'aiguille ne touchent pas le disque simultanément. Aucune partie de l'ensemble du pick-up ne devra toucher la plaque. Pour satisfaire à ces exigences, il est important que le bras ne soit pas tordu.

S'assurer que le mouvement vertical est doux et léger. Retoucher si nécessaire avec la vis (73, fig. 9).

Ensuite régler la pression d'aiguille. Le pick-up étant à niveau, celle-ci doit être de 10 à 12 g, réglable en courbant dans la direction voulue l'étrier auquel est attaché le ressort 68. Le ressort 70 doit appuyer légèrement contre la tige élévatrice 69 de façon que le mouvement vertical ait lieu avec douceur.

L'étrier (72 fig. 9) doit être réglé de façon que l'aiguille du pick-up touche presque le plateau.

Ceci peut être réglé en courbant l'étrier 72.

Lors de cette opération, faire attention que la distance séparant le disque de fibre de la plaque élévatrice (77) et le disque (76) de l'écrou élévateur, soit d'environ 0.2 mm.

Interrupteur de moteur

L'interrupteur de moteur ne devra nécessiter qu'une faible pression pour fonctionner. Ceci doit se faire sans aucune vibration. Le ressort de compression (26) peut être remplacé en enlevant de son trou la broche (25, fig. 7).

Interrupteur de pick-up

Vérifier si le commutateur de pick-up s'est de nouveau ouvert lorsque l'aiguille descend sur le disque. Ceci doit être vérifié avec un empilage de dix disques. Régler en modifiant la position du commutateur.

Crochet de commande

Le ressort du crochet de commande (111 fig. 10) devra appuyer contre le crochet de commande avec une tension initiale de 180 g. environ.

Galet presseur

Jeu axial maximum: 0.1 mm environ.

XI Entretien

Comme pour tous les mécanismes, différents points du changeur de disques doivent être lubrifiés si l'on désire un fonctionnement correct. Les endroits à lubrifier sont les suivants:

Lubrification avec de l'huile d'horlogerie (Shell)

Pièce de roulement sur le disque de commande (97, fig. 10).
Pivots de l'accouplement de bras (104) et du levier (108).
Friction des palpeurs (38) et 37 fig. 8.

Lubrification à l'huile de ricin AG.865.40.0

Ressort plat (101, fig. 10) de l'arrêt.

Lubrification avec de la graisse X013.15.0

Axe (12, fig. 6) du galet presseur.
Pivot du sélecteur de vitesses (15).
Ressort d'arrêt (21) du sélecteur de vitesses.
Pivot du crochet de verrouillage (62, fig. 9).
Roulement du plateau (56, fig. 9).
Palier du disque de commande.
Paliers du bras de pick-up pour déplacements horizontaux et verticaux.
Pivot auxiliaire du palpeur pour disques 25 cm (40, fig. 8)
Pivot du levier de commande (84, fig. 9)
Pivot de l'étrier de démarrage.

Lubrification à la graisse graphitée X.013.58.0

Came et rouleau (54, fig. 9) et (106, fig. 8).
Pivot du rouleau 54 et 106.
Défoncement demi-circulaire 92 fig. 10 sur la plaque de base.
Rainures de la plaque coulissante 79 fig. 9.
Rainures dans la plaque à disques 58, fig. 9.
Surface tournante de l'étrier 78.
Intérieur de l'axe creux du crochet de commande (111 fig. 10).
Ressort à boudin (70, fig. 9).
Surface mobile de l'étrier 24, fig. 7.
Tige-guide de presse-disque 45, fig. 9.
Etrier D fig. 8 de la colonne de commande.
Cornière du palpeur pour disques 25 cm (40, fig. 8).
Dos du palpeur pour disques 30 cm (37).
Surface intérieure de la colonne de commande sous laquelle se déplace l'étrier (24, fig. 7).
Ressort 112 fig. 10 sur le crochet de commande.

Voir la Liste de Pièces, pour les numéros de code des lubrifiants.

Lorsque le bras descend soit sur son support soit sur le disque au lieu de descendre bien verticalement, il descend en oblique ou par façade vers l'intérieur du disque - voir les 2 vis avec contre écrou à la charnière du bras. (deux vis pointeaux).

Pos.	Description	Nr. de code
	GENERALITES	
	Disque stroboscopique	93 973 57.1
	Manchon de réglage	A9 600 14.0
	Résistance 470 kΩ	A9 999 00/470K
	Ressort pour la suspension de la plaque de base	49 933 87.0
	Ressort pour la suspension du moteur	49 935 30.0
	Huile de ricin	A9 865 40.0
	Graisse	X 013 15.0
	Graisse graphitée	X 013 58.0
	Axe court à disques	49 933 34.5
	Conducteur en chlorure de polyvinyle	R 292 KN/01K
	Fig. 2	
1	Ressort à lame	49 938 94.1
2	Ressort à lame	49 938 95.1
	Fig. 3	
4	Plaque indicatrice du sélecteur de vitesse	49 914 22.0
	Fig. 5	
5	Poulie (50 c/s)	49 938 17.0
	Poulie (60 c/s)	49 938 18.0
	Poulie (40 c/s)	49 938 19.0
6	Palier	49 927 04.0
7	Rotor (25 c/s)	49 928 93.0
	Rotor (40-50-60 c/s)	49 924 78.0
8	Bille	89 205 02.0
9	Stator (25 c/s)	49 928 90.0
	Stator (40-50-60 c/s)	49 914 15.0
10	Palier	49 927 05.0
11	Vis de réglage	49 937 15.0
	Fig. 6	
12	Axe	49 936 19.2
13	Galet presseur	49 926 47.1
14	Ressort	49 936 88.0
16	Bague	07 891 83.0
17	Ressort en fer à cheval	49 933 54.1
18	Rivet	07 136 12.0
20	Bouton du sélecteur de vitesse	23 607 35.0
21	Ressort à lame	49 934 92.1
23	Bague	A9 999 88/3
	Fig. 7	
25	Broche	49 890 40.2
26	Ressort	49 890 41.0
27	Tourillon de commutateur	P5 515 17/07
28	Etrier de contact avec contacts	A9 867 73.0

Pos.	Description	Nr. de code
29	Colonne	P4 512 11/19
30	Bouton du levier de commande	23 951 96.2
	Fig. 8	
31	Bague de verouillage	07 891 85.0
32	Bague	49 932 54.0
33	Ressort à lame	49 890 29.1
34) 38) 40) 41) 42)	Palpeur complet pour disques de 25 cm	A9 867 43.0
35) 37)	Palpeur complet pour disques de 30 cm	A9 867 41.1
36	Ressort à lame	49 890 28.1
39	Cliquet de couleur MG	P4 525 15/19
	Fig. 9	
43	Plaque coulissante	P4 525 18/19
44	Ressort	49 890 43.2
45	Presse-disque	49 890 48.3
46	Axe de disque	49 925 29.3
47	Bague de blocage	49 922 07.1
48	Plateau	49 914 19.0
50	Bague de blocage	07 891 84.0
51	Ressort à lame	49 933 77.2
52	Bague de blocage	07 891 82.0
53	Bague	A9 999 88/3
54	Rouleau	P5 515 29/14
55	Bague	49 929 88.1
56	Roulement à billes	23 643 86.2
57	Bille 3/32"	89 205 01.0
58	Barrette de relâchement du disque	A9 867 72.0
	Bague des plaques de changement	A9 999 88/3
60	Ressort	49 936 84.0
63	Bague	A9 999 88/3
65	Couvercle de la colonne	P4 512 12/19
66	Bras de pick-up	49 945 58.0
67	Etrier	A9 864 39.1
68	Ressort	49 947 89.2
73	Vis de réglage	49 947 23.0
74	Base du bras de pick-up coleur MG	P4 525 17/19
75	Ressort	49 935 64.2
80	Manchon	49 936 60.2
81	Bague	A9 999 88/4
82	Axe	49 921 11.0
83	Ressort	49 890 10.1
85	Ressort	A3 646 69.0

Pos.	Description	Nr. de code
86	Ressort en fer à cheval	49 933 54.1
87	Bague	A9 999 88/2
88	Ressort de démarrage	49 890 19.1
89	Bague	A9 999 88/4
90	Bague de verrouillage	07 891 84.0
	Fig. 10	
93	Bague	A9 999 88/2
94	Manchon	49 932 09.0
95	Rouleau	P5 515 27/14
96	Broche	49 932 07.3
97	Bague	49 932 92.0
98	Rivet	07 136 12.0
99	Disque	49 932 10.2
100	Ressort	49 921 20.1
101	Ressort à lame	49 936 94.4
104	Levier	A9 867 24.0
105	Disque de commande	A9 867 40.1
107	Disque de friction	49 936 77.1
108	Bras	49 937 95.0
109	Ressort	49 936 76.1
111	Crochet de commande	A9 867 39.0

JR/EG

AG 1004

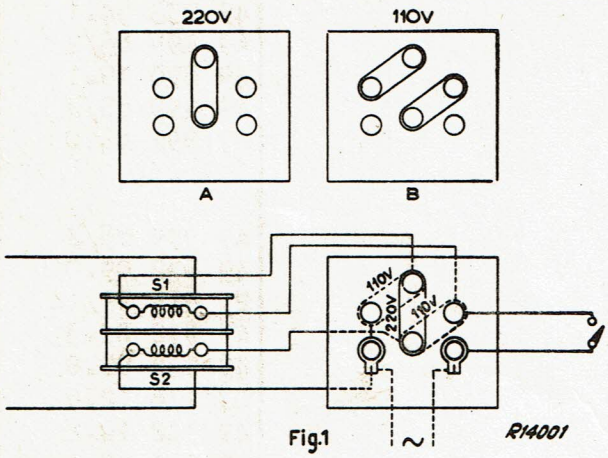


Fig.1

Fig.4

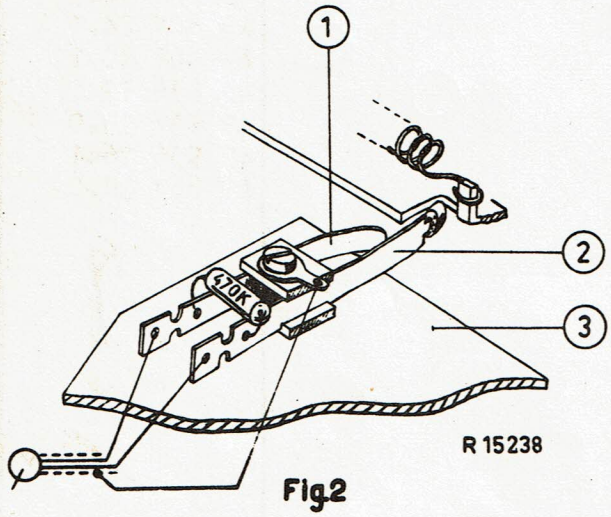
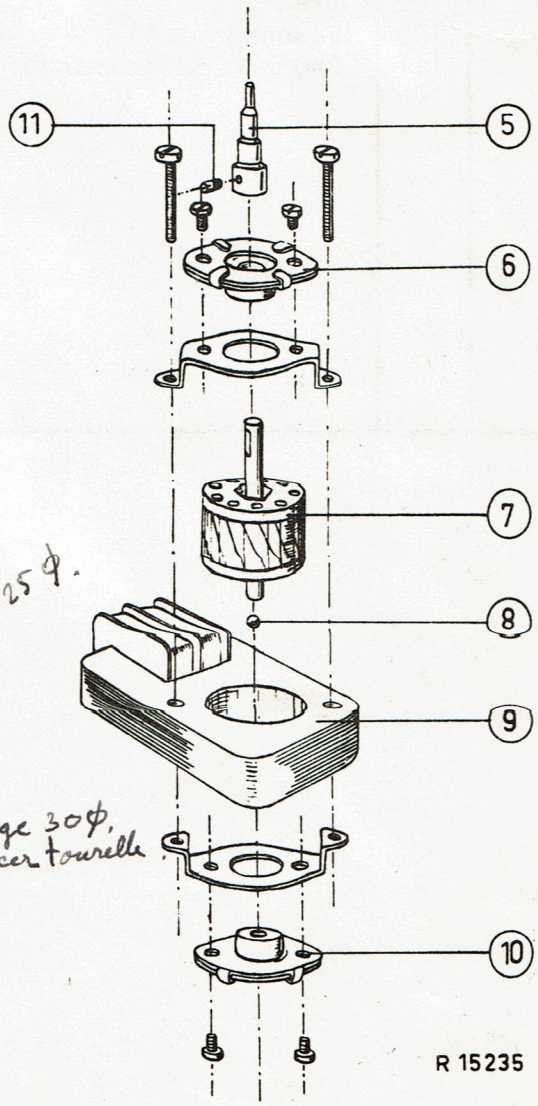


Fig.2



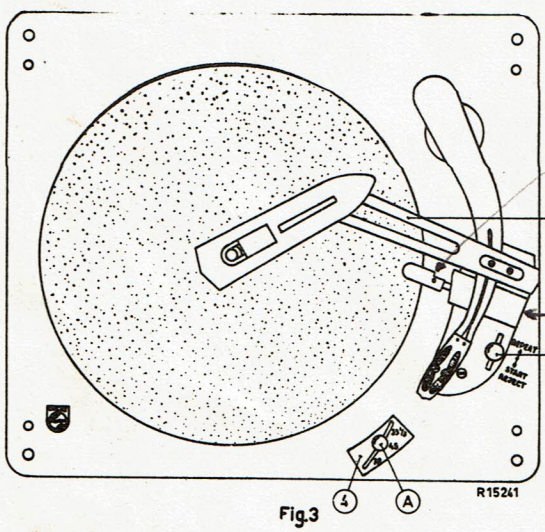


Fig.3

Fig.5

réglage des vitesses
d'abord régler 45 T.
puis 78 et 33.

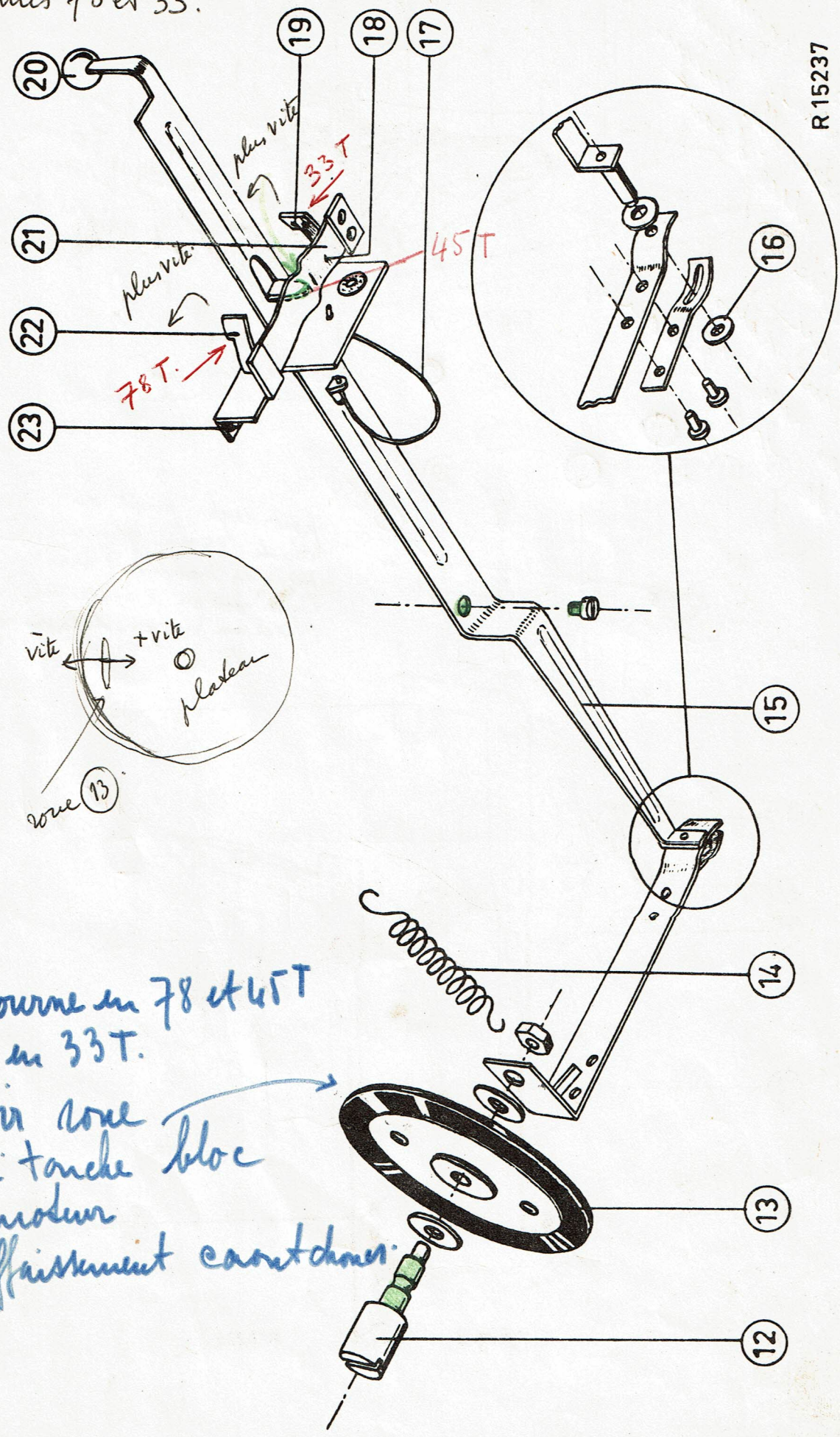


Fig.6

Tourne en 78 et 45 T
pas en 33 T.
Voir roue qui touche bloc moteur
réglement caoutchouc.