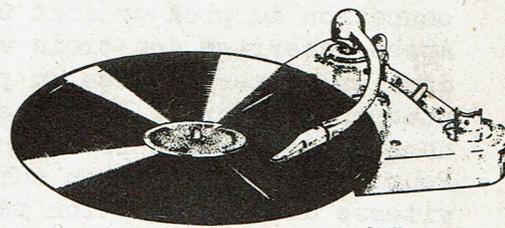


# PHILIPS

## DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le  
tourne-disques



R 14420

### AG2001

1953 Pour alimentation par des réseaux à courant alternatif

#### GENERALITES

Ce tourne-disques convient pour:

1. Disques normaux et à microsillon.
2. Trois vitesses du plateau tournant: 78,45 et 33 1/3 tours/minute.
3. Convient aux tensions de réseau de 110 et 220 V; commutable par inversion des bornes de connexion du moteur.  
Tension de réseau de 127 V; un appareil pour une tension de 110 V est adapté pour une tension de 127 V par montage d'une résistance en série.
4. Divers phonocapteurs (pour liste des phonocapteurs disponibles, voir chapitre II).
5. Diamètres des disques de 7" (17,5 cm), 10" (25 cm) et 12" (30 cm).
6. Fréquence du réseau: 50 et 60 Hz; commutable en échangeant la poulie du moteur.

#### Spécification

- AG 2001 - 00 pour connexion à 220 V - 50 Hz  
AG 2001 - 01 pour connexion à 110 V - 50 Hz  
AG 2001 - 02 pour connexion à 127 V - 50 Hz  
AG 2001 - 60 pour connexion à 110 V - 60 Hz

Consommation: environ 7 Watts

Pression de l'aiguille: environ 12gr.

Les sujets suivants sont traités dans cette documentation.

- I Connexion et manèment.
- II Phonocapteurs pouvant être employées dans ce tourne-disques.
- III Fonctionnement du mécanisme d'entraînement.
- IV Fonctionnement de l'interrupteur du réseau.
- V Commutation de la tension de réseau.
- VI Commutation pour les diverses fréquences de réseau.
- VII Réparation et montage.
- VIII Contrôle.
- IX Transport.
- X Entretien.
- XI Liste des figures.

## I. CONNEXIONS ET MANIEMENT

- a. Les bornes pour la connexion à la tension de réseau se trouvent sous le capot (8 Fig. 1), sous le support du phonocapteur. La connexion du pick-up doit se faire aussi sous le capot. Après desserrage des trois vis sur le capot, on peut enlever ce dernier. Fixer le bras du phonocapteur au support et enlever le phonocapteur du bras. Placer ensuite la manette de vitesse (A, fig. 1) dans la position zéro et enlever le plateau de l'arbre. Pour remettre le plateau sur l'arbre, placer encore la manette de vitesse dans la position zéro, pour éviter l'endommagement de la roue intermédiaire en caoutchouc. Pour la connexion du pick-up employer un cordon blindé de petite capacité. Souder le blindage du cordon à la cosse centrale raccorder l'autre extrémité à l'un des conducteurs.
- b. Après la connexion de l'appareil à la tension de réseau approprié, (voir chap. V) et du pick-up au poste de radio ou à l'amplificateur, le tourne-disques est prêt à l'emploi. Placer le disque voulu sur le plateau. S'il s'agit d'un disque "normal", placer la manette de vitesse (A, fig. 1) dans la position "78". La vitesse du plateau sera alors de 78 tours-minute. S'il faut une autre vitesse de rotation du plateau, placer la manette de vitesse dans la position "45" ou  $33 \frac{1}{3}$ ". Prendre soin d'employer les phonocapteurs correspondants (voir chap. II). Lorsque l'on utilise un phonocapteur à deux aiguilles, il faut, pour jouer un disque normal, déplacer le phonocapteur de telle manière sur le bras, que le repère "N" se trouve en face de l'arrête centrale sur le bras du capteur. Si l'on désire jouer des disques à micro-sillon, c'est le "M" qui doit être mis en face de l'arrête centrale. Soulever le bras de pick-up du support et le tourner lentement au dehors, jusqu'à ce qu'on rencontre une certaine résistance. Il n'est pas nécessaire de presser fortement. L'inter-rupteur de réseau est construit de telle manière que la commutation est possible sans forcer (voir chap. IV). Poser le phonocapteur sur le disque.
- On peut arrêter l'appareil en soulevant le bras de pick-up et en le tournant vers le centre du plateau. L'arrêt automatique s'effectue à la fin de l'audition, pourvu que le mécanisme d'arrêt ait été réglé correctement. Le mécanisme d'arrêt automatique est réglable, parce que le sillon de sortie ne se trouve pas au même endroit pour tous les disques. Il faut donc une possibilité de réglage.
- En tournant à droite le bouton de réglage (1 fig.1) au pied du bras, on retarde le moment d'arrêt; en le tournant à gauche, on l'avance. Les commutateurs étant couplés à l'arbre, un réglage établi pourra être dérangé quand on pousse le bras avec trop de force au dehors. A la mise en marche, il faut donc pousser lentement en arrêter quand on rencontre une résistance.

## II. TÊTES DE PICK-UP POUVANT ÊTRE UTILISÉES AVEC CE TOURNE-DISQUES

Le tableau ci-dessous fournit un aperçu des têtes qui peuvent être utilisées avec ce tourne-disques et se réfère à la qualité de reproduction des têtes et des aiguilles employées.

| I       | II    | III                     | IV                 | V      | VI          |
|---------|-------|-------------------------|--------------------|--------|-------------|
| Type    | Point | Qualité de reproduction | Aiguille en saphir | Sillon | Repère      |
| AG 3002 | Vert  |                         | 49 944 97.0        | N      | Vert        |
| AG 3003 | Rouge |                         | 49 944 98.0        | M      | Rouge       |
| Ag 3004 |       |                         | 49 944 88.0        | N/M    |             |
| AG 3005 |       | M                       | 49 945 07.0        | N+M    | 2 aiguilles |
| AG 3006 |       | M                       | 49 944 88.0        | N/M    |             |

### Note 1

En ce qui concerne la qualité de reproduction, on distingue les têtes de pick-up à haute qualité de reproduction et à moyenne qualité. Les dernières sont marquées de la lettre M (voir colonne III) sur le capuchon métallique de la tête de pick-up. Les têtes de pick-up avec aiguilles pour disques à microsillon et à sillons normaux ont été pourvues d'un point respectivement vert ou rouge (voir colonne II).

Les têtes de pick-up avec aiguilles utilisables pour les deux sortes de disques mentionnés ne portent aucun repère. Les lettres N et M (colonne V) indiquent que cette tête peut être utilisée pour les disques normaux ou pour les disques à microsillon.

### Note 2

Il est possible que la liste ci-dessus soit modifiée à l'avenir p.e. par suite de l'adjonction d'autres constructions, et que certaines des têtes ci-dessus soient supprimées.

Ces modifications seront communiquées en temps utile.

## III. FONCTIONNEMENT DU MECANISME D'ENTRAÎNEMENT

Le moteur tournant met en marche le plateau par l'intermédiaire de la poulie (1 fig. 2) sur l'arbre du moteur et la roue intermédiaire en caoutchouc (6 fig. 1). La roue intermédiaire peut être déplacée le long de l'arbre du moteur à l'aide de la manette de vitesse (A fig. 1).

Selon la position de cette manette, la roue intermédiaire est pressée contre l'un des trois diamètres de la poulie, assurant ainsi la vitesse de rotation voulue.

## IV. FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR DE RESEAU

L'axe de l'interrupteur est tourné simultanément avec le bras du phonocapteur. Le levier fixé sur ce dernier presse par l'intermédiaire de la cheville avec isolateur contre les deux ressorts de contact, ce qui en amène la fermeture. Lorsque l'on retourne le bras, la cheville de l'isolateur est serrée dans le trou du levier à ressort et les contacts restent donc fermés.

Quand le disque a été passé, le levier sur l'axe de l'interrupteur touche le bras du levier à ressort, causant le déplacement de ce levier par rapport à la cheville de l'isolateur, de sorte que le frottement mutuel disparaît. Par suite de l'élasticité des deux ressorts à lame, ceux-ci rebondissent en arrière, celui d'en bas un peu plus loin que celui d'en haut, ce dont résulte la rupture du contact entre les deux ressorts.

#### V. COMMUTATION DE LA TENSION (fig. 3)

Les deux bobines du stator sont couplées en série pour 220 V, et en parallèle pour 110 V. En intercalant une résistance R1, l'appareil de 110 V est transformé en un appareil de 127 V.

#### VI. COMMUTATION DE LA FREQUENCE DE RESEAU

Afin de rendre possible l'emploi à une fréquence de 60 Hz d'un appareil conçu pour une fréquence de 50 Hz, ou vice-versa, le Département Central de Service fournit des poulies (1 fig. 2) pour les fréquences en question.

L'échange de ces poulies est facile; desserrer la vis dans la poulie et enlever la poulie.

Veiller, en posant la nouvelle poulie, à ce que la petite vis se trouve près de la partie plane de l'arbre. En échangeant les poulies on pourrait y penser d'utiliser une ancienne poulie d'un appareil qui a été déjà fait approprié pour une autre fréquence de réseau. Dans ce cas, nous ne prenons aucune responsabilité, parce que nous pouvons seulement garantir une vitesse de rotation exacte, tenant compte des tolérances admises normalement, si l'on emploie nos poulies "Service".

#### VII. REPARATION ET MONTAGE

##### a. Suspension élastique de la plaque du moteur (fig. 4)

Lorsqu'une réparation a nécessité l'enlèvement de la plaque du moteur de la plaque de montage, la distance entre les deux plaques devra être rétablie exactement. Il faut placer la plaque de montage dans la position horizontale de manière que la plaque du moteur repose librement sur les ressorts. L'écartement entre les deux plaques doit être de 1,5 cm. Aussi il est recommandé d'employer un calibre d'une épaisseur de 1,5 cm pour l'ajustage.

Pour éviter la transmission du ronflement, il faut veiller à ce que les rondelles (3, fig. 4) ne touchent pas les ressorts.

##### b. Montage du bras du pick-up sur l'arbre de l'interrupteur

Pour le montage du bras de pick-up, d'abord glisser le cordon blindé dans l'arbre creux de l'interrupteur et poser la charnière sur l'arbre en la poussant jusqu'à ce qu'elle repose sur le collet de l'arbre. Ensuite fixer la vis de la charnière. (Pour le réglage de la position du bras de pick-up par rapport à l'arbre, voir chap. VIII).

##### c. Interrupteur de réseau et bouton de réglage

Le bouton de réglage à la base du bras de pick-up et l'interrupteur de réseau sont connectés entre eux sur le capot par une douille à baïonnette. On procède à l'enlèvement de ces pièces en pressant l'interrupteur contre le capot et en tournant le bouton

à gauche.

Ne pas tourner avant que l'interrupteur soit pressé suffisamment contre le capot, afin d'éviter que le bouton se casse.

Il est évident qu'il faut enlever tout d'abord le bras du pick-up et le cordon.

d. Suspension élastique de la plaque de montage

En vue du montage de l'appareil dans un boîtier, la liste des pièces détachées contient un nombre d'accessoires. La fig. 5 montre clairement comment les poser.

e. Moteur

Pour enlever le moteur, desserrer les trois vis de fixation sur le stator (4, fig. 2). Les trois pièces d'écartement restent fixées sur la plaque de montage. La vue séparée des éléments montre clairement comment les diverses parties du moteur doivent être montées (fig. 2). Nous tenons toutefois à signaler que l'entrefer entre le rotor (5 fig. 2) et le stator (4 fig. 2) est de 0,2 mm, de sorte que le rotor peut être centré à l'aide de palpeurs de cette dimension.

VIII. CONTROLE

Quand on a rapproché le bouton de réglage à la base du bras de pick-up le plus possible du bras, la course du bras doit être telle qu'on puisse placer le bras sur le support sans que l'appareil démarre. Pour la mise en marche, il doit être nécessaire de tourner le bras encore d'environ  $10^{\circ}$ .

Le point où l'on doit interrompre le courant se trouve alors à environ 37 mm du centre du plateau tournant. Après la pose d'un nouvel interrupteur il est possible que l'appareil ne fonctionne pas de cette façon et dans ce cas, il faut rectifier. Pour la position fermée, l'on y procède en tournant le bras de pick-up sur l'arbre de l'interrupteur, et pour la position de rupture en repliant l'extrémité courte du levier sur cet arbre.

Pour que le mécanisme fonctionne convenablement, il faut veiller à ce que:

La distance entre l'arbre de la manette de vitesse et l'avant du trou oblong dans la plaque du moteur, c-à-d du côté du plateau tournant, doit être d'environ 0,4 mm. Cette distance peut être réglée par déplacement de l'arbre du plateau. De plus, il doit être possible de faire bouger facilement l'arbre de la manette de vitesse dans le trou oblong, et la manette ne doit toucher nulle part le capot après le montage de celui-ci.

Dans la position "78", l'arbre de la roue intermédiaire doit être parallèle à l'arbre du moteur et du plateau tournant. Ceci peut être réalisé en repliant l'étrier sur lequel cet arbre est fixé.

Cependant il faut veiller à ce que cet étrier soit toujours parallèle à la plaque du moteur dans les 3 positions de la manette de vitesse, et à ce que l'étrier glisse facilement le long de l'arbre de la manette de vitesse.

Dans la position "78", l'étrier portant l'arbre de la roue intermédiaire ne doit pas toucher la plaque du moteur, et la roue en question doit reposer à une distance minimum de 1,5 cm au-dessus de la face inférieure de la surface de roulement du plateau tournant. En outre, l'arbre de la roue intermédiaire ne doit pas toucher le capot en "Philite" dans la position "33 1/3". En repliant l'étrier l'on peut toujours obtenir la hauteur exacte pour la roue intermédiaire.

Dans les trois positions de la manette de vitesse, la course de la roue intermédiaire doit être complètement libre des passages coniques des poulies du moteur. A cette fin, il est possible de déplacer la poulie sur l'arbre du moteur. Pour cela il faut dévisser une seule tour la vis sur la poulie à la suite de quoi la poulie peut être déplacée de haut en bas.

L'élasticité du ressort de la roue intermédiaire (4 fig. 1) doit être de 90-100 gr, à mesurer à l'aide d'un appareil de mesure ad hoc. Si la pression du ressort est trop élevée, il faut l'étirer un peu, tandis que, quand elle est trop faible, l'extrémité du ressort doit être diminuée raccourcie. Si cela ne suffit pas encore, il faut remplacer le ressort.

Il est indispensable que l'axe de l'interrupteur tourne légèrement pour garantir que l'aiguille suive sans entrave les sillons du disque. C'est pourquoi l'axe de l'interrupteur repose sur la rondelle se trouvant sous le levier de cet axe. Le jeu de l'arbre en direction axiale doit être de 0,2 mm, distance réglable par déplacement du levier sur l'axe de l'interrupteur.

Quand le plateau tournant est mis en place, la distance entre les étriers A et B (fig. 6) doit être de 0,7 mm dans les trois positions de la manette de vitesse. Le cas échéant, replier l'étrier B, fig. 6).

## IX. TRANSPORT

Il est recommandé de toujours démonter le plateau tournant et de mettre la manette de vitesse dans la position zéro. Attacher le bras de pick-up au support. Presser la plaque du moteur contre la plaque de montage pour éviter l'endommagement de la suspension.

Si l'on dispose encore de l'emballage original, celui-ci est préférable.

## X. ENTRETIEN

Comme pour tous les mécanismes, il est nécessaire de graisser les éléments mobiles et tournants pour garantir un fonctionnement correct.

## XI. LISTE DES FIGURES

1. Vue de dessus
2. Eléments constitutifs du moteur.
3. Schémas de principe et commutation de réseau
4. Suspension élastique de la plaque du moteur
5. Suspension élastique tourne-disques
6. Mécanisme de la commutation du nombre de tours
7. Ressorts de contacts de l'interrupteur

ATTENTION

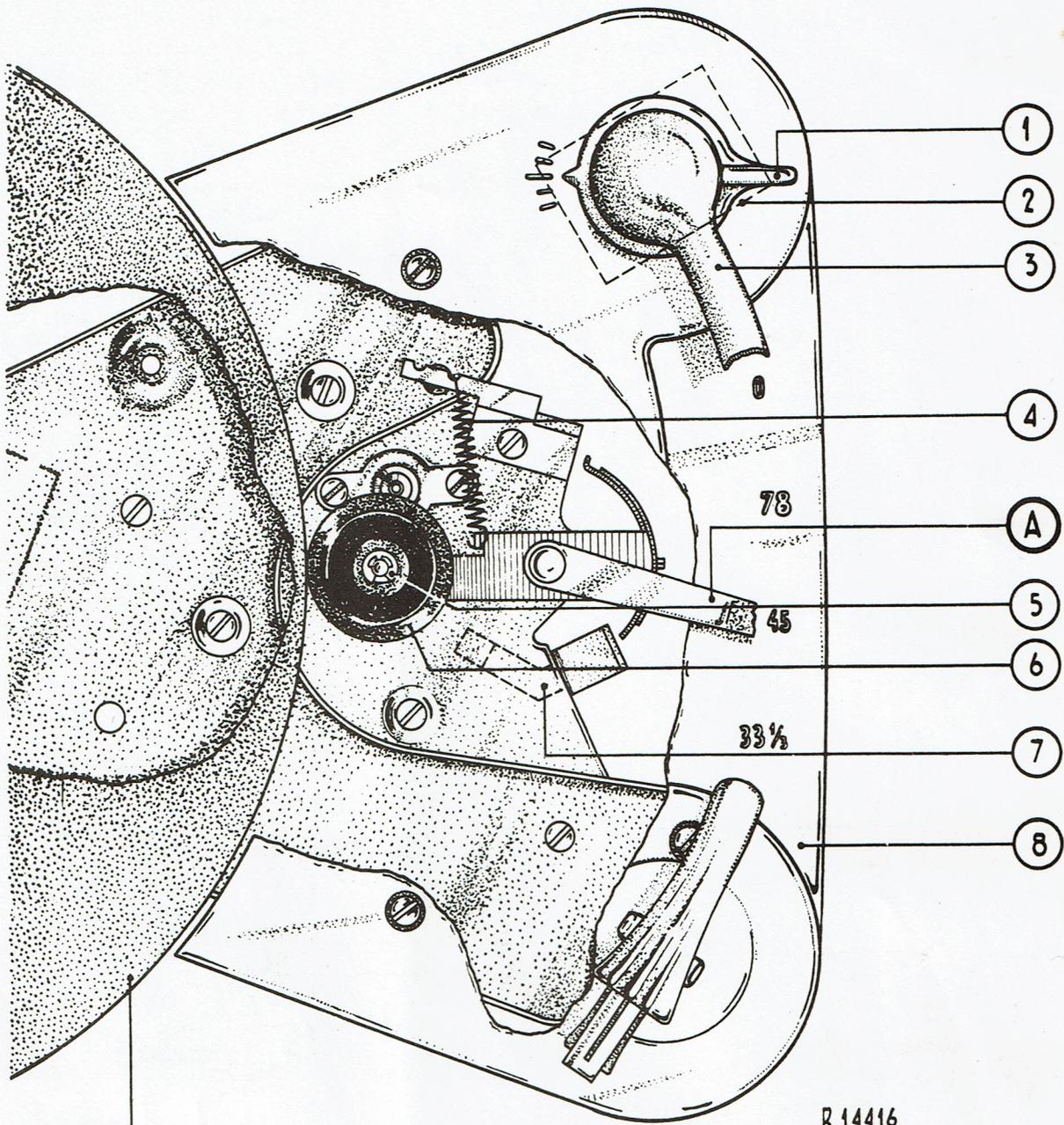
Gardez-vous l'excès.

Ne pas repandre l'huile ou la graisse et veiller à ce que ni huile ni graisse ne vienne en contact avec la surface de roulement, les poulies du moteur ou la roue intermédiaires en caoutchouc. L'huile déforme le caoutchouc, ce qui nuit au fonctionnement correct du tourne-disques.

POUR PREVENIR LA DEFORMATION DE LA ROUE INTERMEDIAIRE, TOUJOURS METTRE LA MANETTE DE VITESSE DANS LA POSITION ZERO QUAND L'APPAREIL N'EST PAS EN SERVICE.

LISTE DES PIECES

| Fig. | Pos. | Description                     | Code number                |
|------|------|---------------------------------|----------------------------|
|      | x    | Cordon blindé du pick-up (p.m.) | 34 090 12.0                |
| 1    | 1    | Bouton de réglage               | 23 690 85.0                |
| 1    | 2    | Interrupteur                    | A3 186 59.0                |
| 1    | 3    | Bras de phonocapteur (élément)  | 49 945 35.0                |
| 1    | 4    | Ressort de traction             | 49 938 54.0                |
| 1    | 5    | Rondelle de serrage             | 07 891 83.0                |
| 1    | 6    | Roue intermédiaire              | 49 928 79.0                |
| 1    | 7    | Ressort à lame                  | 49 938 02.0                |
| 1    | 8    | Capot                           | 49 928 80.0                |
| 1    | 9    | Plateau tournant                | A9 864 28.1                |
| 1    | 10   | Arbre                           | 49 935 16.1                |
| 2    | 1    | Poulie (50 Hz)                  | 49 938 79.0                |
| 2    | 1    | Poulie (60 Hz)                  | 49 938 80.0                |
| 2    | 2    | Vis                             | 49 937 15.0                |
| 2    | 3    | Palier                          | 49 927 04.0                |
| 2    | 4    | Stator                          | 49 927 02.0                |
| 2    | 5    | Rotor                           | 49 924 78.0                |
| 2    | 6    | Bille 1/8"                      | 89 205 02.0                |
| 2    | 7    | Palier                          | 49 927 05.0                |
| 3    | R1   | Résistance 200 $\Omega$         | 48 494 10/200E             |
| 3    | R2   | Résistance 0,47 $M\Omega$       | 4 <sup>8</sup> 557 10/470K |
| 4    | 1    | Manchon                         | 49 936 00.0                |
| 4    | 2    | Ressort de pression             | 49 935 30.0                |
| 4    | 3    | Rondelle                        | 49 936 01.0                |
| 4    | 4    | Disque en cuvette               | 49 935 31.0                |
| 5    | 1    | étrier                          | 49 935 78.0                |
| 5    | 2    | Manchon                         | A3 642 01.0                |
| 6    | 1    | Rondelle de serrage             | 07 891 86.0                |
| 6    | 2    | Rondelle de serrage             | 07 891 83.0                |
| 7    | 1    | Ressort de contact              | A9 864 04.0                |
| 7    | 2    | Ressort de contact              | A9 864 05.0                |



R 14416

10 9

Fig.1

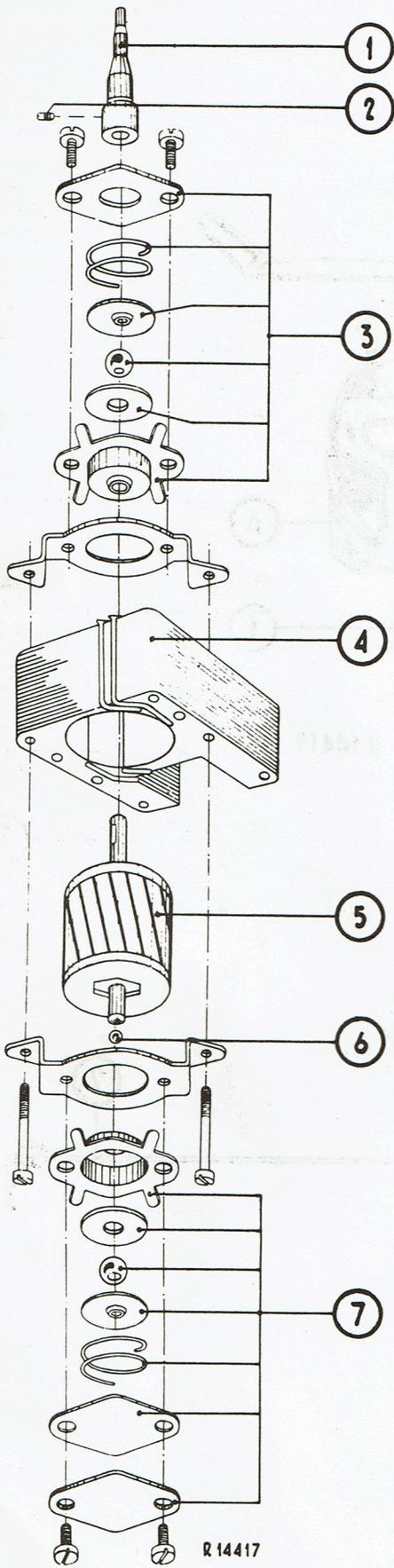


Fig.2

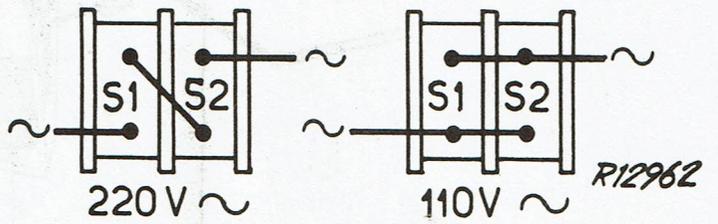
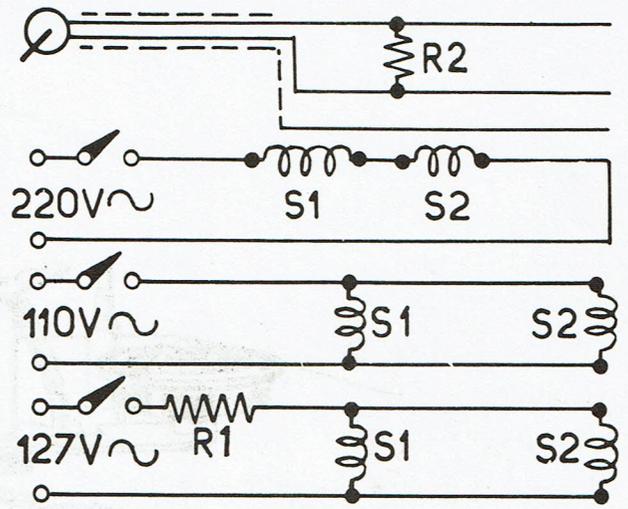


Fig.3

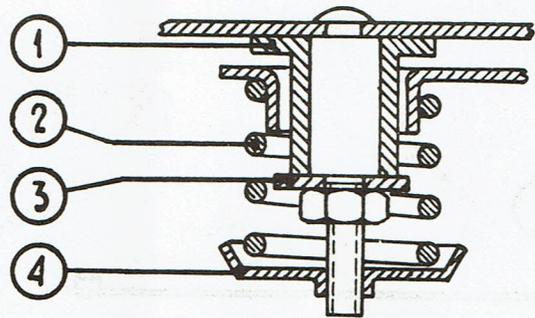


Fig.4

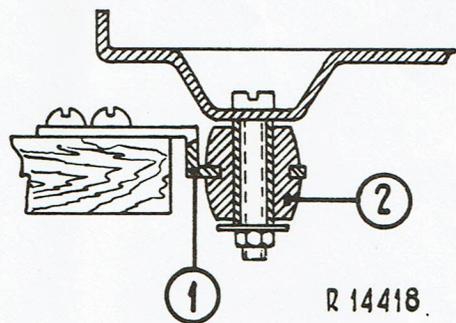


Fig.5

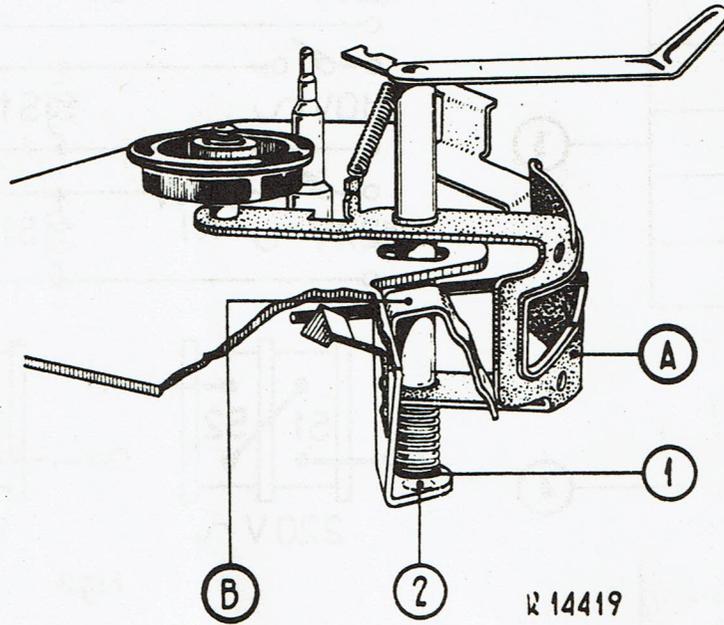


Fig.6

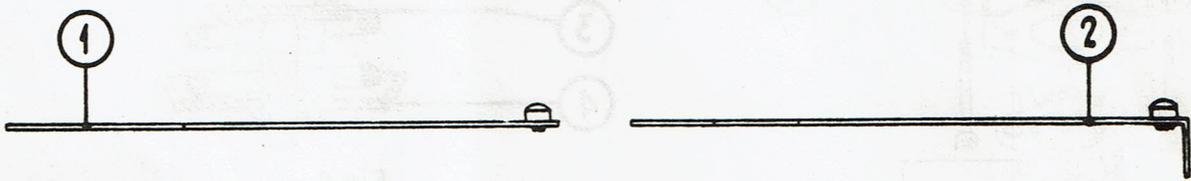


Fig.7