

dépend aussi de la longueur de la voie sur le rouleau de commande 86.

En outre la distance mentionnée dépend de la position du mécanisme de mise en place dont la description suit ci-après.

Si donc le bras de p.u. est tourné à nouveau vers l'intérieur, dans cet intervalle le rouleau de commande 86 est tourné à nouveau si loin, que les goupilles 85 arrivent à peu près devant la partie plane de ce rouleau.

L'étrier de levage 84 et l'étrier 43 avec la goupille de levage 44 commencent à descendre maintenant, jusqu'à ce que l'aiguille du bras de p.u. se trouve à nouveau sur le disque.

Si la combinaison mentionnée est venue dans la position la plus basse, le disque à cames 94 resaute dans la position d'arrêt.

Mécanisme de posage

Comme il a été déjà décrit, la distance sur laquelle le bras de p.u. 25 peut se rentrer au maximum, est déterminée par la longueur de la voie sur le cylindre de commande 86. Cette longueur suffit amplement, même pour la mesure de posage la plus petite de 7" (17,5 cm).

Or, pour faire tourner le bras vers le centre sur les distances exactes notamment pour les dimensions de posage des trois diamètres 7" (17,5 cm), 10" (25 cm) et 12" (30 cm), des arrêts ont été faits.

A cet effet, on a fixé à l'équerre 43 un ressort à lames 47 avec plaque d'arrêt 48. En tournant l'équerre vers l'intérieur dans la position levée, cette plaque d'arrêt 48 buttera contre la came d'arrêt 70a de l'équerre 70, avec l'une des trois surfaces d'arrêt (voir la fig. 28).

L'entière combinaison: plaque d'arrêt 48, ressort d'arrêt 47, équerre 43 et bras de p.u. 25 est donc arrêtée par la came d'arrêt 70a. Seule la plaque de friction 54 sera entraînée par la goupille 55, jusqu'à ce que celle-ci sera arrivée sur le cylindre de commande à la fin de la voie.

D'abord l'équerre d'arrêt 21 est ajustée avec le bouton poussoir 4b, tandis que le ressort 176 arrête l'équerre au moyen de la languette 22. Dépendant de la position de ce bouton poussoir 7", 10" ou 12" le ressort 11 tournera tellement l'équerre d'arrêt, que les surfaces d'arrêt x, y ou z respectivement de la plaque d'arrêt 48 butteront contre la came d'arrêt 70a (voir la fig. 27, 28 et 29).

Dans la position 7" du bouton poussoir 4b l'équerre d'arrêt 21 peut être également ajustée par le palpeur 28. Dépendant du diamètre du disque tombé le palpeur 28 commande, combien l'équerre d'arrêt sera tournée.

Si un disque 7" (17,5 cm) descend, l'extérieur de ce disque ne touche pas le palpeur et ne change donc pas l'ajustage de l'équerre d'arrêt 21.

Si cependant un disque 10" (25 cm) descend, le bord de ce disque poussera légèrement vers le bas le palpeur (voir fig. 30).

Le palpeur tournera alors tellement l'équerre d'arrêt, qu'elle tombe dans son arrêt central.

Quand c'est un disque 12" (30 cm) qui descend le palpeur est

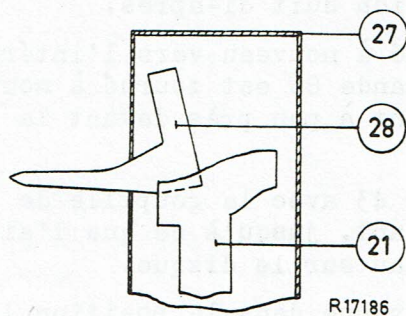


Fig. 30

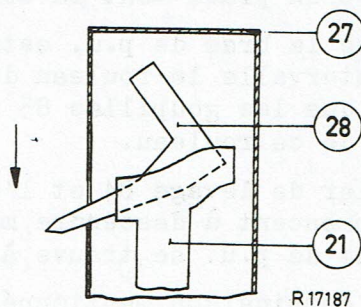


Fig. 31

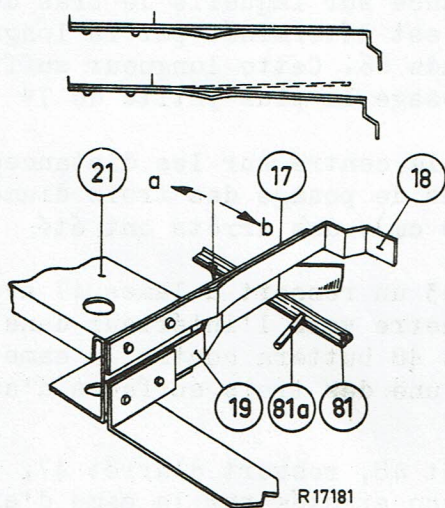


Fig. 32

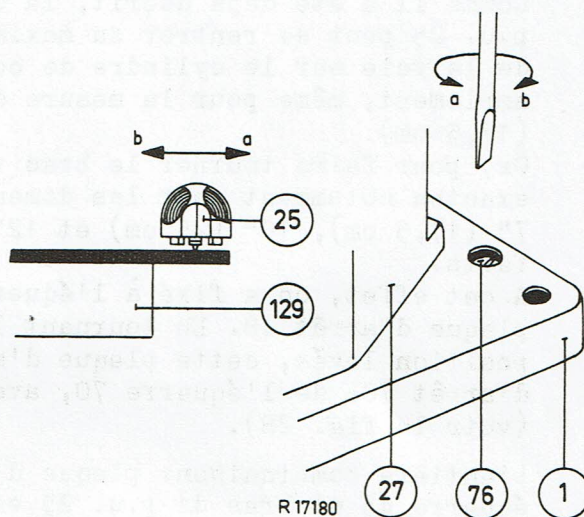


Fig. 33

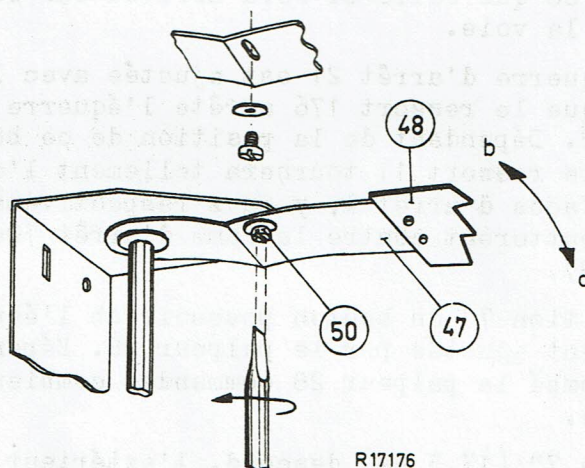


Fig. 34

poussé plus loin encore vers le bas, de sorte que l'équerre d'arrêt tombe dans son troisième arrêt (voir la fig. 31).

Après la descente d'un disque il est nécessaire que l'équerre 21 revienne dans la position 7". Si p.e. un disque 7" tombait après un disque 10", sans qu'il n'eût été rien changé à l'ajustage de l'équerre d'arrêt, le bras se poserait hors du disque 7" sur le diamètre de posage de 10".

Pour prévenir cela, la position de 7" de l'équerre d'arrêt est "annulée" (voir la fig. 32).

A cet effet une goupille 81a a été prévue sur l'arbre de commande 81. Cette goupille tourne avec l'arbre et repousse maintenant le ressort 19, et en conséquence l'équerre d'arrêt entière, dans la position de 7".

La came 70a doit être ajustée de façon à ce que par l'arrêt de la plaque 48 contre cette came, le bras de p.u. soit arrêtée avant la mesure de posage exacte.

Cet ajustage est obtenu en vissant l'écrou excentrique 76.

Ce mouvement est transmis par l'équerre 69, qui a un centre de rotation à 73, sur l'équerre 70 avec came d'arrêt 70a, et cela de sorte, qu'elle soit déplacée plus loin ou moins loin dans l'évidement P de l'équerre d'arrêt 21 (voir les fig. 27 et 33), ce qui dépend de la direction de rotation de l'écrou excentrique.

Ajustage:

Quand les mesures de posage des trois diamètres se sont déplacées en proportion sur une trop grande distance vers l'intérieur ou l'extérieur, cela démontre un ajustage inexact du ressort d'arrêt 47 + plaque d'arrêt 48 par rapport à l'équerre 43 (voir la fig. 34). Si l'aiguille vient trop loin sur le disque avec presque toutes les mesures de posage, il faudra que le ressort d'arrêt 47, après avoir dévissé la vis 50, soit ajusté la direction b.

La direction - a - s'applique donc dans le cas inverse.

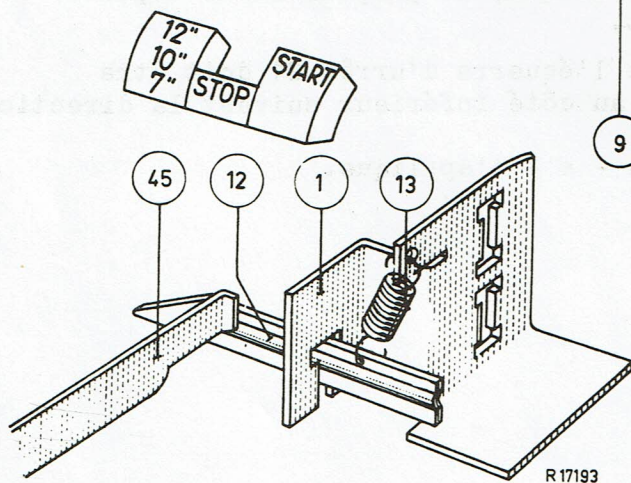
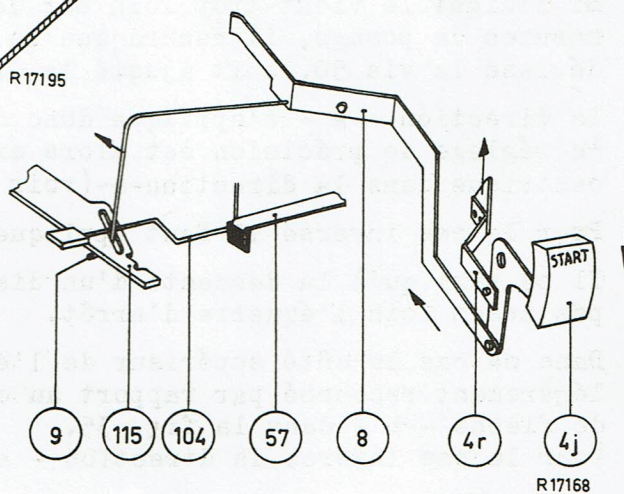
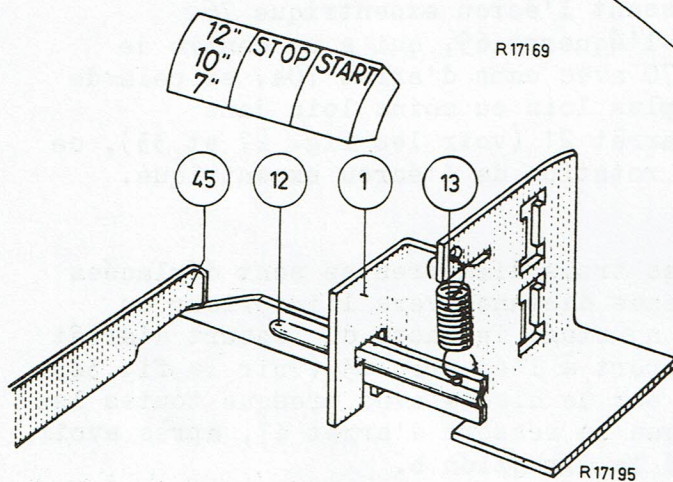
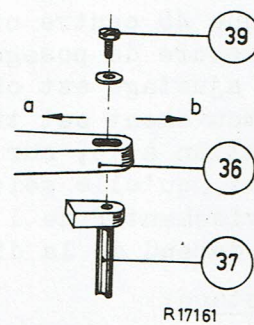
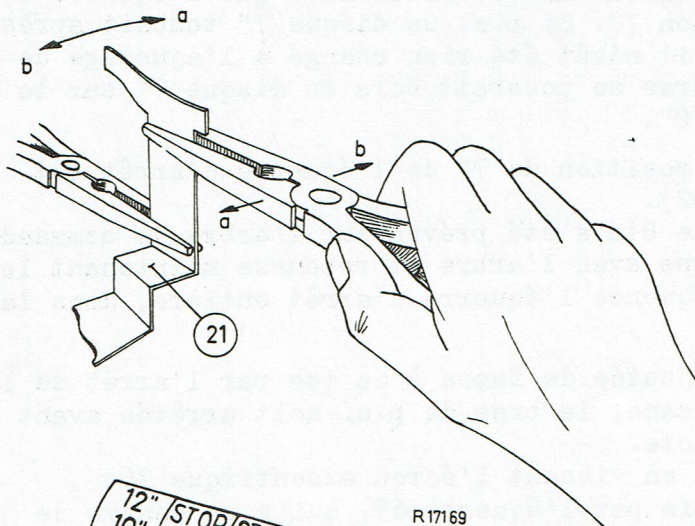
Le réglage de précision est alors exécuté en vissant l'écrou excentrique dans la direction-a- (voir la fig. 33).

Pour le cas inverse il faut appliquer la direction - b -.

Il se peut qu'à la descente d'un disque, le palpeur 28 ne déplace pas assez loin l'équerre d'arrêt.

Dans ce cas le côté supérieur de l'équerre d'arrêt 21 doit être légèrement recourbé par rapport au côté inférieur suivant la direction de flèche - b - dans la fig. 35.

Pour le cas inverse la direction - a - s'applique.



Un ajustage inexacte du ressort 18 peut également provoquer un faux posage.

En recourbant la plaque 17, le ressort 18 peut être poussé dans la direction voulue (voir la fig. 32).

La pression du ressort d'arrêt 176 doit être telle, qu'une force de 15-20 gr. dans le point P est nécessaire, pour déplacer l'équerre d'arrêt p.e. dans la position 7" à la position 10" (voir la fig. 29).

En employant le disque d'essai A9 867 44.0, l'ajustage des éléments précités doit être tel que la pointe d'aiguille tombe avec les:

disques de 12" (30 cm)	: 294 env. 2 mm.
10" (25 cm)	: 244 env. 2 mm.
7" (17,5 cm)	: 169 env. 2 mm.

Le mécanisme d'arrêt

A l'équerre d'arrêt a été fixé en charnière le cliquet d'arrêt 12. Ce cliquet est tiré de la plaque de montage par le ressort 13. L'équerre 12 peut être poussée vers l'avant au moyen du bouton d'arrêt (voir la fig. 37). A l'équerre 43 a été fixée l'équerre d'arrêt 45. Or si le bras de p.u. tourne vers l'extérieur pendant le changement, donc en position levée de l'équerre 43, l'équerre d'arrêt 45 poussera cette équerre 12 dans la direction de la plaque de montage au moyen du bord bisauté sur l'équerre 12. A un moment déterminé cependant l'équerre d'arrêt 45 glisse par dessus l'équerre d'arrêt 12. Si le bras de p.u. retourne maintenant vers l'intérieur, et donc aussi les équerres 43 et 45, l'équerre 45 est arrêtée par l'équerre 12. Ceci est possible par la friction entre l'équerre 43 et la plaque de friction 54.

Si le bras descend, il vient sur la goupille de l'interrupteur de réseau SK1 et le contact dans l'interrupteur est coupé. Ainsi le moteur est sans tension.

Le mécanisme de démarrage

En enfonceant le bouton "start", l'équerre 8 est déplacée vers l'avant (voir la fig. 38).

A cette équerre, le ressort de démarrage 9 a été fixé qui pousse l'équerre du palpeur 104 de la position neutre. Ainsi, comme il a été décrit déjà, le mécanisme de démarrage est mis en fonctionnement.

Lors de l'enfoncement du bouton "start", le ressort de démarrage 9 doit tourner l'équerre du palpeur 104 jusqu'à contre la butée de la dent de commande 100.

Cette dernière ne doit toutefois pas être mue par cela.

Si le bouton "start" est enfoncé, le triangle 263d glisse dans le commutateur SK1, qui ainsi est mis en circuit.

Par là le moteur est mis sous tension.

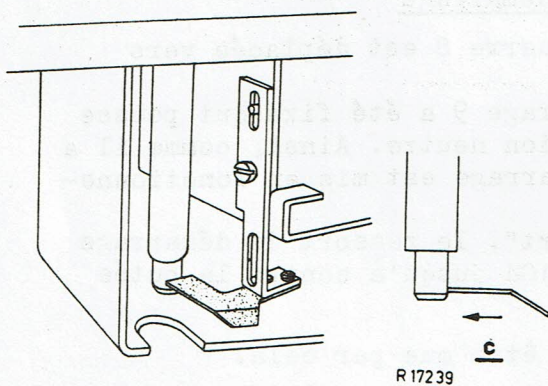
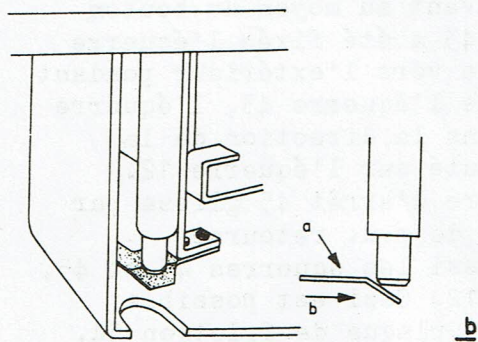
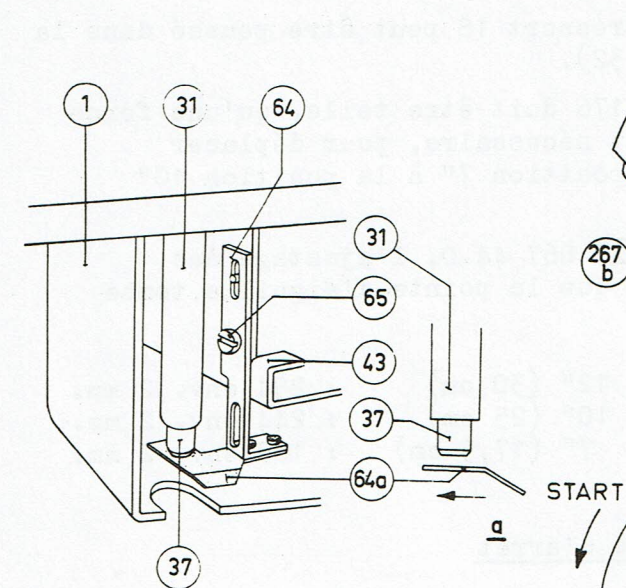


Fig. 40

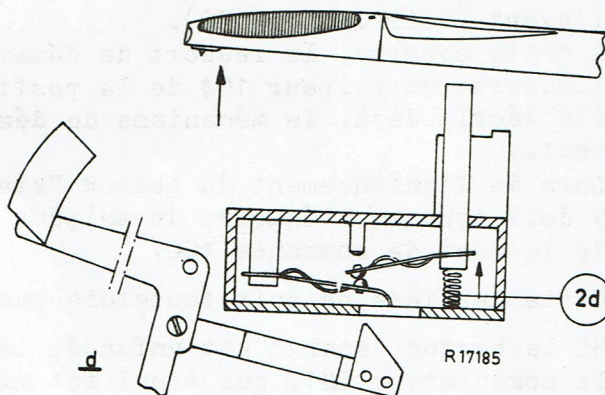
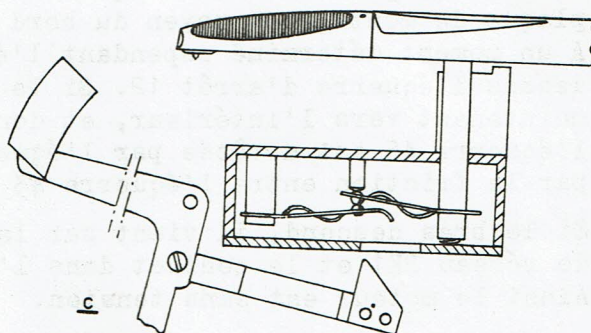
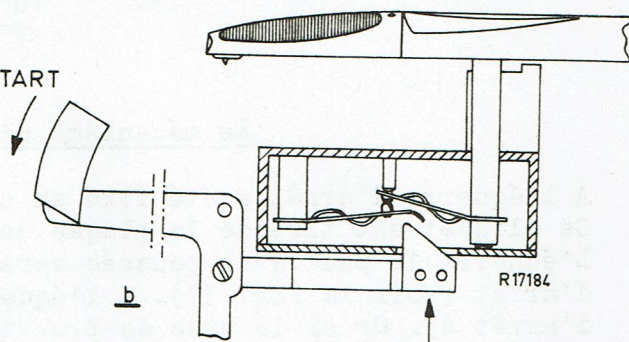
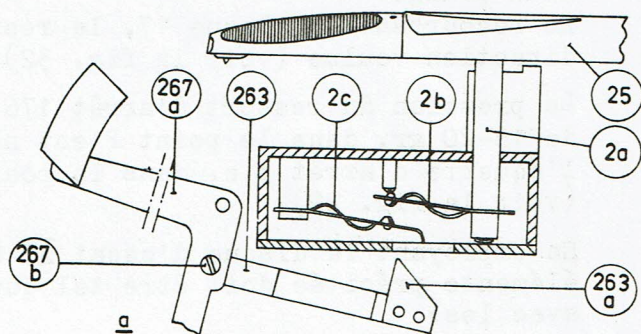


Fig. 41

Dispositif d'arrêt après la reproduction du dernier disque.

Si le dernier disque tombe sur le plateau, le presse-disque aussi descend.

Alors la conlisse dans le presse-disques fonctionne comme disque, puisque celle-ci s'attrape à la came de la partie mobile de la broche de changement.

Si elle tombe quand-même, ceci indique un faux ajustage du presse-disques 36 par rapport à l'axe 37. En dévissant la vis 39, le presse-disques peut être déplacé (voir la fig. 39).

Si le dernier disque est terminé, le changement de disque suit. Le bras se lève et tourne vers l'extérieur. Au moment où le bras est tout à fait en dehors, le changement de disque a lieu.

La came de la partie mobile de la broche de changement est tirée vers l'intérieur.

La conlisse dans le presse-disques n'a plus de point de repos maintenant, et le presse-disques tombe donc sur la butée sur la colonne 27.

A l'équerre de levage 43 le ressort d'arrêt 64a a été fixé. Pendant le mouvement vers l'extérieur du bras de p.u. le ressort 64a est poussé vers le bas par la tige du presse-disques. Ceci est dû au fait que le ressort est courbé vers le bas a un côté (voir la fig. 40a).

Donc lorsque le bras de p.u. est tourné entièrement vers l'extérieur, le presse-disques descend.

Par là le ressort 64a et donc aussi le bras de p.u. est retenu (voir la fig. 40b). Ceci est possible par la friction entre l'équerre 43 et la plaque de friction 54. Si le bras de p.u. descend a nouveau il arrive sur la goupille de l'interrupteur SK1, en suite de quoi le moteur est débranché.

Interrupteur SK1 (voir la fig. 41)

Les deux ressorts de contact 2b et 2c dans l'interrupteur sont construits de telle façon qu'ils ont un équilibre instable. Ces ressorts peuvent courber vers l'un ou l'autre côté, mais jamais rester dans la position médiane. Si donc un ressort est poussé dans un sens déterminé, il reste stationnaire. Si le bras de p.u. repose sur la goupille de l'interrupteur, les ressorts sont ajustés suivant a).

Si le bouton de démarrage est enfoncé, le triangle 263a pousse le ressort de contact gauche 2c vers le haut. Ainsi, un contact est fait, en suite de quoi le moteur obtient de la tension. Lorsque le bouton de démarrage est relâché, le contact se maintient aussi. Ceci parce que le ressort 2c reste dans l'autre équilibre (voir b).

Par le démarrage du moteur et la commande du ressort de démarrage 38 contre l'équerre du palpeur 104, le mécanisme de changement se met en mouvement.

Maintenant, le bras de p.u. 25 est levé de la goupille de commande 2a et cette goupille est poussée vers le haut par le ressort 2d. En même temps, le point de fixation du ressort 2b se lève (voir c). Par là, le point d'application du moment du ressort est donc déplacé, tandis que l'extrémité du ressort 2b reste au même endroit.

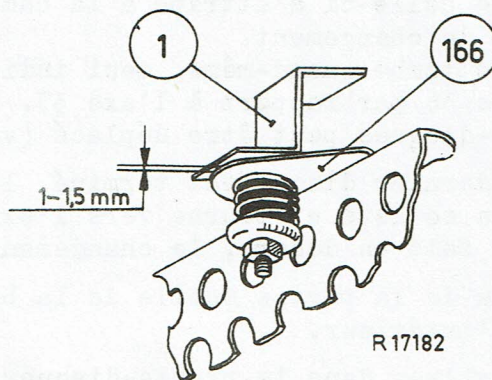
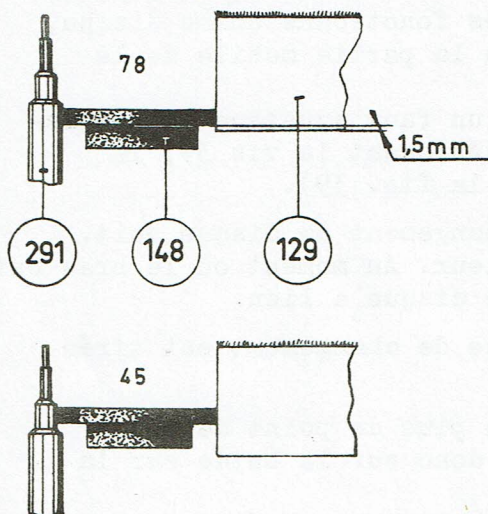


Fig.43

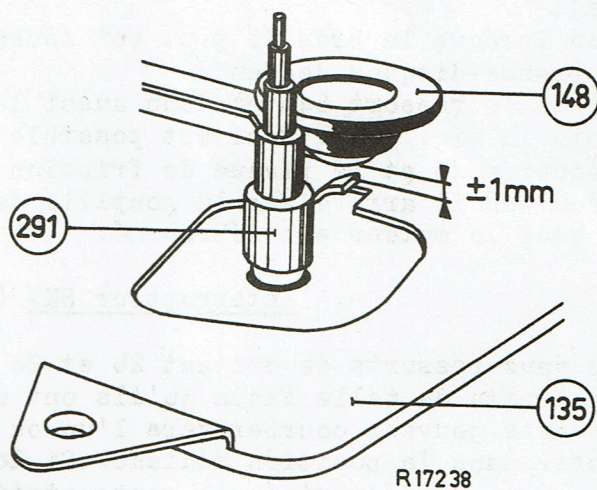
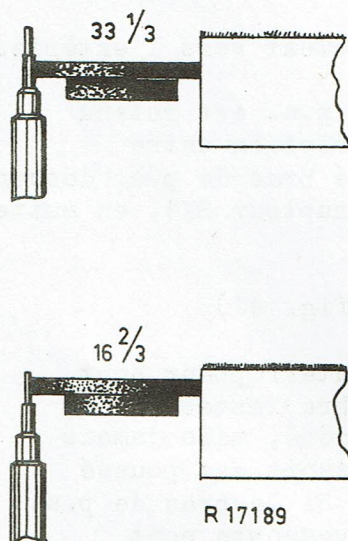


Fig.42

Fig.44

Si le point de fixation du ressort 2b a dépassé le point instable, le ressort saute vers le bas à travers la butée contre la came supérieure et entraîne en même temps le ressort 2c.

Ceci est dû au fait que le ressort 2b est plus fort que le ressort 2c. Le contact entre les ressorts 2b et 2c se maintient aussi dans cette position.

Si, après l'arrêt du mécanisme le bras de p.u. 25 revient à la goupille 2a, celle-ci est donc poussé de nouveau vers le bas.

Le point d'application du ressort 2b est à nouveau déplacé vers le bas, ce qui fait que le ressort saute vers le haut et le contact entre les deux ressorts 2b et 2c est interrompu (voir a).

Le mécanisme d'entraînement

A travers la roue intermédiaire 148 le tableau 129 est entraîné par la poulie 291 (voir la fig. 42).

Cette poulie, fixé sur l'axe de moteur, a quatre degrés avec un diamètre différent, c.à.d. pour $16 \frac{2}{3}$ - $33 \frac{1}{3}$ - 45 et 78 tours/min. du tableau.

Le ressort 153 pousse la roue intermédiaire contre cette poulie. La force de traction de ce ressort doit être comprise entre 120-150gr.

Par le mécanisme de verrouillage de l'équerre 137 et la goupille 139 la roue intermédiaire peut être placée sur les divers degrés de la poulie du moteur par commutation du bouton 141.

Dans ce mécanisme il a été prévu également une position zéro, de sorte que la roue intermédiaire peut être enlevée de la poulie du moteur et du tableau. Ceci pour empêcher que la roue intermédiaire de caoutchouc soit serrée par la poulie du moteur, si l'appareil n'est pas utilisé pour longtemps.

Par suite de cette pression très locale, il pourrait se produire un enfoncement dans le caoutchouc, ce qui provoque plus tard du pleurage.

Le mécanisme entier d'entraînement a été suspendu de façon flexible à trois points de la plaque de montage.

Si le mécanisme se trouve dans la position de 78 tours/min., il faudra que la distance entre le côté inférieur de l'axe de la roue intermédiaire 148 et la languette sur la plaque de montage du moteur 135 soit d'environ 1 mm (voir la fig. 44).

Ceci est à ajuster en recourbant la languette à l'aide d'un tourne-vis.

Contrôle: Freiner tout à coup à la main le tableau qui fait 78 tours/min. Maintenant la roue intermédiaire ne doit pas être tirée au-dessous du tableau.

La même chose se fait dans la position la plus haute de la roue intermédiaire, dans la pos. $16 \frac{2}{3}$.

Lors de la même action la roue intermédiaire ne doit pas être tirée maintenant au-dessus de la poulie du moteur.

Par des plaques élastiques 174, les ressorts 173 sont ajustés en sorte, qu'il y a un espace de 1 - 1,5 mm entre la plaque 166 et la plaque de montage. (voir la fig. 43).

Il faudra alors que le bouton commutateur 141 reste libre d'environ 1 mm au-dessus de la plaque de montage.

Moteur

Le moteur est un moteur asynchrone. Le nombre de tours à une fréquence de réseau de 50c/s est un peu plus haut que 2600 tours/min. A une fréquence de réseau de 60c/s, ce nombre de tours est conformément plus haut.

Ceci est compensé en utilisant une poulie de moteur plus étroite (voir la liste de pièces).

A une fréquence de 25c/s, un tout autre moteur est nécessaire, cette différence de fréquence étant trop grande pour se contenter d'une autre poulie de moteur.

Sur le stator, il a été glissé deux bobines, appropriées chacune à une tension de 110 V. En connectant les bobines en série ou en parallèle, le moteur peut être adapté resp. à 220 V ou à 110 V. Pour une tension de réseau de 127 V les bobines sont connectées en parallèle et on a mis en série une résistance pour compenser la différence de tension entre 127 V et 110 V.

Le moteur est muni de paliers à ajustage propre de bronze de palier retenant l'huile. Contre ces paliers il y a un feutre imbibé d'huile. Ainsi on obtient un graissage efficace de l'axe de rotor dans les paliers. Lorsque le palier est graissé par intervalles, le feutre absorbe l'huile et le palier veille sur une amenée uniforme de cette huile vers l'axe du moteur.

L'entrefer entre le rotor et le stator est 0,2 mm de sorte que si le rotor doit être centré à nouveau, des gabarits d'ajustage de cette dimension peuvent être utilisés.

La vis de réglage 291 limite la course axiale du rotor, la distance entre l'extrémité de cette vis de réglage et le rotor doit être 0,2 mm. Ceci peut donc être ajusté avec les mêmes gabarits d'ajustage.

Le commutateur de p.u. SK2 (voir les fig. 48 et 49)

Dans la position de repos du mécanisme le ressort A juste descend dans la rainure en forme de V du disque 87. Dans cette position le commutateur est ouvert. Cependant aussitôt que le mécanisme se met en mouvement, le ressort A est poussé hors de la rainure en forme de V.

Ainsi le commutateur SK2 est court-circuité, en suite de quoi il est évité, qu'on entende des déclics causés par la commutation de l'interrupteur de réseau SK1 dans le haut-parleur.

Lorsque l'axe de commande revient dans son arrêt, le ressort A glisse à nouveau dans la rainure en forme de V du disque 129.

Ainsi le ressort A favorise en même temps en bon arrêt du mécanisme de changement. Le disque 87 doit être ajusté de façon à ce que lorsque l'axe de commande est bien arrêté, le ressort A pousse tout droit dans la rainure en forme de V du disque.

Le commutateur de p.u. doit être ajusté de façon que pendant la reproduction d'un disque la distance entre les languettes A et B soit d'environ $1,5 \pm 0,5$ mm.

Le bras de p.u.

Le bras 25 est fixé de façon mobile (dans le plan vertical) autour de l'axe f, logé dans l'équerre 25j (voir la fig. 45).

La goupille de levage 44 fait saillie à travers le trou dans l'équerre 25j et est poussée toujours vers un seul côté du trou par le ressort 26. Ceci pour éviter du jeu.

La force, avec la quelle le ressort 26 presse contre la goupille de levage 44, doit être environ 85 ± 5 gr. (voir la fig. 45).

La goupille de levage accomplit deux fonctions. En premier lieu, elle commande la déviation du bras dans le plan horizontal. En second lieu cette goupille presse le bras 25 vers le haut contre le ressort 25c.

Dans la partie sphérique du bras, le ressort à lames 25c a été fixé. L'extrémité de celui-ci doit être recourbé vers le bas par la vis de réglage 25b.

Ainsi, le point de contact de la goupille de levage 44 avec le ressort 25c peut être déplacé par rapport au bras. Ainsi l'angle entre le bras et la plaque de base, à une position déterminée de la goupille de levage, peut être ajusté.

L'équerre 25j doit être fixée de la façon suivante sur l'axe 42.

La vis de réglage 25b est tournée si loin vers l'extérieur, que le ressort à lames 25c se trouve contre le bras (voir la fig. 45).

Le mécanisme de changement est mis en mouvement et la goupille de levage 44 amenée dans la position la plus haute.

Alors, l'équerre 25j est ajustée de telle façon que la pointe de l'aiguille se trouve à une distance de 25 mm au dessus du côté supérieur du plateau (voir la fig. 46). La vis de réglage 25h doit être serrée maintenant.

Puis, la vis de réglage 25b doit être vissée si loin que la pointe de l'aiguille se trouve à une distance de $26\frac{1}{2}$ mm au dessus du côté supérieur du plateau (voir la fig. 47b).

La languette de réglage à l'équerre 25j (voir la fig. 47) doit être courbée de telle façon que, si la goupille de levage se trouve dans la position la plus basse, la pointe de l'aiguille juste touche le feutre sur le plateau.

Si l'on met un disque sur le plateau maintenant et on y place l'aiguille, le bras 25 ne doit pas toucher la languette de réglage à l'équerre 25j.

La pression de l'aiguille doit être comprise entre 10 et 12 gr.

Avec le levier 25a le bras peut être adapté à l'usage d'une tête de p.u. à cristal ou une tête de p.u. magnéto-dynamique.

Lorsque le levier 25a s'accroche derrière l'équerre 25j la pression de l'aiguille dépend du poids du bras et de la tête de p.u.

Si le levier 25a est commuté, il s'appuie contre le côté inférieur du bras de p.u. La conséquence en est que la pression d'aiguille est déterminée par le poids du bras et de la tête de p.u. réduite par la pression de compensation du ressort 25e. Pour la tête de p.u. magnéto-dynamique la pression d'aiguille doit être env. 10 gr.

- - - - -

AR/MK

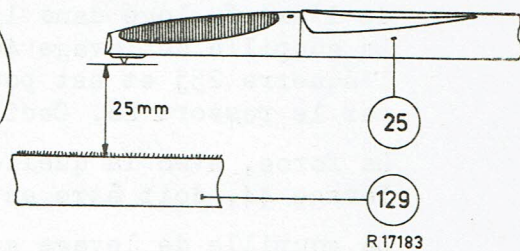
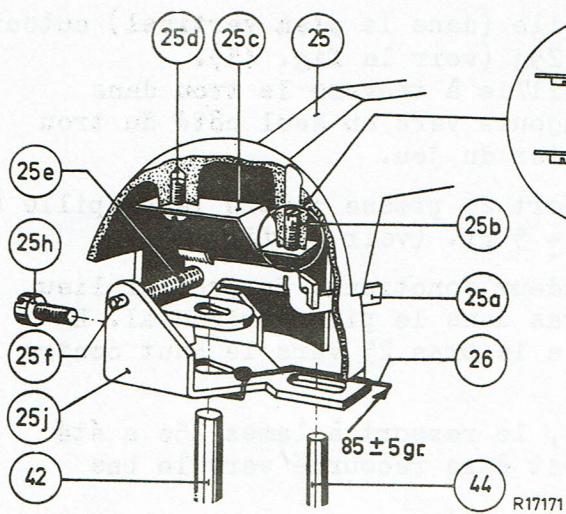


Fig. 45

Fig. 46

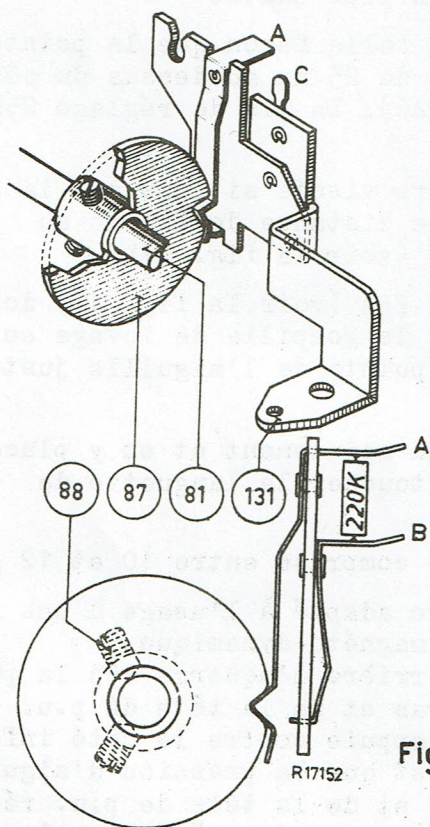
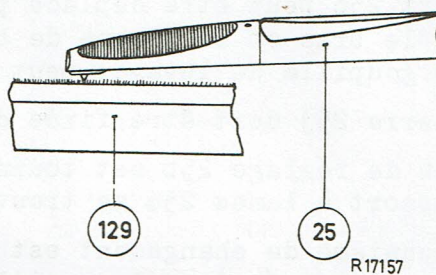
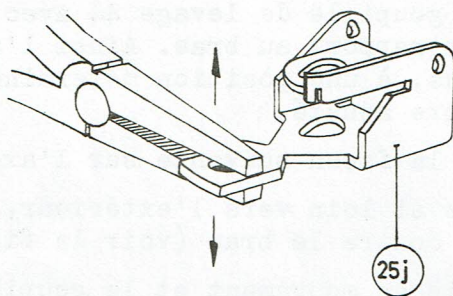
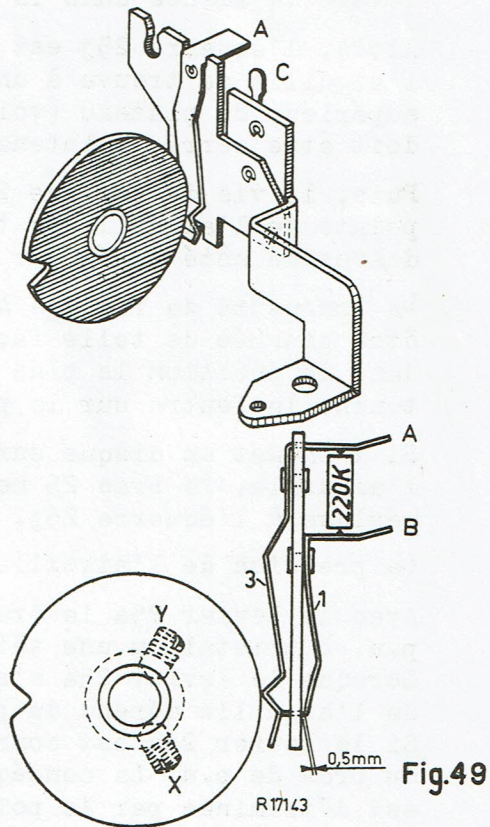


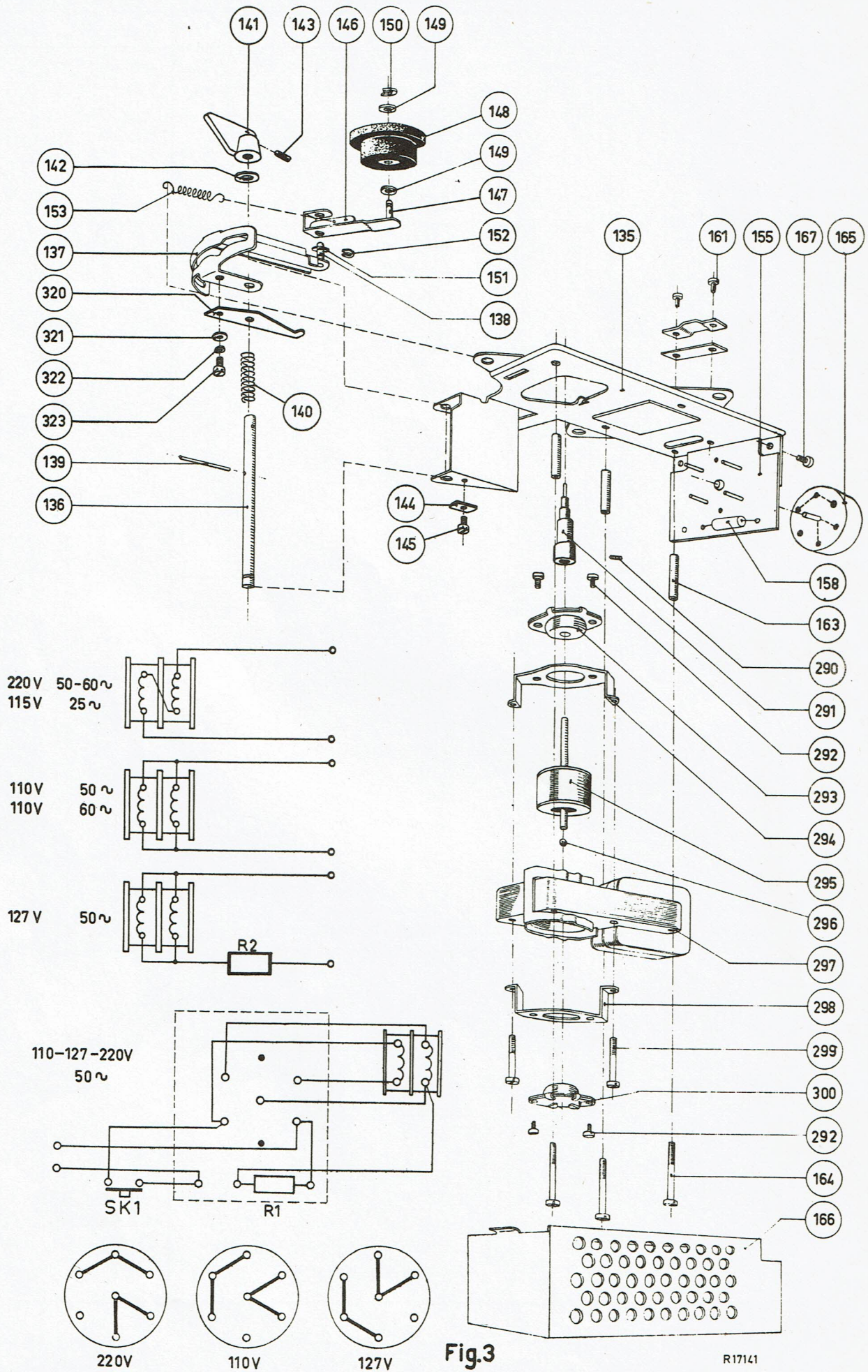
Fig. 47

Fig. 48



R 17143





Pos.	Fig.	Désignation	Numéro de code
2	2-4	Interrupteur de réseau (noir-vert)	AE 151 30.0
		Interrupteur de réseau (rouge-brun)	AE 150 08
3	2	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
4b+4c	5	Levier+7"-10"-12" - bouton	49 946 80.0
4f+4c	5	Levier+ "STOP" - bouton	49 946 81.0
4j+4k	5	Levier+ "START"- bouton	49 946 82.0
4e+4d	5	Ressort à lames	49 945 94.0
4d+4g	5	Ressort à lames	49 945 95.0
4r	5	Ensemble équerre d'interrupteur de réseau	49 946 83.0
4s	5	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
4h	5	Ressort de torsion	A3 651 16
5	2	Vis cylindrique 3 x 4	999/3x10
6	1	Cadre enjôliveur	P5 510 34/159
7	2	Anneau	P5 515 93/16
8+9+10	2	Ensemble équerre de démarrage	49 946 84.0
11	5	Equerre	49 954 26.0
12	5	Equerre d'arrêt	AE 000 36.0
13	5	Ressort de traction	49 897 40.0
14	5	Goupille	49 954 30.0
15	5	Anneau de pression à ressort	986/3
16	5	Rondelle	985/4
17 incl.			
22	2	Ensemble équerre d'arrêt	AE 605 25.1
23	2	Anneau	P5 515 81/304
24	2	Goupille filetée	49 954 35.0
25	1	Ensemble bras de p.u. (vert)	AE 151 28.0
		Ensemble bras de p.u. (rouge-brun)	49 946 74.1
26	1	Ressort	49 954 41.0
27 inclus			
31+33	1	Ensemble colonne	AE 605 23.0
32	1	Vis cylindrique 3 x 10	999/3x10
36 inclus			
41	1	Ensemble presse-disques (vert)	AE 605 24.0
		Ensemble presse-disques (or)	49 946 75
43+44	4	Ensemble équerre de levage	49 945 97.0
45	4	Equerre d'arrêt	49 954 57.0
46	4	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
47 inclus			
49	4	Ensemble ressort d'arrêt	AE 605 22.0
50	4	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
51	4	Rondelle Ø 3	988/4
52	4	Ressort de pression	49 954 61.0
53	4	Manchon	49 954 62.0
54+55	4	Ensemble plaque de friction	49 945 99.0
56	4	Anneau	P5 515 81/304

Pos.	Fig.	Désignation	Numéro de code
57+58	4	Ensemble entraîneur	AE 605 08.0
59	4	Ressort	49 954 69.0
60	4	Anneau	P5 515 81/304
63	4	Rondelle $\varnothing$ 7	985/6
64	4	Equerre d'arrêt	AE 150 07.0
65	4	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
66	4	Rondelle $\varnothing$ 3	988/3
69 inclus			
71	2	Ensemble équerre d'arrêt	AE 605 20.0
72	2	Anneau à ressort	986/5
73	2	Douille filetée	AE 002 58.0
74	1	Vis cylindrique 2.6 x 5	999/2.6x15
75	2	Rondelle $\varnothing$ 2.6	988/3
76	2	L'écrou excentrique	AE 002 63.0
77	2	Rondelle $\varnothing$ 2.6	988/3
78	2	Vis cylindrique 2.6x4	999/2.6x15
79	2	Anneau dentée extérieur à ressort $\varnothing$ 3	987/3
81 inclus			
83	2	Ensemble arbre de commande	AE 605 26.0
84+85	2	Ensemble équerre de levage + goupille	49 946 00.0
86	2	Rouleau de commande	49 954 79.0
87	2	Ensemble disque	AE 150 15.0
88	2	Vis de réglage 4 x 4	997/4x5
90	2	Anneau dentée extérieur à ressort $\varnothing$ 3	987/3
91	2	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
93	2	Rondelle $\varnothing$ 3	988/3
94	2	Disque à came	49 954 82.0
95	2	Ressort à lames	49 954 83.0
96	2	Vis cylindrique 2.6 x 6	999/2.6x15
97	2	Anneau dentée extérieur à ressort $\varnothing$ 2.6	987/3
98	2	Ensemble roue tangent	P5 515 62/56
99	2	Ressort	49 954 84.0
100	2	Dent de commutation	49 954 85.0
101	2	Rondelle $\varnothing$ 5	988/5
102	2	Anneau dentée extérieur à ressort $\varnothing$ 5	986/5
103	2	Ecrou M5	993/M5
104+106	2	Ensemble palpeur	49 946 97.0
105	2	Manchon	49 954 81.0
111	2	Ensemble trépied	49 946 70.0
112 inclus			
114	2	Ensemble levier de changement	49 946 89.0
114+115	2	Ensemble levier d'arrêt	49 946 88.0
116	2	Rouleau	P5 515 94/34
117	2	Rondelle $\varnothing$ 4	988/4

Pos.	Fig.	Désignation	Numéro de code
118	2	Rondelle $\emptyset$ 5	985/5
119	2	Ressort de traction	49 954 94.0
120	2	Ressort à lames	49 954 95.0
121	2	Vis cylindrique 3 x 6	999/3x10
122	2	Plaque	49 954 96
123	2	Vis cylindrique 3 x 6	999/3x10
124	2	Anneau	49 954 97.0
125	2	Anneau	49 954 98.0
126	2	Cage de billes	P5 515 59/04
127	2	Bille 5/32"	971/61
128	2	Manchon	P5 515 60/34
129	1	Ensemble plateau (vert)	AE 151 38.0
		Ensemble plateau (rouge-brun)	49 946 90
130	1	Anneau à ressort	B 045 BF/9
131	2	Interrupteur de p.u.	AE 150 16.0
132	2	Vis cylindrique 3 x 6	999/3x10
133	2	Rondelle $\emptyset$ 3	988/3
134	2	Anneau dentée extérieur à ressort $\emptyset$ 3	987/3
137+138	3	Equerre de commutation + arbre	AE 605 18.0
139	3	Goupille de serrage	B 074 AF/2x24
140	3	Ressort de pression	49 955 04.0
141	1	Bouton	P5 510 09/04
143	1	Vis de réglage 3 x 8	997/3x10
145	3	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
146+147	3	Ensemble équerre de la roue intermédiaire	AE 605 19.0
148	3	Ensemble roue intermédiaire 40-50-60 c/s.	AE 150 48.0
149	3	Anneau	P5 515 93/16
150	3	Rondelle $\emptyset$ 4	985/4
151	3	Disque	P5 515 64/304
152	3	Rondelle $\emptyset$ 5	985/5
153	3	Ressort de traction	PW 282 40.1
158	3	Résistance 200 Ω 3.5 W	48 767 05/200E
161	3	Vis cylindrique 3 x 8	999/3x10
155+157	3	Ensemble plaque de carrousel	AE 605 21.0
162	3	Ensemble moteur 50 c/s	49 916 09
		Ensemble moteur 25 c/s	49 916 12
163	3	Entretoise	990/3.5x35
164	3	Vis cylindrique 3 x 30	999/3x30
165	3	Ensemble bouton	A3 228 26.0
167	3	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
168	2	Vis cylindrique 3 x 18	999/3x30
169	2	Anneau dentée extérieur à ressort $\emptyset$ 3	987/3
170	2	Entretoise	990/3.5x35
171	2	Manchon	49 955 29.0

Pos.	Fig.	Désignation	Numéro de code
172	2	Ecrou M3	999/M3
173	2	Ressort de pression	49 935 30.0
174	2	Disque de ressort	49 935 31.0
175 inclus			
177	2	Ressort d'arrêt	AE 605 01.0
178	2	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
180	2	Rondelle $\emptyset$ 3	985/3
199		Bloc de connexion	E1 571 75.0
200		Rondelle $\emptyset$ 3	985/3
201		Vis cylindrique 3 x 15	999/3x15
204+205	1	Ressort de pression	49 946 05.1
206	1	Broche de changement	49 914 59.0
208	1	Adaptateur pour 45 tours	P5 515 79/31
290	3	Vis de réglage (de la poulie)	49 937 15.0
291	3	Poulie 40 c/s	49 893 00.0
		poulie 50 c/s	49 893 01.0
		poulie 60 c/s	49 893 02.0
292	3	Vis cylindrique 3 x 5	999/3x10
293	3	Palier inférieur	49 927 04.0
296	3	Bille 1/8"	89 205 02.0
300	3	Palier supérieur	49 927 05.0
305	3	Vis cylindrique 4 x 8	999/4x8
306	3	Ecrou M4	993/M4
		Huile de pied de boeuf	X 007 12
		Graisse graphitée	X 013 58
		Shell Alvania	X 020 92
			
			RE/MK