

STRENG VERTROUWELIJK

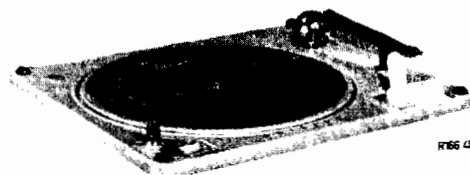
Alleen voor Philips
Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

Uitgave van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE



voor de
PLATENSPELER

AG2005-32-46-47-48-76-95

1957 Geschikt voor voeding uit wisselstroomnetten.

Specificatie:

- AG 2005-32 : geschikt voor 110-127-220-240V-50 Hz. (speciaal voor Noorwegen).
- AG 2005-46 : geschikt voor 110V - 60 Hz.
- AG 2005-47 : geschikt voor 115V - 60 Hz. (Speciaal voor Canada).
- AG 2005-48 : geschikt voor 115V - 25 Hz. (Speciaal voor Canada).
- AG 2005-76 : geschikt voor 220V - 60 Hz.
- AG 2005-95 : geschikt voor 110-127-220-240V - 50 Hz.

Technische gegevens:

Verbruik : Ca. 11 W.
 Verlichtingslamp : 9512 W.
 Draaitafelsnelheden : 78-45-33 1/3 omw./min.
 Snelheidsfijnregeling: $\pm 4\%$.
 Het apparaat is ook geschikt voor het wisselen van 45-toerenplaten met groot middengat, d.m.v. de wisselpen AG 7008- A.

Naalddruk : ± 11 gram bij kristal P.U.-kop,
 ± 10 gram bij mag. dyn. P.U.-kop.

Aanpassing : Kristal P.U.-kop 0,220 M Ω .
 Mag. dyn. P.U.-kop 68 k Ω .

Gewicht : Ca. 4 kg.
 Maximale afmetingen : 350x305x111 mm.

Hierbij is de hoogte boven de montageplaat
 45 mm en onder, 66 mm.

93 990 06.1.22

In deze documentatie worden de volgende onderwerpen behandeld:

- A- Opgave van de figuren.
- B- Aansluiting van het apparaat.
- C- Bediening.
- D- P.U.-koppen die bij dit apparaat gebruikt kunnen worden.
- E- Transport.
- F- Volgorde van het uwisselen van de diverse onderdelen.
- G- Smeerschema's.
- H- Beschrijving van de werking, instelling en controle van het mechanisme.
- I- Service Onderdelen-lijst.

-A- Opgave van de figuren.

- Fig. 1 Exploded view van het gedeelte van de speler dat boven de montageplaat gemonteerd is.
- Fig. 2 Exploded view van het gedeelte van de speler dat onder de montageplaat gemonteerd is.
- Fig. 3 Exploded view van de motor. (Zit achter in de documentatie)
Het aandrijf- en schakelmechanisme.
Aansluitingen van de motor op de verschillende spanningen en frequenties.
- Fig. 4 Exploded view van het hefmechanisme.
Exploded view van de netschakelaar SK1.
- Fig. 5 Exploded view van het drukknopmechanisme.
- Fig. 6 Pick-up schakelaar SK2 met aansluitingen in de P.U.-arm.
Aansluitschema's voor de diverse uitvoeringen van het P.U.-aansluitsnoer.
Aansluiting van het netsnoer.
Verende ophanging van het apparaat op bak of voor inbouw.
- Fig. 7 Figuren ter toelichting van het beschrijven van de werking t/m 55 en instelling van het mechanisme.

Gemakshalve zijn de figuren 1 en 2 achter in de dokumentatie geplaatst, daar deze op een uitslaand blad staan.

B. Aansluiting van het apparaat.

Het netsnoer wordt aangesloten aan het aansluitblokje pos. 468 aan de onderzijde van het apparaat (zie fig. 6).

Voordat het apparaat door de stekker op de netspanning wordt aangesloten, moet eerst worden nagegaan, of de netspanning aangegeven op de spanningscarroussel of eventueel typeplaatje, overeenkomt met de terplaatse aanwezige spanning.

Het P.U.-snoer wordt aangesloten aan de P.U.- schakelaar (zie fig.6). Zoals in deze fig. aangegeven is, wordt bij gebruik van 2-aderig snoer, de gevoelige ader aan lip 1 en de ongevoelige ader aan lip 3 verbonden.

De afscherming wordt aan lip 2 verbonden.

Bij het gebruik van 1-aderig P.U.-snoer met afschermmantel, wordt de ader aan lip 1 en de afschermmantel aan lip 2 en 3 verbonden.

C. Bediening.

Waarschuwing.

De draaitafel mag nooit met de hand linksom, dus tegengesteld aan de klokrichting, gedraaid worden. Dit kan beschadiging van het mechanisme tot gevolg hebben.

Ook de startknop moet niet langer vastgehouden worden dan noodzakelijk is voor het starten van het mechanisme.

D. P.U.-koppen welke bij dit apparaat gebruikt kunnen worden.

In de onderstaande tabel zijn de bij deze speler bruikbare opnamerkoppen opgenomen. De naalden in deze koppen zijn uitwisselbaar. In de tabel is de weergavekwaliteit aangegeven door de letters G of H.

De letter G betekent normale- en de letter H hoge weergavekwaliteit.

Type Toonopnemer	Systeem	Geschikt voor soort groef	Weergavekwaliteit	Code nummer naald
AG 3010	Kristal	Normaal	G	49 945 90
		Micro	G	49 945 91
AG 3012	Kristal	Normaal	H	49 945 89
AG 3013	Kristal	Micro	H	49 945 88
AG 3015	Kristal	Micro	H	49 945 53
AG 3020	Magn.dyn.	Normaal	H	49 946 11
AG 3021	Magn.dyn.	Micro	H	49 946 12
AG 3025	Kristal	Micro	H	49 945 53

De toonopnemer AG 3025 is volkomen gelijk aan de AG 3015, deze heeft echter een andere verpakking.

E. Vervoer

Is het apparaat ingebouwd in een kast, of op een bak, dan is het gewenst bij vervoer van het geheel, de platenwisselaar vast te zetten. Dit kan door in elk der gaten in de nylon schroeven, op de vier hoekpunten van de montageplaat een houtschroef te draaien. Hierdoor kan de montageplaat vast op de drager geklemd worden. De 4 veren waarop de speler verend opgehangen is, zijn niet sterk genoeg om de schokken bij het vervoer te kunnen opnemen.

De P.U.-arm wordt aan de steun van de schakelaar gebonden. Hiervoor is een gat in de steun aangebracht.

F. Volgorde van uitwisseling van de diverse onderdelen bij reparatie.

Aan de hand van de exploded views fig. 1 t/m 6, kan het apparaat gedemonteerd worden.

1. Voor verwijdering van de draaitafel 165:
 - a) Mechanisme in ruststand plaatsen.
 - b) Klemring 169 verwijderen.
2. Voor het verwijderen van de P.U.-arm 54:
 - a. P.U.-snoer van het P.U.-schakelaar SK2 lossolderen.
 - b. Veer 67 verwijderen.
 - c. Stelschroef 65 losdraaien.
3. Voor het verwijderen van de drukknopunit (zie fig. 5):
 - a. Klemring 47 verwijderen van de beugels 23 en 24.
 - b. Schroeven 36 losdraaien.
4. Voor het verwijderen van de wisselhefboom 148 en de arrêtheefboom 151 (zie fig.2):
 - a. Startveer 38 uit arrêtheefboom 151 verwijderen.
 - b. Veer 155 losnemen.
 - c. Klemring 154 verwijderen.
 - d. Plaat 158 d.m.v. de schroeven 159 losnemen.
5. Voor het verwijderen van de motorunit (zie fig.3).
 - a. Aansluitsnoer van aansluitblokje 468 verwijderen.
 - b. Netschakelaarsnoer van netschakelaar lossolderen.
 - c. Beugel 188 losdraaien d.m.v. de schroeven 189.
 - d. De vier moeren 273 losdraaien.
 - e. Veerschotels 275 losdraaien.
6. Voor het verwijderen van de snelheidsomschakelunit. (zie fig.3)
 - a. Motor d.m.v. punt 5 verwijderen.
 - b. Veren 252 verwijderen.
 - c. Knop 225 geheel rechtsom draaien.
 - d. Schroeven 248 losdraaien.
 - e. Hierna Schakelunit verwijderen.
7. Voor het verwijderen van de tasterbeugel 144
 - a. Startveer 38 uit de sleuf in arrêtheefboom 151 schuiven.
 - b. Door de tasterbeugel 144 iets te verbuigen kan deze uit de bussen 164 gedrukt worden.

8. Voor het verwijderen van één van de onderdelen van de combinatie: beugel 91, drukveer 99, frictieplaat 101 en meenemer 105:

- a. Beschermbeugel 176 d.m.v. schroef 175 verwijderen.
- b. Pick-up snoer bij SK2 lossolderen.
- c. Veertje 67 bij hefstift wegnemen.
- d. De P.U.-arm verwijderen door schroef 65 los te draaien.
- e. Veertje 103 losnemen.
- f. Veertje 107 losnemen.
- g. Plaat 108 wegdraaien.
- h. Opsluitring 109 boven veer 99 verwijderen.
- i. Opsluitring 109 boven meenemer 105 verwijderen.
- j. P.U.-armas 90 onder uit het apparaat trekken.
- k. Voor het verwijderen van beugel 91 dienen ook nog onderdelen genoemd onder volgende combinatie losgenomen te worden.

9. Voor het verwijderen van één van de onderdelen van de combinatie: wormwiel 137, nokkenschijf 133, commando-as 124, commandowals 128 en hefbeugel 126:

- a. Draaitafel d.m.v. veer 169 verwijderen (zie fig.1)
- b. Startveer 38 uit arrêthefboom 151 schuiven.
- c. Tasterbeugel 144 uit de lagers 164 buigen.
- d. Drie schroeven 157 losdraaien.
- e. Driepoot 147 wegnemen.
- f. Beugel 116 verwijderen d.m.v. schroef 118.
- g. Moer 132 losdraaien.
- h. Commando-as 124 zodanig draaien, dat de pen 125 recht tegenover het slobgat in de hefbeugel 126 staat.
- i. Hierna commando-as 124 uit de commando-wals 128 trekken.

G. Smeervoorschrift

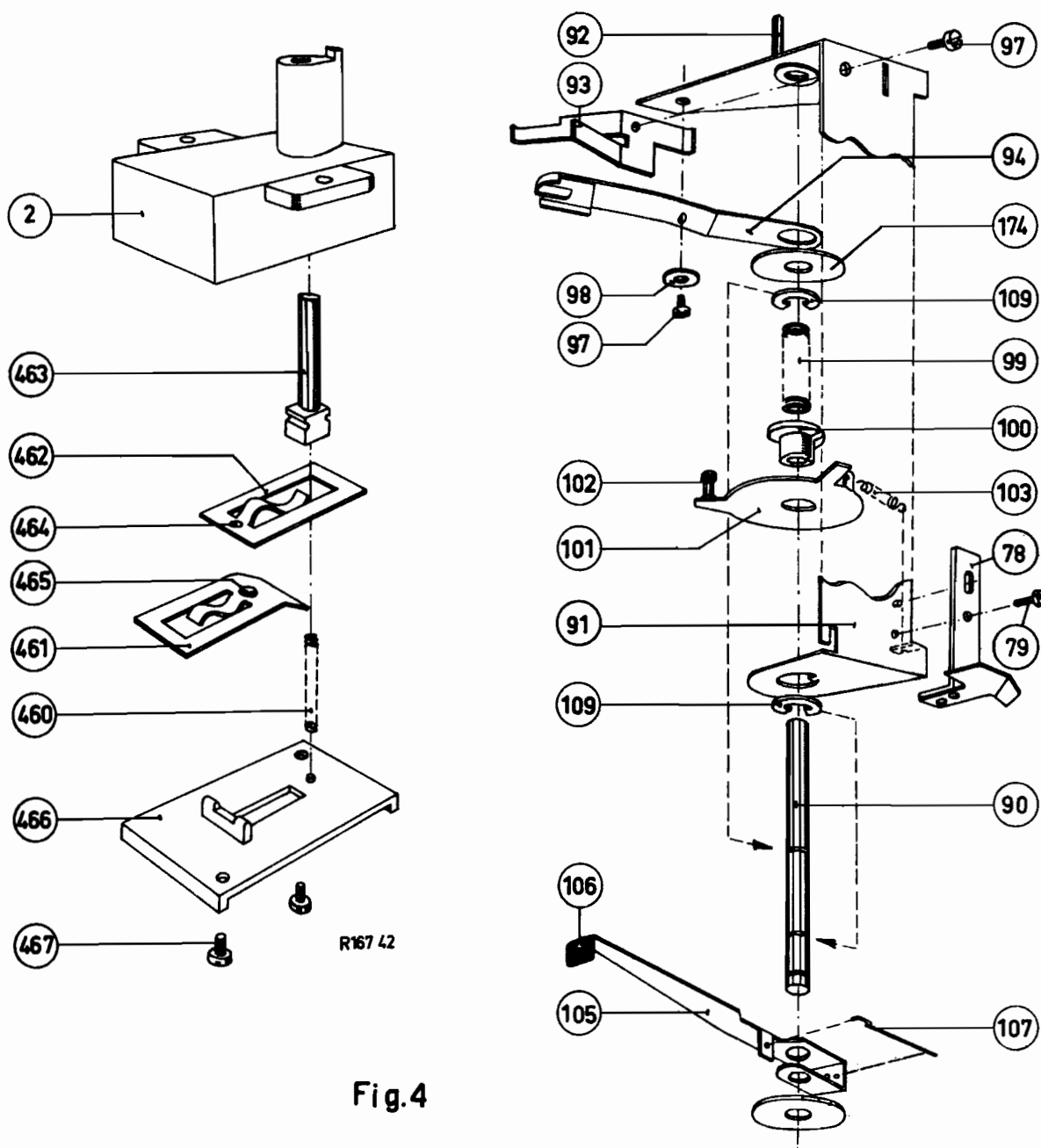
Smeren met klokolie X 007 12.

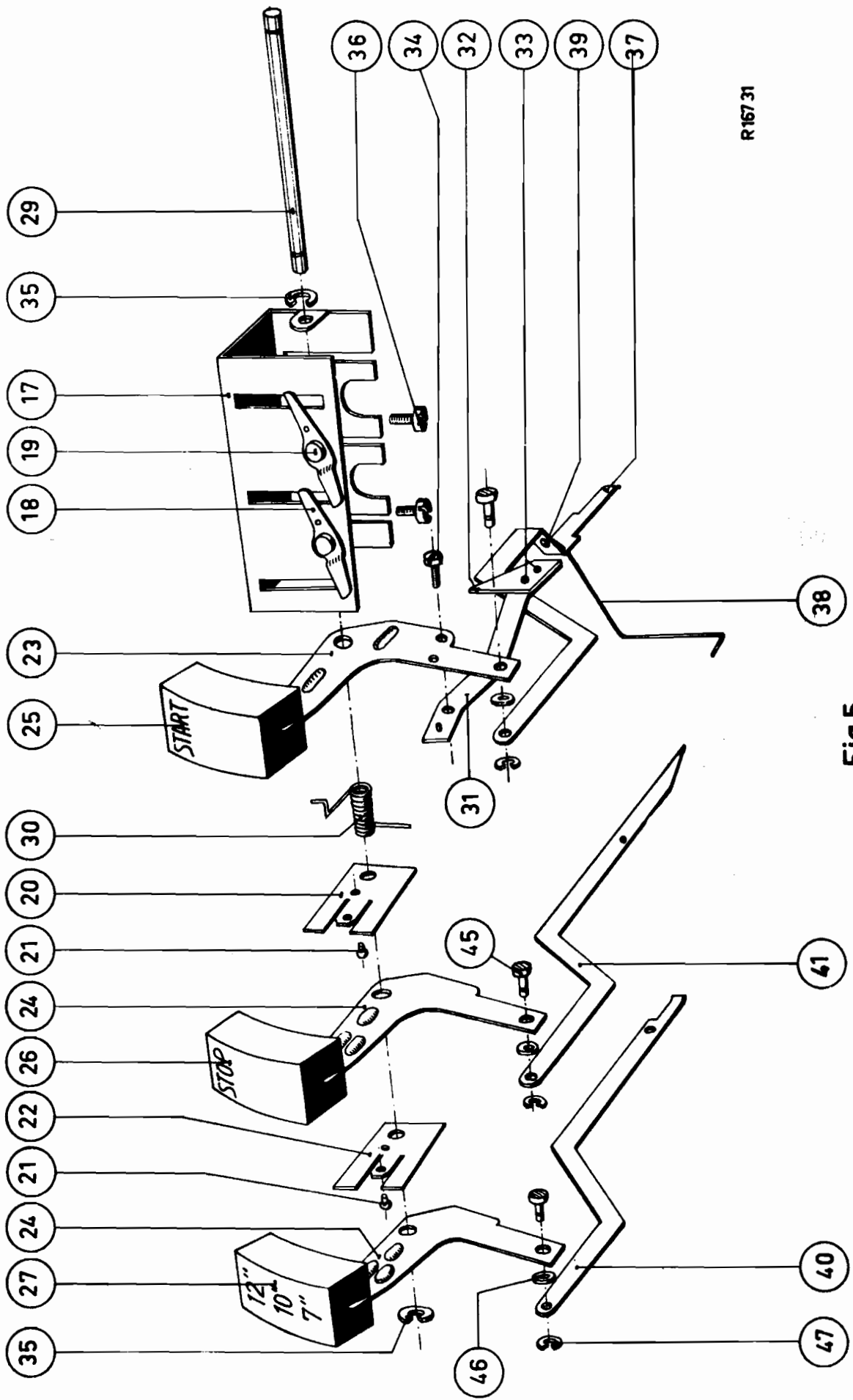
	<u>Pos.Nr.</u>
Horizontaal lager van de P.U.-arm	63+64+66
Torsieveer	76
Draaipunt van hefboom	77
Tussenwiellager	195+194
Tanden van het wormwiel	137
Schakeltand	139
Veer	138
Lagers van P.U.-arm in montageplaat	1+90
Lager van meenemer	105
Plastic ring onder meenemer	104
Frictieveer	107
Plaats waar frictieplaat en hefbeugel elkaar raken	101+91
Lager van opzetbeugel	44+53
Nylon lagerbussen van taster	144-164
Aanrakingsvlak van tasterpunt en nok op draaitafel	143-165
Aanrakingsvlak van arrêtlip met veer	3+5
Aanslaglippen	94
Aanrakingsvlakken van hefstift met geleidebeugel	92+63
Nylon kap	237
Worm van de draaitafel	165
Draaipunt van anker	425
Bevestiging van relaisbeugel aan anker	220+425

<u>Smeren met Shell Alvania 3 X 020 92.</u>	<u>Pos. Nr.</u>
Montagebeugel	17
Tuimelplaten	18
Draaipunt van tussenwielbeugel	241
Draaipunt van wissel- en arrêtheefboom	147+148+149+151
Wrijvingsvlakken tussen de wisselhefboom en steunplaat	148+158
Vertikaal draaitafellager	147
Taatslager van de draaitafel	161+162+163
Geleiding van startbeugel in montageplaat	40+1
Geleiding van de stopbeugel in montageplaat	41+1
Geleiding van diameterbeugel in montageplaat	37+1
Bladveer	49+50
Lager van P.U.-arm-as	90+1
Draaipunt van magneetbeugel	216

Smeren met grafietvet X 013 58.

Wrijvingsvlakken van montagebeugel en hefbo- men	17+23+24
Schakelmechanisme	182+183+186+187
Bladveer + arrêtpen	20+21+22
Aanslagnok van nulstand van het schakel- mechanisme	181
Geleidingsbaan op commandowals	128
Geleidingsbaan op nokkenschijs	133
Nokken op hefbeugel	126
Geleiding van hefbeugel aan montageplaat	126+1
Lagers van de commando-as in montageplaat	1+124+131+147
Nylon rollen	152
Instelbeugel	116
Lager van as in beugel	215+221
Geleide baan van stift in beugel	231+236
Groef in as	235
Wrijvingsvlakken van plaat met as en beugel	215+221+223
Geleidebaan op de schijf en magneetbeugel	216+222
Drukveren	224+234
Aanslag tussen relaisbeugel en aanslag- beugel	220+230
Aanslag van hefbeugel en conische rol	222+230





R16731

Fig.5

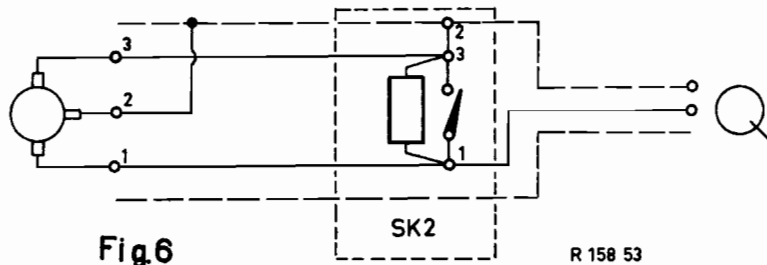
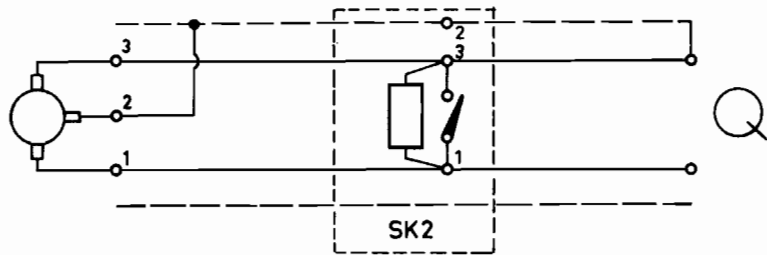
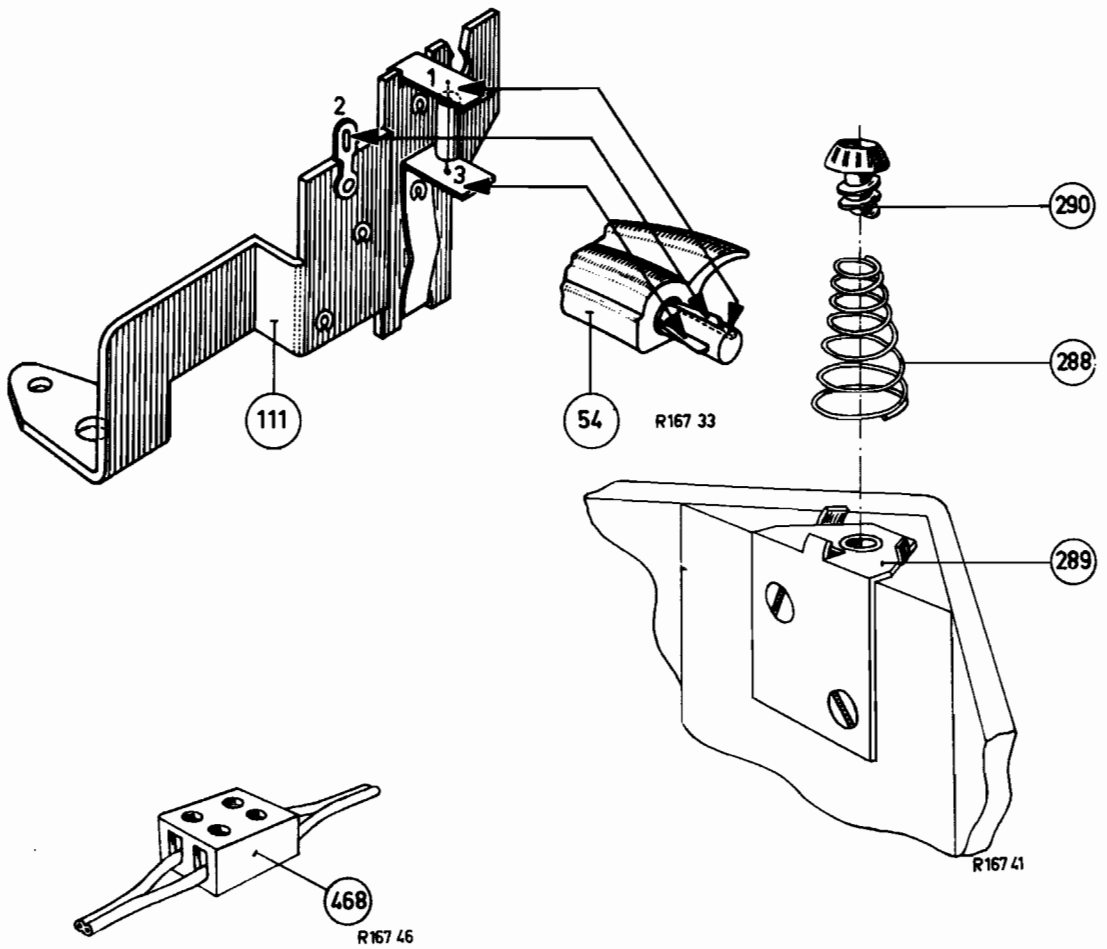


Fig.6

R 158 53

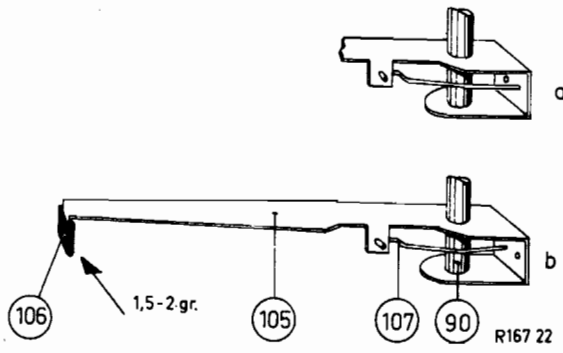


Fig.7

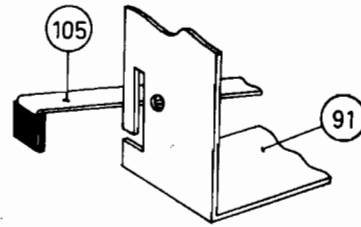


Fig.9

R 158 58

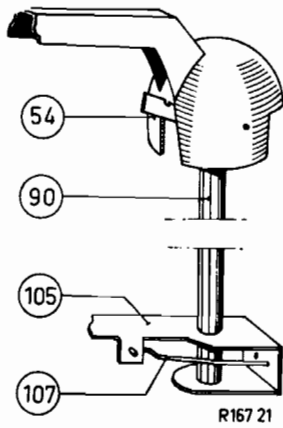


Fig.8

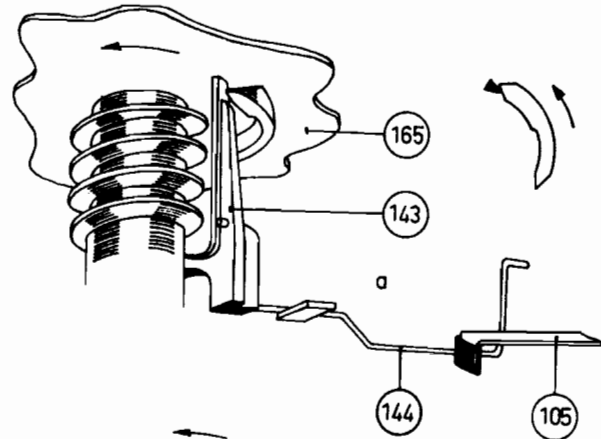


Fig.12

R 167 99

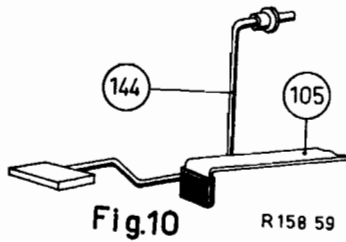


Fig.10

R 158 59

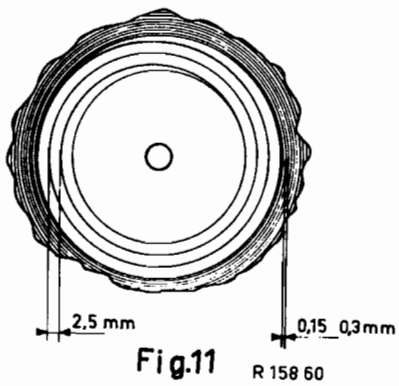


Fig.11

R 158 60

H. Beschrijving van de werking, het instellen en het controleren van het mechanisme.

Automatisch startmechanisme.

Bij het draaien van de combinatie: arm 54 en as 90, wordt door de aanwezigheid van frictieveertje 107, ook de meenemer 105 gedraaid (zie fig.8).

Is de frictie van de meenemer volgens fig. 7a niet groot genoeg, dan kan het veertje 107 volgens -b- ingesteld worden.

Bij het naar buiten draaien van de arm 54 stuit de meenemer 105 tegen de aanslaglip van de montagebeugel (zie fig.9) en krijgt als de arm geheel naar buiten bewogen wordt, een bepaalde hoek ten opzichte van de arm 54. Deze lip moet zodanig ingesteld worden, dat de tasterpunt 143 "scherp" staat, wanneer de naaldpunt zich 65 mm uit het hart van de draaitafel bevindt (zie fig.10). Is het gewenst, dat de meenemer 105 bij het naar binnengaan van de P.U.-arm, de tasterbeugel 144 vroeger raakt (z.g. scherp stellen) dan moet de lip iets in de richting volgens -a- verbogen worden. De hoek tussen de P.U.-arm en de meenemer 105 wordt hierdoor, bij het naar buiten draaien van het geheel, groter.

Moet het mechanisme later "scherp" gesteld worden, dan wordt de lip in de tegenovergestelde richting volgens -b- verbogen.

De P.U.-arm wordt nu naar binnen gedraaid en in de muziekgroeven van de plaat gezet.

Is een gedeelte van de plaat afgespeeld, dan zal de punt van de meenemer 105 tegen de tasterbeugel 144 komen. (z.g. scherp stellen- zie fig.10). Deze beugel wordt met de hieraan verbonden taster 143, iets uit de neutrale stand gedrukt.

Volgt de naald de muziekgroeven, welke zeer dicht bij elkaar gelegen zijn, n.l. tussen 0,15 en 0,3 mm, dan zal de meenemer door de startbeugel 144, steeds iets teruggedrukt worden. (zie fig. 11).

Dit geschiedt op de volgende wijze:

Onder aan de draaitafel is een wigvormig profiel gespoten (zie fig. 12). Bij elke omwenteling van de draaitafel, draait dit profiel vlak langs de bovenste punt van de taster 143, zie -a-. De taster wordt nu door het duwen van de meenemer 105 tegen de tasterbeugel 144, iets naar het profiel toebeewogen (zie -b-). Door de schuine kant aan dit profiel, wordt de taster 143 bij elke omwenteling van de draaitafel weer iets teruggeduwd. De tasterbeugel drukt dan weer de meenemer terug hetgeen mogelijk is door de frictie tussen de meenemer 105 en de as 90.

Komt echter de naald in de uitloopgroef, waarvan de spoed veel groter is, n.l. 2,5 mm) dan is de snelheid waarmee de P.U.-arm 54 per omwenteling van de draaitafel naar binnen gaat, groter. Dientengevolge wordt in dezelfde tijd, de taster plus beugel door meenemer 105 verder uit de neutrale stand gedrukt.

Nu krijgt de tasterpunt 143 gelegenheid om in één omwenteling van de draaitafel achter de punt van het wigvormige profiel te komen (zie -c-).

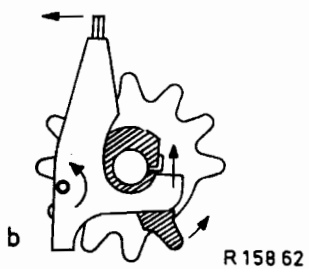
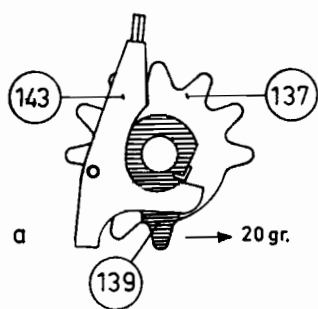


Fig.13

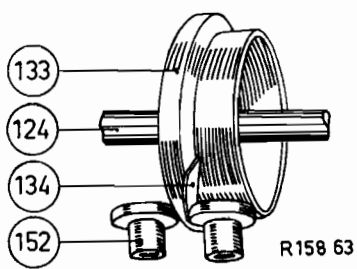


Fig.14

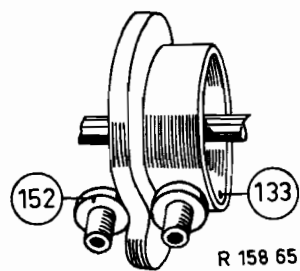


Fig.16

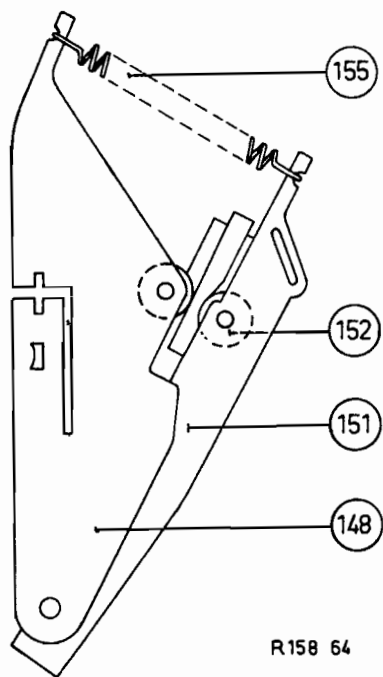


Fig.15

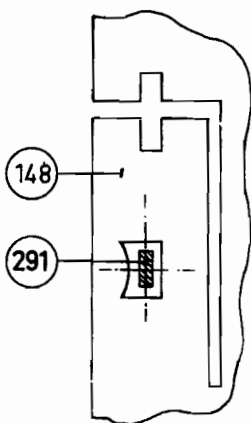
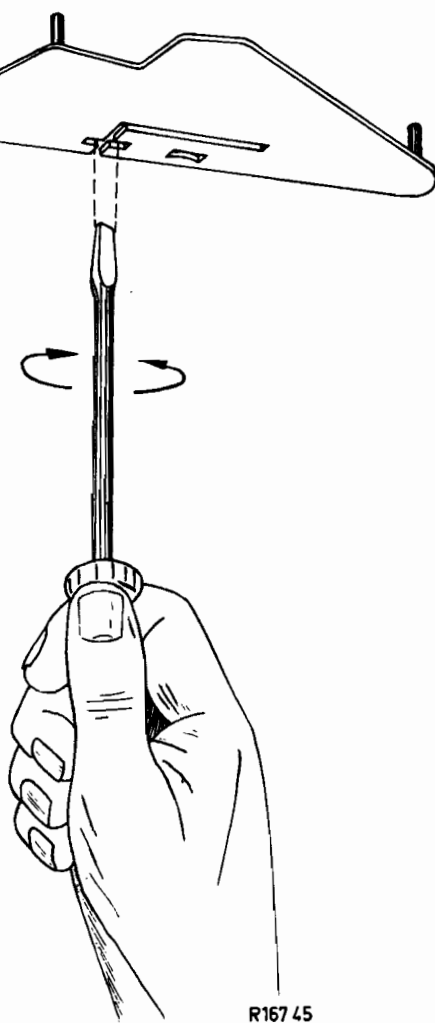


Fig.17



R 167 45

Is de tasterpunt eenmaal aan de buitenkant van de wig, dan zal doordat die kant van het profiel ook schuin loopt, de taster door de verplaatsing van het profiel, nog verder naar buiten gedrukt worden (zie fig. 13d).

Laatstgenoemde beweging van de taster kost iets meer kracht, daar deze nu de schakeltand 139 naar buiten drukt. De kracht welke nodig is om deze tand tangentiaal naar buiten te bewegen moet (gemeten aan de punt) ca. 20 gr. zijn (zie fig. 13a).

De naar buiten gedrukte tand 139 grijpt in de worm op de draai-tafelas en neemt nu door de aandrijving van genoemde worm, het wormwiel 137 mee. (zie fig. 13b).

Is de schakeltand 139 nu uit de worm gedraaid, dan springt deze, door de hieraan bevestigde veer 138 weer terug in de neutrale stand. Nadat het wormwiel 137 een gehele omwenteling gemaakt heeft, komt het tandloze gedeelte van dit wiel weer voor de worm en blijft het wormwiel staan.

Arrêtmechanisme.

Aan het wormwiel 137 zijn de commando-as 124 en de nokkenschijs 133 gekoppeld.

In de baan op de nokkenschijs 133 is een vernauwing gemaakt, waarin bladveer 134 bevestigd is (zie fig. 14). In de arrêstand van de nokkenschijs 133, bevindt zich de rol 152 op de arrêhefboom 151, juist in de uitholling van de baan, tegen de bladveer 134.

Aan de andere zijde van de baan op de nokkenschijs 133, drukt de rol 152 welke op de wisselhefboom 148 bevestigd is.

De arrêhefboom 151 en de wisselhefboom 148 worden door de veer 155 naar elkaar getrokken (zie fig. 15). De rollen 152 worden dus met kracht tegen de baan van de nokkenschijs 133 gedrukt. Hierdoor wordt de nokkenschijs in de arrêstand door de rollen 152 vastgehouden. De veer 134 dient om het geluid, dat ontstaat bij het inschieten van rol 152 in de arrêstand, te dempen.

Mechanisme voor het wisselen van de 45-toeren platen.

De baan op de nokkenschijs 133 is niet over de gehele omtrek recht.

Op een bepaald gedeelte heeft deze baan een uitwijking (zie fig. 16). Bij het draaien van de nokkenschijs 133, zullen de rollen 152 deze uitwijking volgen.

Ook de wisselhefboom 148 en de arrêhefboom 151 waarop de rollen 152 bevestigd zijn, zullen een bepaalde afstand verschoven worden. In het gat in de wisselhefboom, bevindt zich het beweegbare deel van de wisselpen AG 7008-A. Volgt dus de wisselhefboom 148 de vorm van de baan op de nokkenschijs, dan wordt ook het beweegbare gedeelte van de wisselpen meegenomen.

De lip op de wisselhefboom 148 moet zodanig ingesteld worden, dat in de ruststand van het mechanisme, de punt van de centrumpen, aan weerszijden in het gat in de hefboom 148, evenveel speling heeft. (zie fig. 17).

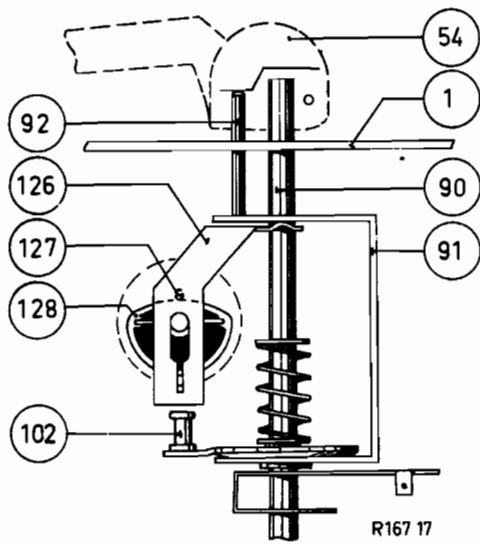
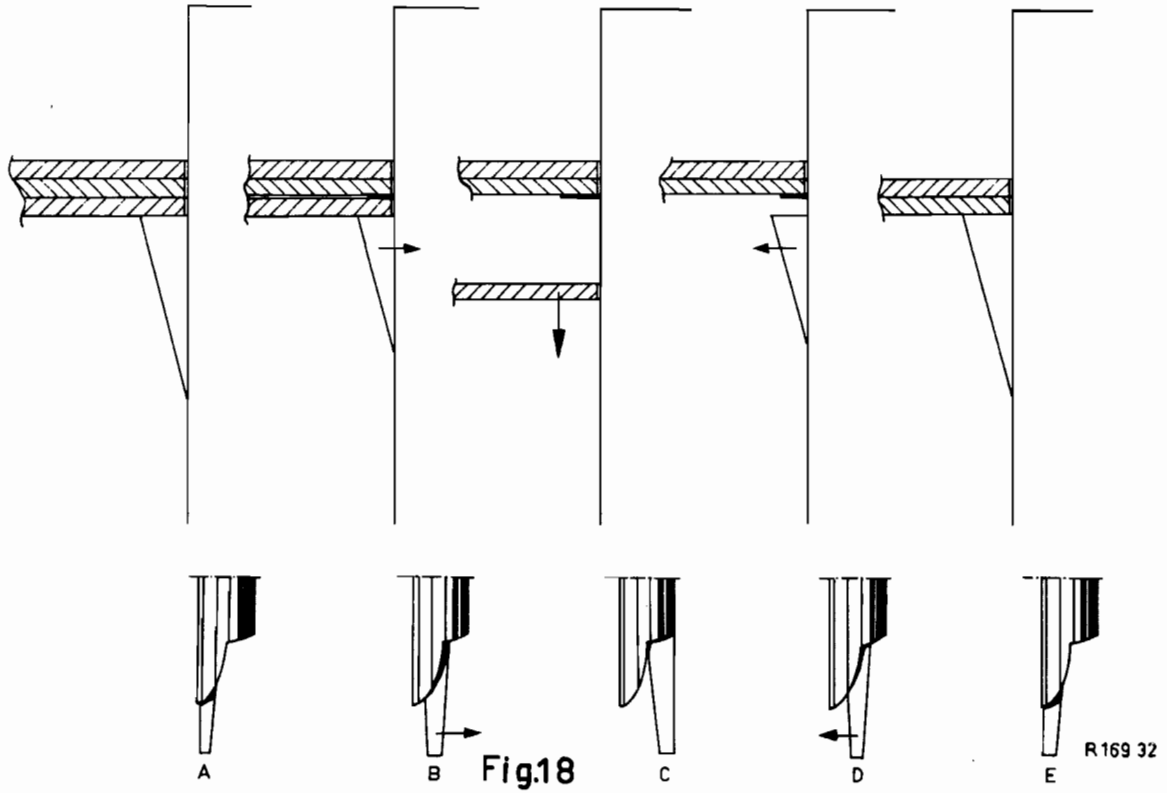


Fig.19

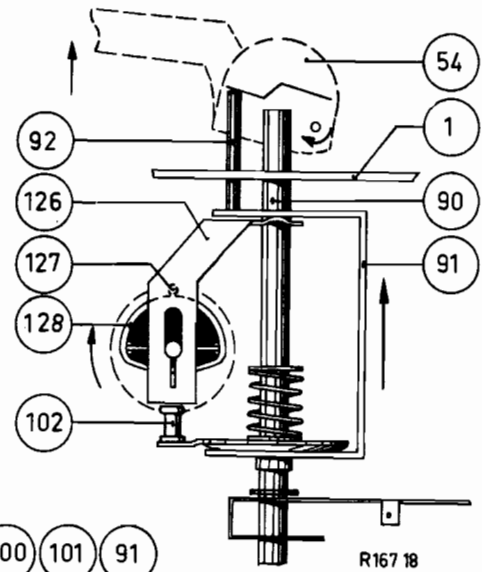


Fig.22

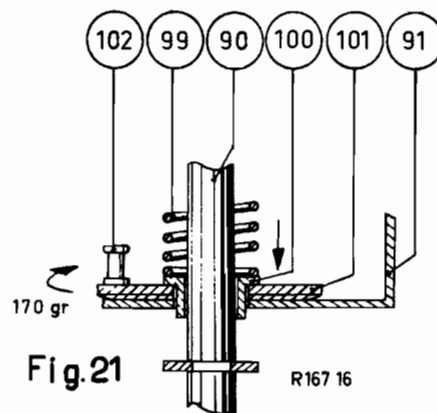


Fig.21

De wisselpen AG 7008A.

Op de nokken van de wisselpen rusten de nog te spelen platen (zie fig. 18a).

Wordt nu door de wisselhefboom 148 de beweegbare pen van de wisselpen naar rechts gedrukt, dan komen de 2 nokken waar de platen op rusten naar binnen (zie -B-).

Tegelijkertijd worden tussen de eerste en de tweede plaat twee stalen plaatjes geschoven, die beletten dat de volgende platen vallen tijdens het wisselen van de eerste plaat.

Als de beweegbare pen de stand van fig. 18 c bereikt heeft, valt de onderste plaat. Wordt nu de beweegbare pen weer naar links gedrukt, dan schuiven de nokken weer uit de wisselpen, terwijl de stalen plaatjes weer in de wisselpen verdwijnen (zie fig. 18d).

Als de wisselpen in zijn rusttoestand komt, dan zakt de platenstapel tot op de PHILITE nokken.

Hef- en verdraaimechanisme.

In het volgende wordt er van uitgegaan, dat de naald van de P.U. op een plaat staat.

Aan het wormwiel 137 is d.m.v. as 124, ook de commandowals 128 gekoppeld.

De omtrekken van de uiteinden van deze commandowals zijn excentrisch. In de arrêstand van de nokkenschijf 133, staat de commandowals 128 in een dusdanige positie, dat de afstand van het hart van de commandowals tot de omtrek van deze wals, loodrecht naar boven gemeten, het kleinste is (zie fig. 19).

Door het excentrisch zijn van de wals 128 zal bij het draaien deze wals met de buitenomtrekken de stiften 127 van de hefbeugel 126 raken en laatstgenoemde omhoogdrukken.

Na iets minder als $1/4$ omwenteling van de commandowals 128, is de hefbeugel 126 in de hoogste stand gedrukt.

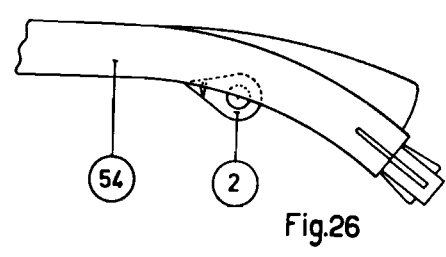
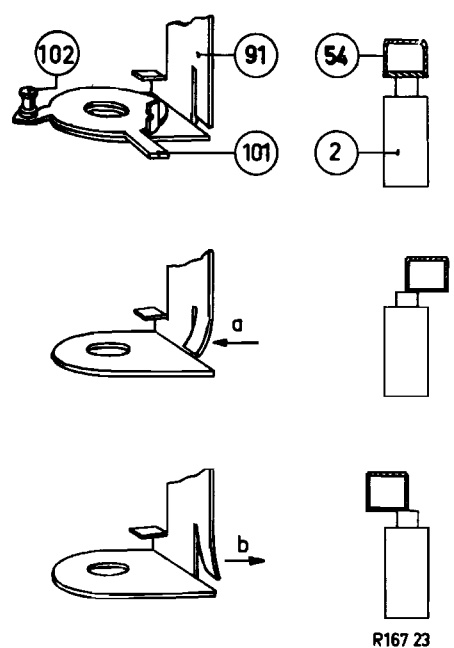
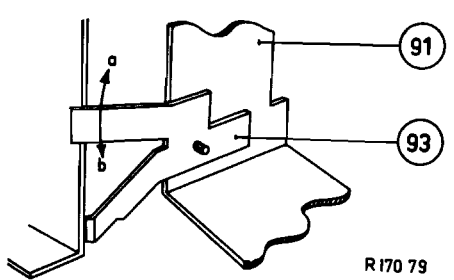
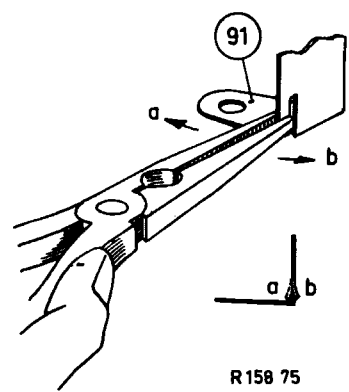
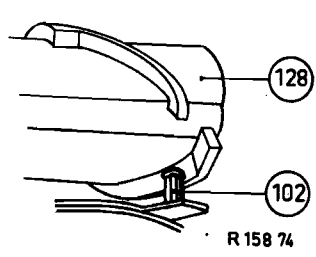
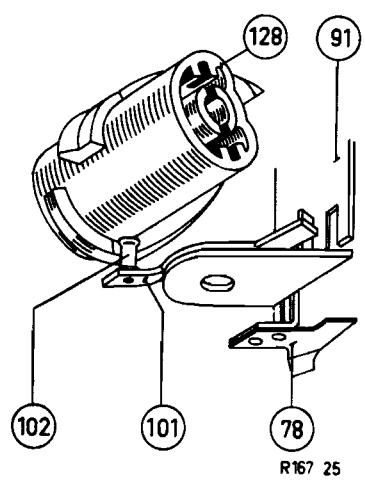
De hefbeugel 126, grijpt bovenaan met 2 nokken om de gram. opnemer 90. Genoemde nokken drukken tijdens het omhoog gaan van de hefbeugel 126, de beugel 91 mee omhoog.

Aan beugel 91 is ook de hefstift 92 bevestigd.

Deze hefstift drukt nu weer de P.U.-arm 54 omhoog, welke laatste scharnierend gelagerd is (zie fig. 19).

Tijdens het heffen, wordt door beugel 91, resp. frictieplaatje 101 de bus 100, tegen de veer 99 gedrukt (zie fig. 19 en 21).

Deze veer 99, drukt dus in geheven toestand van beugel 91, het frictieplaatje 101 met vrij grote kracht tegen beugel 91 (zie fig. 21). In deze stand moet de kracht tangenciaal gemeten aan stift 102 minstens 170 gr. zijn.



Hierdoor ontstaat dus een vrij vaste koppeling tussen frictie 101 en beugel 92 (zie fig. 22).

In geheven toestand van beugel 91, komt de stift 102 op het frictieplaatje 101, op een zodanige hoogte, dat de spiraalvormige banen op de commandowals 128 in aanraking kunnen komen met stift 102 (zie fig. 23).

Draait nu de commandowals 128, dan zal de genoemde spiraalvormige baan hierop, tegen de stift 102, op de frictieplaat 101 komen en deze zijwaarts wegdrücken.

Door de reeds beschreven koppeling tussen frictieplaat 101 en beugel 91, zal dus ook de arm 54 medegenomen worden.

De P.U.-arm 54 wordt dus naar buiten gedraaid. De afstand waarover de arm 54 naar buiten gedraaid wordt is afhankelijk van:

Ten eerste de lengte van de spiraalvormige baan op de commandowals 128.

Ten tweede van de stand van de p.u. arm op de plaat vóór het naar buiten draaien.

Als de arm 54 geheel naar binnen gedraaid is, dan duwt de lip op beugel 91 tegen het frictieplaatje 101. Wordt het frictieplaatje geheel naar binnen gedraaid, dan stuit de stift 102 tegen het begin van de spiraalvormige baan op de commandowals. Hierdoor wordt dus d.m.v. beugel 91 de slag van de p.u.arm naar binnen begrensd. De slag van de p.u. arm naar buiten wordt begrensd door de lip op beugel 93, welke aan beugel 91 bevestigd is. Deze lip stuit in de buitenste stand van de p.u. arm tegen de montagebeugel 1. De buitenste stand van de p.u.arm moet zodanig ingesteld worden, dat als de arm tijdens de rusttoestand van het mechanisme, met de hand naar buiten bewogen wordt, de hartlijn getrokken door de schakelaarpunten langs de binnenkant van de p.u. arm loopt (zie fig. 26). Dit is in te stellen door het verbuigen van de lip aan beugel 93 (zie fig. 24). Als de arm te ver naar buiten valt, dan moet de lip in richting -a- gebogen worden. Voor het omgekeerde in richting -b-. De lip op beugel 91 moet zodanig gebogen worden, dat als de lip aan beugel 93 goed is ingesteld, de arm 54 geheel naar buiten wordt gedrukt. Wordt de arm te ver naar buiten gedrukt, dan moet de lip in richting -b- gebogen worden. Voor het omgekeerde in richting -a-. Is de baan op de commandowals 128, waardoor de stift 102 weggedrukt wordt ten einde, dan volgt een andere baan waardoor de stift 102, dus ook de P.U.-arm 54, in tegengestelde richting geduwd wordt (zie fig.26).

De afstand waarover de P.U.-arm naar binnen gebracht wordt, is ook weer afhankelijk van de lengte van de baan op de commandowals 128.

Tevens is genoemde afstand ook afhankelijk van de stand van het opzetmechanisme, waarvan de beschrijving hierna volgt.

Is dus de P.U.-arm weer naar binnen bewogen, dan is de commandowals 128 intussen weer zover gedraaid, dat de stiften 127 bijna weer voor het vlakke gedeelte van deze wals komen.

De hefbeugel 126 en de beugel 91 plus de hefstift 92, gaan nu zakken tot de naald van de P.U.-arm weer op de plaat staat.

Als genoemde combinatie in de laagste stand gekomen is, springt de nokkenschijs 133 weer in de arrêstand.

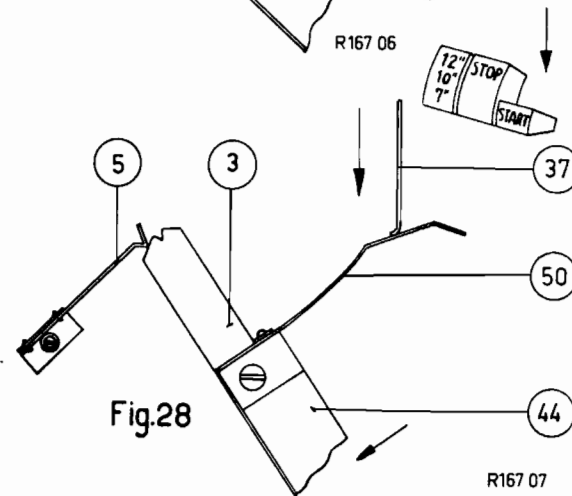
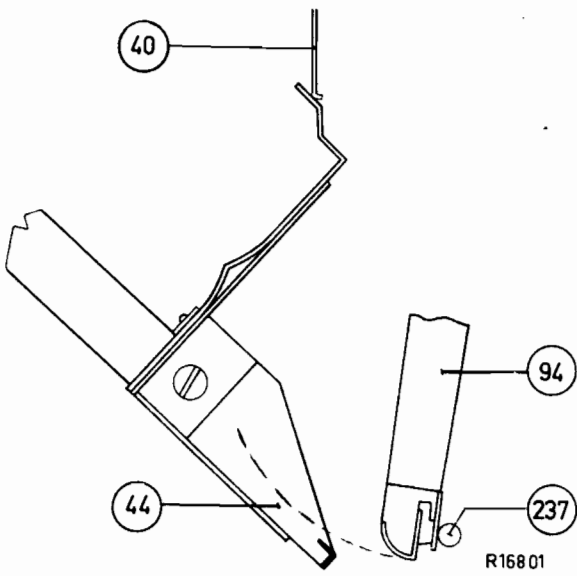
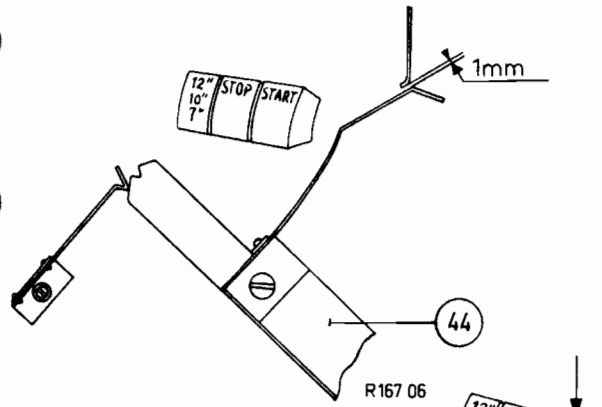
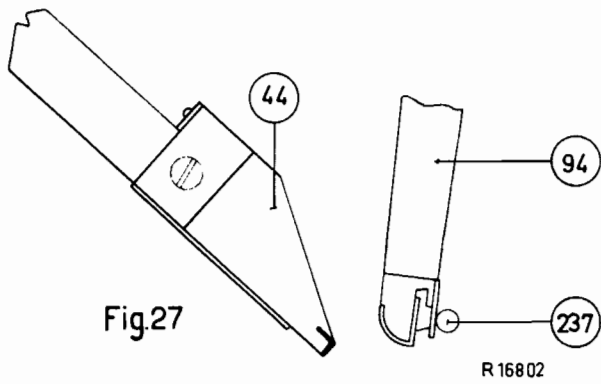


Fig. 29

Fig. 28

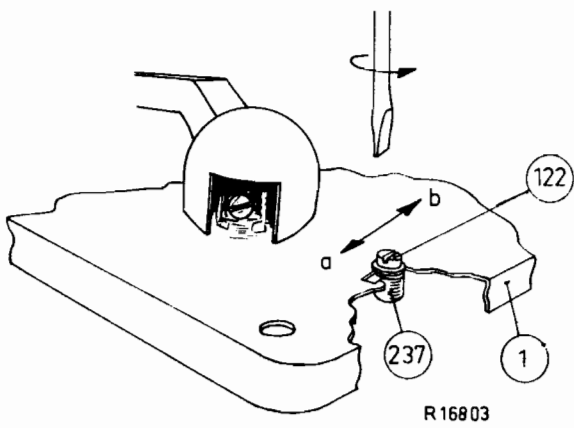


Fig. 30

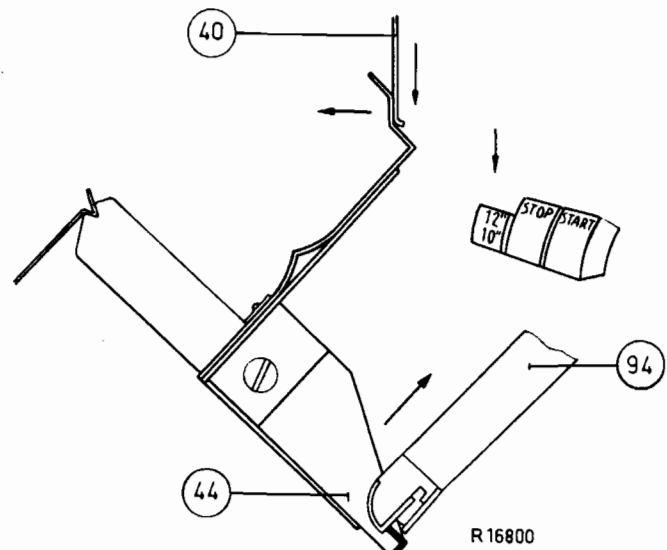


Fig. 31

Opzetmechanisme.

Zoals reeds omschreven, is de afstand waarover de P.U.arm 54 naar binnen gebracht wordt, maximaal begrensd door de lengte van de baan op de commandowals 128.

Genoemde afstand is echter groter dan noodzakelijk is, zelfs voor de kleinste opzetmaat, die van 7" (17,5 cm) platen.

Om de arm nu minder ver naar binnen te laten draaien, zijn voor de opzetmaten van de drie diameters, n.l. 7" (17,5 cm) 10" (25 cm.) en 12" (30 cm) aanslagen gemaakt.

Aan beugel 91 is een bladveer 94 met aanslagplaat 95 bevestigd.

In geheven toestand van beugel 91, stuit deze aanslagplaat 95 òf tegen de aanslagnok 237 òf tegen de nok op de aanslagbeugel 44 (zie fig. 27).

Dit laatste is afhankelijk van de stand van de aanslagbeugel 44, welke ingesteld wordt door drukknop 27. Door genoemde aanslagen 237 en 44 wordt de arm 54 gearrêteerd. Dit is mogelijk door de frictie tussen beugel 91 en frictieplaat 101.

Wordt dus de combinatie: arm 54, beugel 91, aanslagveer 94 en aanslagplaat 95 vastgehouden, dan zal alleen het frictieplaatje 101 door de stift 102 meegenomen worden, tot deze stift (102) op het einde van de baan op commandowals 128 gekomen is.

Dit gebeurt op de volgende wijze:

Door op de knop "start" te drukken, wordt de aanslagbeugel 44 in de z.g. "neutrale" stand geplaatst. Beugel 37 drukt dan tegen bladveer 50, die aan de aanslagbeugel 44 (zie fig. 28) bevestigd is.

Genoemde "neutrale" stand van aanslagbeugel 44, is tevens voor de opzetmaat van 7" ($17\frac{1}{2}$ cm) platen. De indicatie op drukknop 27 geeft dit ook aan (zie fig. 29).

De aanslagplaat 95 raakt dan tijdens het naar binnen draaien van de P.U.-arm de nok op de aanslagbeugel 44 niet en kan vrij doordraaien tot aanslagnok 237 (zie fig. 29).

Deze nok 237 is zodanig ingesteld, dat door de aanslag van de plaat 95 tegen deze nok de P.U.-arm juist op de opzetmaat van de 7" platen gearrêteerd wordt.

Door schroef 122 los te draaien, kan de nok 237 ingesteld worden (fig. 30).

Komt de naald te ver naar het midden van de plaat, dan moet nok 237 in de richting b verschoven worden. Zet de naald zich buiten de plaat neer, dan wordt de nok 237 in de richting a verschoven.

Wordt nu echter knop 27 half ingedrukt, 10" dan duwt beugel 40 de opzetbeugel 44 zover, dat deze d.m.v. lip 3 en veer 5 in zijn middelste stand gearrêteerd wordt. Deze stand moet zo ingesteld zijn, dat bij het naar binnen draaien van de P.U.-arm de lip y op de aanslagplaat 95 achter de nok op de aanslagbeugel 44 blijft haken. (Zie fig. 31).

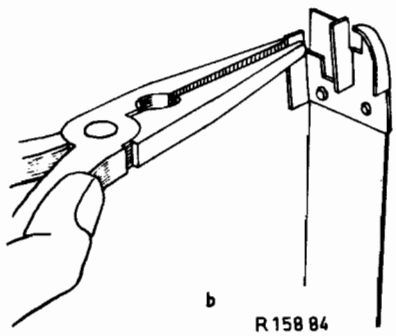
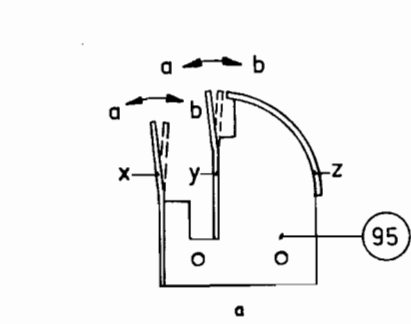


Fig.32

R 158 84

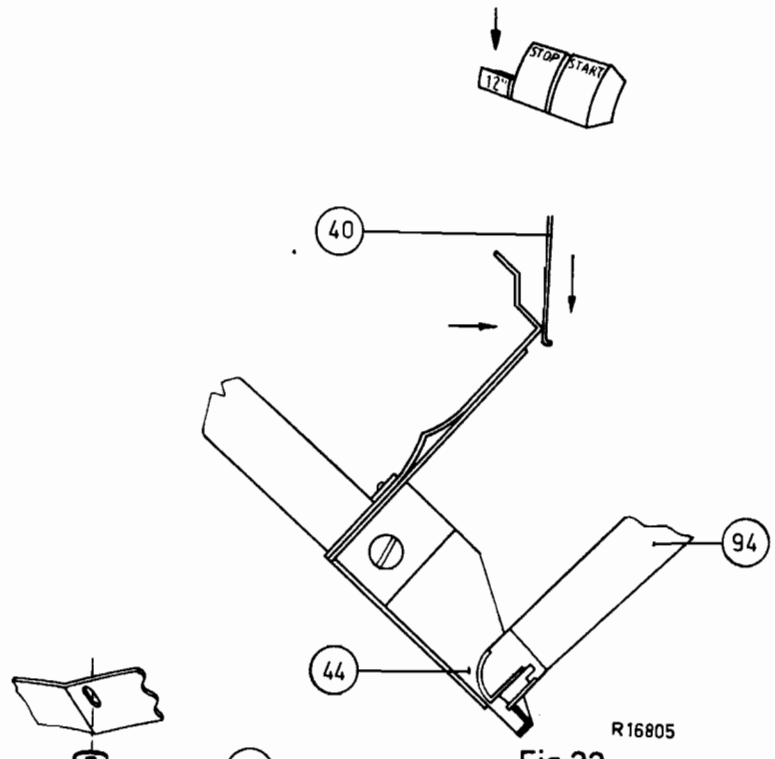


Fig.33

R 16805

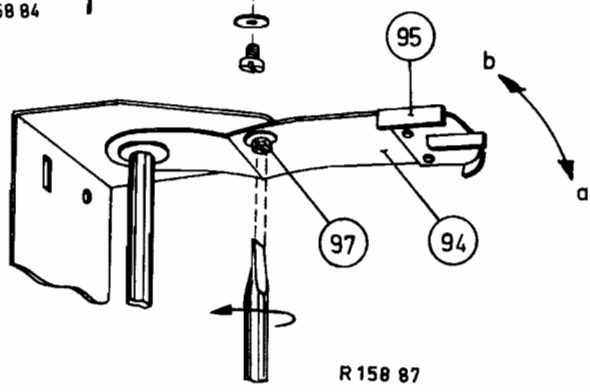


Fig.34

R 158 87

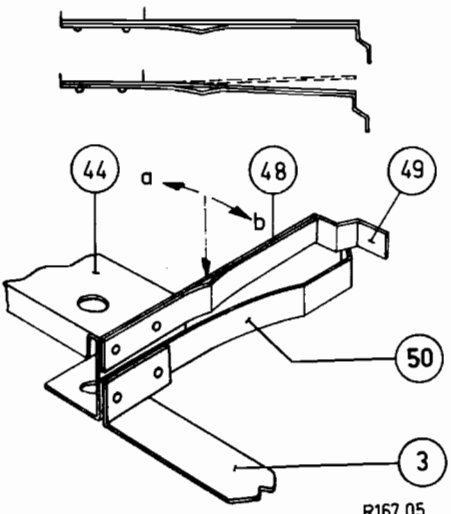


Fig.36

R 167 05

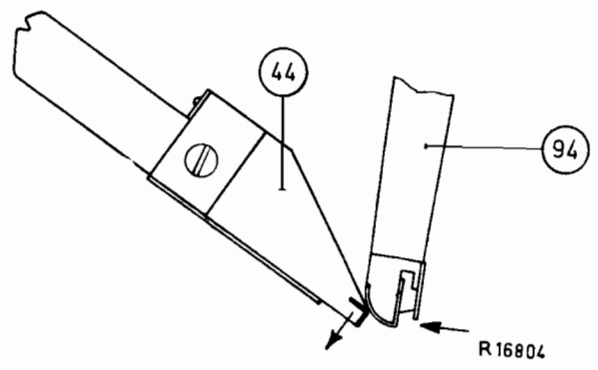


Fig.37

R 16804

Komt de naald te ver op de plaat, dan wordt de lip y iets in de richting a gebogen.

Als de naald niet ver genoeg op de plaat komt moet de lip y iets in richting b gebogen worden.

Wordt nu echter de knop 27 helemaal ingedrukt 12", dan duwt beugel 40 de opzetbeugel 44 in zijn 3e arrêt. Als de P.U.-arm nu naar binnen draait, blijft lip x op de aanslagplaat 95 achter de nok op de aanslagbeugel 44 haken. Hierdoor wordt de P.U.-arm op de 12" (30 cm) opzetmaat gearrêtteerd. (zie fig. 33).

Komt de naald bij het opzetten te ver op de plaat, dan wordt de lip x iets in de richting a gebogen. Voor het tegengestelde in de richting b (zie fig. 32).

Indien de opzetmaten van de beide diameters 10" en 12" evenredig te ver naar binnen of naar buiten verschoven zijn, wijst dit op een onjuiste instelling van de gehele aanslagveer 94 + aanslagplaat 95, t.o.v. beugel 91 (zie fig. 34).

Komt de naald bij beide opzetmaten te ver op de plaat, dan wordt na schroef 97 losgedraaid te hebben, de aanslagveer 94 in de richting b verdraaid.

Voor het omgekeerde in richting a.

Na het spelen van ee plaat van een bepaalde diameter is het noodzakelijk, dat de aanslagbeugel 44 weer in de "neutrale" stand geplaatst wordt.

Zou men bijv. een 7" plaat na een 10" plaat spelen, dan zou de P.U.-arm zich buiten de 7" op de 10" opzetdiameter neerzetten.

Om dit nu te voorkomen, wordt bij het naarbuiten gaan de P.U.-arm de "oude" stand van de aanslagbeugel 44 "gepoetst".

Hiervoor is de ronde nok z op de aanslagplaat 95 aangebracht (zie fig. 32a).

Wordt de P.U.-arm na het afspelen van de genoemde 10" plaat geheven, dan bevindt zich de aanslag voor de aanslagnok op de beugel 44 (zie fig. 37).

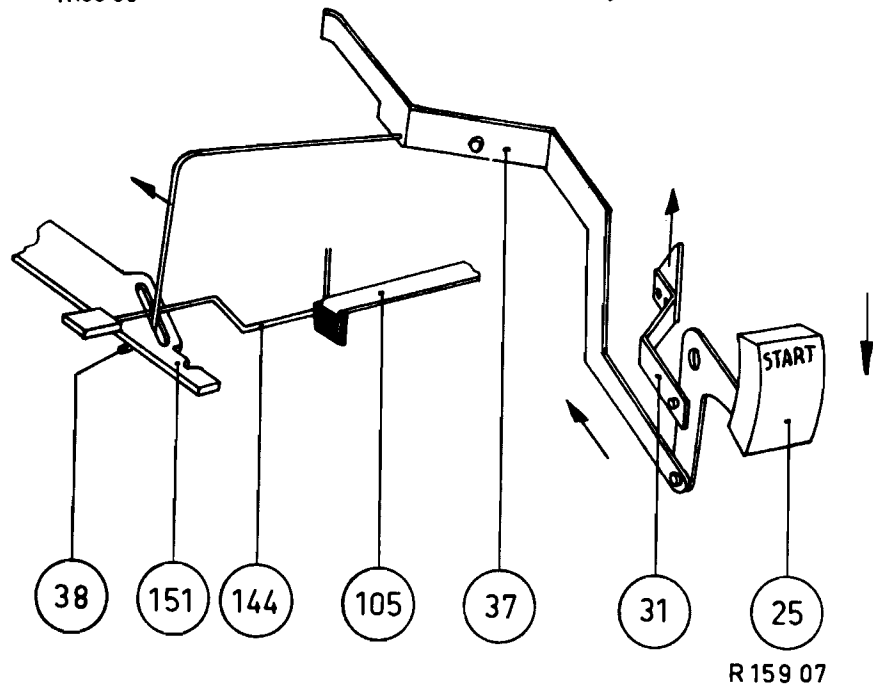
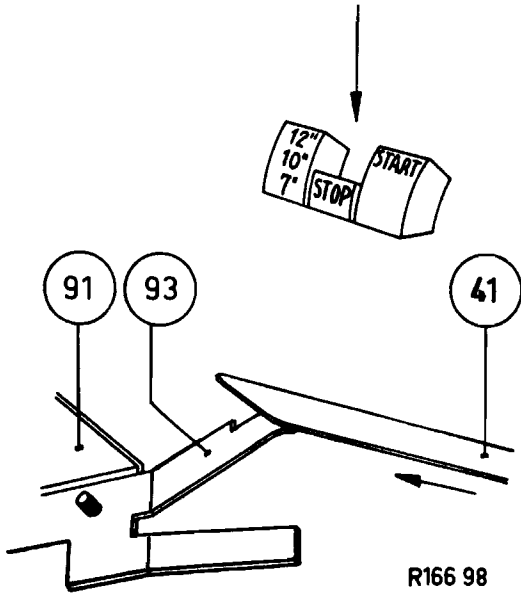
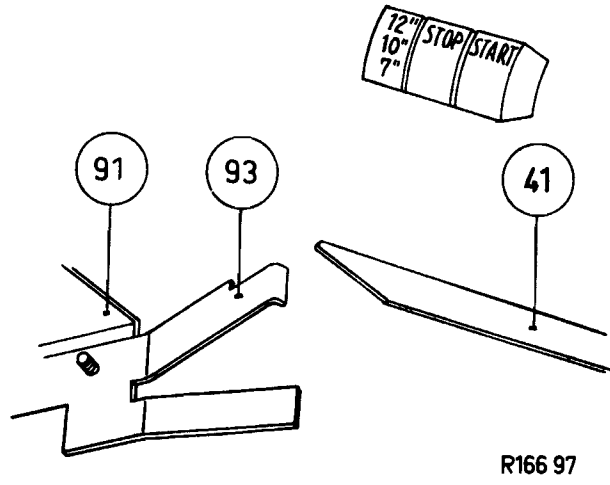
Wordt nu de aanslagveer + plaat 95 door het mechanisme naar binnen bewogen, dan duwt deronde nok z op aanslagplaat 95 de aanslagbeugel 44 in de neutrale (7") stand terug.

Hetzelfde gebeurt bij het indrukken van de "start" knop (zie fig. 28).

De drie diameters moeten zodanig ingesteld zijn, dat de naaldpunt neerkomt bij:

12"	(30 cm)	platen	294 \pm 2 mm.
10"	(25 cm)	platen	244 \pm 2 mm.
7"	(17,5cm)	platen	169 \pm 2 mm.

Om dit te kunnen controleren moet testplaat A9 867 44.0 gebruikt worden.



Stopmechanisme.

Aan de stopbeugel is scharnierend de beugel 41 bevestigd. Deze beugel wordt door veer 42 van de montageplaat afgetrokken. Beugel 41 kan d.m.v. de "stop"-knop naar voren geschoven worden, (zie fig. 39).

Aan beugel 91 is de stophaak 93 bevestigd. Beweegt zich nu de P.U.-arm tijdens het wisselen naar buiten, dus tijdens geheven toestand van beugel 91, dan zal de stophaak 93 d.m.v. de schuine kant op beugel 41, deze beugel 41 in de richting van de montageplaat duwen. Op een bepaald moment echter, schuift de stophaak over de stopbeugel 41 heen. Als nu de P.U.-arm weer naar binnen gaat, dus ook beugel 91 + 93, dan wordt de beugel 93 gearrêtteerd door beugel 41. Dit is mogelijk door de frictie tussen hefbeugel 91 en frictieplaatje 101.

Daalt nu de arm, dan komt deze op de stift van de netschakelaar SK1 en wordt het contact in de schakelaar verbroken. Hierdoor wordt de motor spanningloos gemaakt.

Startmechanisme.

Door op de "start"knop te drukken, wordt de beugel 73 naar voren geschoven (zie fig. 40).

Aan deze beugel is de startveer 38 bevestigd, welke de tasterbeugel 144 uit de neutrale positie drukt. Hierdoor wordt, zoals reeds omschreven, het mechanisme in werking gesteld.

Bij het indrukken van de "start"knop, moet de startveer 38 de tasterbeugel 144 verdraaien tot tegen de aanslag van de schakeltand 139.

Laatstgenoemde mag echter hierdoor niet bewogen worden.

Aan hefboom 23 is tevens de beugel 31 met de driehoek 32 bevestigd.

Wordt de "start"knop ingedrukt, dan schuift driehoek 32 in de schakelaar SK1, die hierdoor ingeschakeld wordt.

Hierdoor krijgt de motor spanning.

Schakelaar SK1. (zie fig. 41).

De twee contactveren 461 en 462 in de schakelaar zijn zodanig geconstrueerd, dat deze een labiel evenwicht hebben. Deze veren kunnen de ene of de andere kant doorbuigen, doch nooit in de middenstand blijven staan. Wordt dus een veer in een bepaalde richting geduwd, dan blijft deze ook zo staan. Rust de P.U.-arm op de stift 463 van de schakelaar, dan staan de veren ingesteld volgens a.

Wordt nu op de startknop gedrukt, dan duwt het driehoekje 32 de linker contactveer 461 omhoog. Hierdoor wordt contact gemaakt, waardoor de motor spanning krijgt. Ook als de startknop losgelaten wordt, blijft het contact gehandhaafd. Dit laatste doordat de veer 461 in het andere evenwicht blijft staan (zie b).

Door het aanlopen van de motor en het commando van de startveer 38 tegen de tasterbeugel 144, treedt het mechanisme in werking.

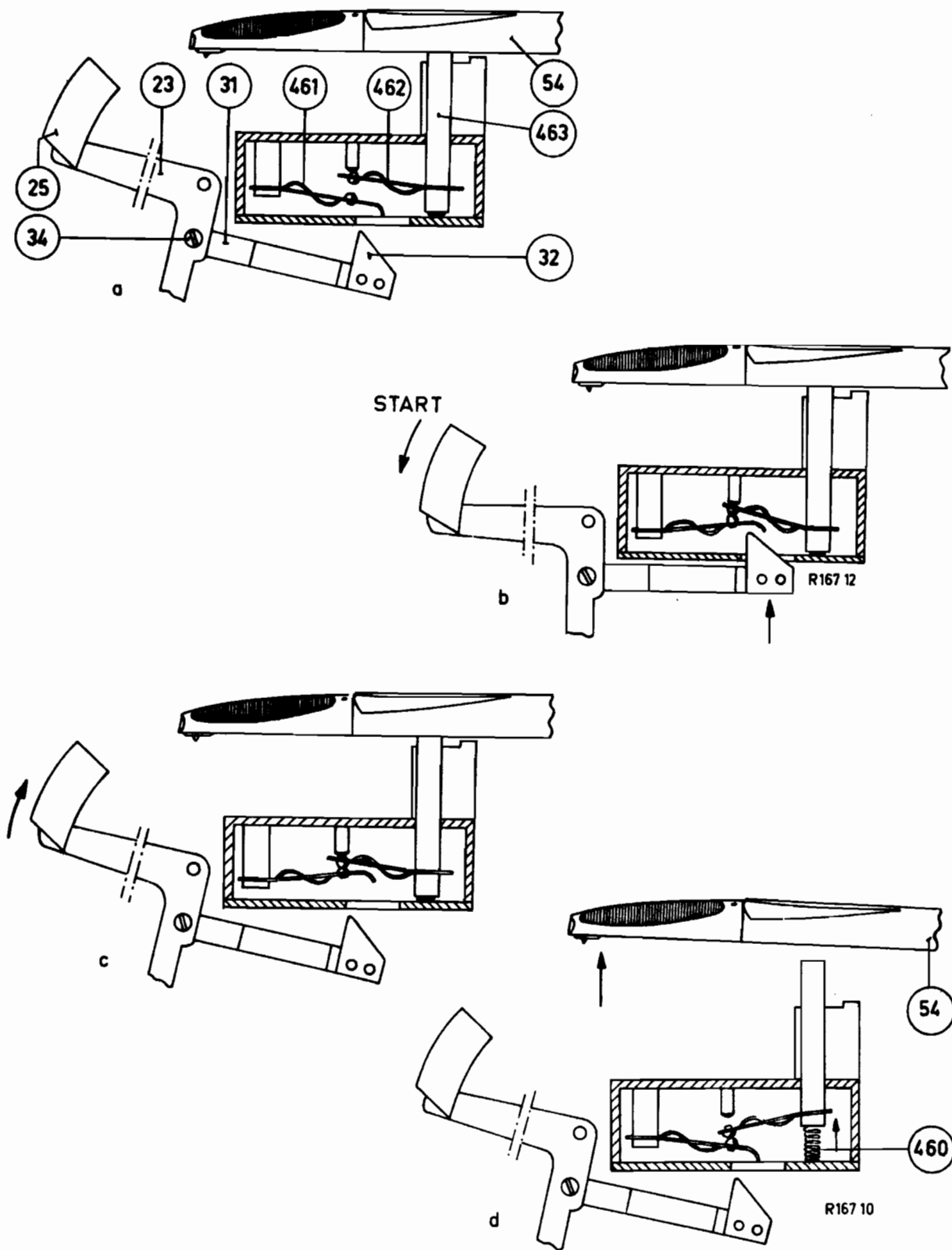


Fig.41

Nu wordt de P.U.--arm 54 van de schakelstift 463 geheven en wordt deze stift 463 door de veer 460 omhoog gedrukt. Gelijkzeitig gaat ook het bevestigingspunt van de veer 462 mee omhoog. (zie c). Hierdoor wordt dus het aangrijpingspunt van het veermoment verlegd, terwijl het uiteinde van de veer 462 over het labiele punt, dan springt de veer naar beneden, door de aanslag tegen de bovenste nok en drukt gelijktijdig de veer ook mee. Dit komt doordat veer 462 sterker is dan veer 461.

Het contact tussen de veren 462 en 461 blijft ook in deze stand gehandhaafd.

Komt na het stoppen van het mechanisme de P.U.-arm 54 weer op de stift 463, dan wordt deze dus weer naar beneden gedrukt.

Het aangrijpingspunt van de veer 462 wordt weer naar beneden verplaatst, waardoor deze veer omhoog springt en het contact tussen beide veren 462 en 461 onderbroken wordt (zie a).

Aandrijfmechanisme.

a. Schakelmechanisme.

Via het tussenwiel 243 wordt de draaitafel 165 door de poelie 429 aangedreven (fig. 42).

De poelie 429 welke op de motor as bevestigd is, heeft drie trappen met een verschillende diameter n.l. voor 33 $\frac{1}{3}$ - 45 en 78 omw/min. van de draaitafel. Tegen deze poelie wordt met de veer 252 het tussenwiel 243 gedrukt.

Dit tussenwiel drukt met een kracht van 30-40 gram tegen de poelie. Tegelijkertijd drukt dit tussenwiel ook met een kracht van 30-40 gram tegen de draaitafel. Bij het meten van deze krachten moet de motor ingeschakeld zijn.

Als de druk tegen de poelie te klein is, moet de lip 201 in richting -b- gebogen worden (zie fig. 43). Als de druk te groot is, dan deze lip in richting -a- buigen.

Bij een te grote druk tegen de draaitafel moet lip 201 in richting -c- gebogen worden. Voor een te kleine druk in richting -d- (zie fig. 48).

De onderkant van het tussenwiel mag niet te dicht aan de rand van het loopvlak tegen de draaitafel lopen.

Als het mechanisme in de stand 78 omw./min. staat, moet de afstand van de onderkant van het tussenwiel en onderkant draaitafel minstens 1,5 mm zijn (zie fig. 44).

De slag van het tussenwiel in de richting van de draaitafel is begrensd door de relaisbeugel 220 en de lip op beugel 230.

Hierdoor wordt voorkomen, dat het tussenwiel tussen motorpoelie en draaitafel geklemd wordt. Door het grendelmechanisme van de beugels 230-231 en 241 kan het tussenwiel door indrukken van knop 225 op de verschillende trappen van de motorpoelie geplaatst worden.

Indien de motor spanningsloos is, wordt het tussenwiel van de draaitafel afgedrukt door relaisbeugel 220 en lip -b- op hefbeugel 230. Tevens wordt het tussenwiel van de poelie 429 afgedrukt door lip -a- op de beugel 230. Als de motor ingeschakeld is, moet de afstand tussen relaisbeugel 220 en de lip -b- op hefbeugel 230 ca. 0,3 mm zijn (zie fig. 45). De lip -a- dient zodanig gebogen te worden, dat de ene punt op ca. 0,2 - 0,5 mm van beugel 241 verwijderd is, (dit is in de stand 33 $\frac{1}{3}$ omw/min. en onder spanning staande motor).

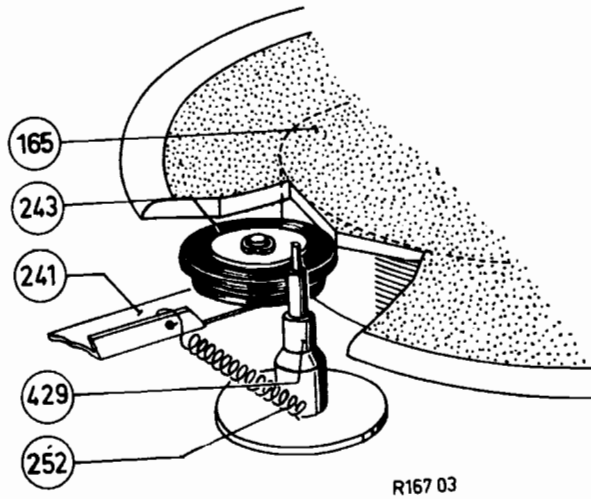


Fig. 42

R167 03

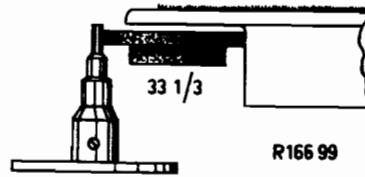
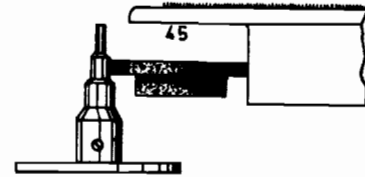
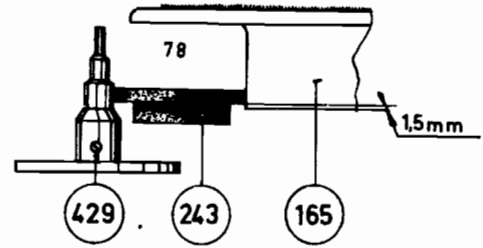


Fig. 44

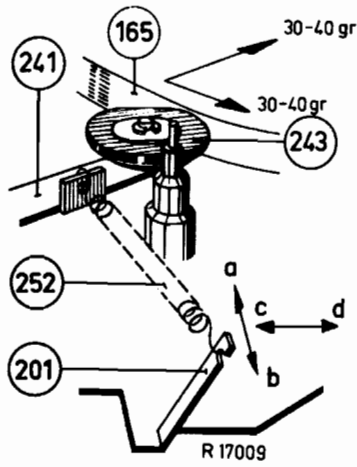


Fig. 43

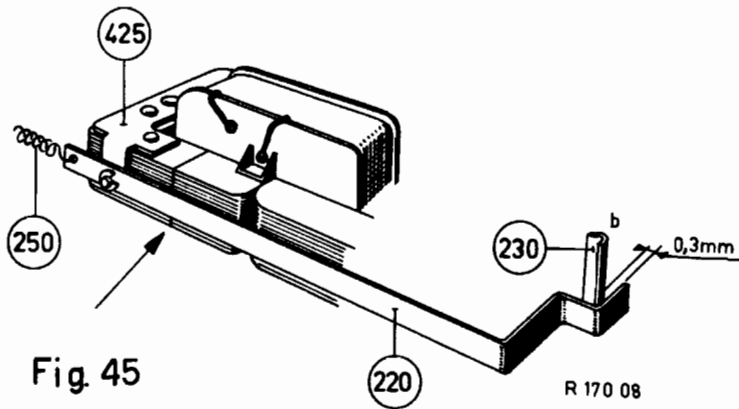


Fig. 45

De andere punt van lip -a- moet op ca. 0,2 - 0,5 mm verder van beugel 241 verwijderd zijn (zie fig.48).

Wordt de motor nu ingeschakeld, dan wordt ook het anker 424 aangetrokken, waardoor de relaisbeugel 220 naar voren komt. Hierdoor draait het tussenwiel door veer 252 in de richting van de aandrijfpoelie en de draaitafel.

Wordt nu de motor uitgeschakeld, dan trekt de veer 250 de relaisbeugel 220 terug, waardoor het tussenwiel ontkoppeld wordt. De afstand tussen de motorpoelie en het tussenwiel moet in de stand 78 omw./min 0,5 - 1,5 mm zijn. De trekkracht van veer 250 moet kleiner zijn als 50 gram (zie fig. 46).

Wordt echter de motor uitgeschakeld, dan moet de veer 250 het anker 425 tegen de stuitlip op het motorframe aan trekken. Deze lip moet zodanig ingesteld zijn, dat bij een niet draaiende motor, de afstand van het anker 425 tot aan deze lip 2,7 mm is (zie fig.47). De trekkracht van de veer 250 is in te stellen door het verbuigen van beugel 199.

Om te voorkomen dat het tussenwiel tijdens het omschakelen gedeformeerd wordt, is op de as 221 de messing rol 222 geklemd. Daar deze rol konisch is, wordt de beugel 230 met het hieraan bevestigde tussenwiel van de motorpoelie en de draaitafel afbewogen.

Fijnregelmechanisme.

Het fijnregelmechanisme bestaat uit een wervelstroomrem, die bediend wordt door draaien aan knop 225.

De remkracht hangt af van de magnetische veldsterkte in de schijf 429 en de snelheid waarmee de schijf ronddraait. Door de magneet 197 d.m.v. de excentriek 223 en beugel 216 naar binnen of naar buiten toe te bewegen, kan men de magnetische veldsterkte in de schijf 429 groter of kleiner maken.

Hierdoor wordt de remkracht groter of kleiner waardoor de snelheid van de motorpoelie ca. 200 omw./min. varieert, n.l. van 2700 omw./min. tot 2900 omw./min.

Dit is een variatie van 4 % plus en 4 % min van de draaitafelsnelheid.

De magneet wordt door de veer 252 naar de schijf 429 getrokken met een kracht van 110-115 gram (zie fig.49).

De schijf 429 moet vrij in het midden van de luchtspleet van de magneet 197 draaien. Dit is in te stellen door het verdraaien van de schroeven 310 (zie fig.50).

Bij deze instelling moet er op gelet worden, dat de schijf vrij loopt bij iedere stand van de magneet.

Motor

De motor is een asynchrone van het type "koolanker".

Het toerental bij een netfrequentie van 50 Hz ligt op ca. 2900 omw./min. Dit is bij een draaitafelsnelheid van + 4 %.

Bij een netfrequentie van 60 Hz is dit toerental evenredig hoger en bij 40 Hz lager.

Op de stator zijn drie spoelen gewikkeld n.l. 2 spoelen van 110 V en 1 spoel van ca. 20 V.

-27A-

AG 2005

Voor 110 V worden de 2 spoelen S2 en S3 parallel geschakeld en bij 220 V in serie. Voor voeding van 127 V wordt S1 in serie geschakeld met de parallel geschakelde spoelen S2 en S3. Bij 240 V worden alle drie de spoelen in serie aangesloten.

De motor is voorzien van zelfinstellende lagers van oliehoudend lagerbrons. Tegen deze lagers ligt een viltje in olie gedrenkt. Hierdoor ontstaat een doelmatige smering van de rotoras in de lagers. Wordt het lager nu met tussenpozen gesmeerd, dan neemt het viltje de olie op en het lager zorgt voor een gelijkmatige toevoer van deze olie naar de motoras.

De luchtspleet tussen de rotor en de stator is 0,2 mm, zodat als de rotor opnieuw gecentreerd moet worden, voelertjes van deze maat gebruikt kunnen worden.

De stelschroef pos. 426 begrenst de axiale slag van de rotor. De afstand tussen het uiteinde van deze stelschroef en de rotor moet 0,2 mm zijn. Dit kan dus met dezelfde voelertjes ingesteld worden.

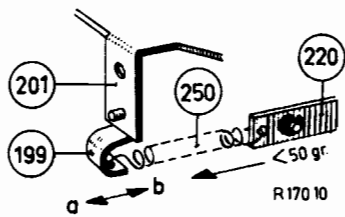


Fig. 46

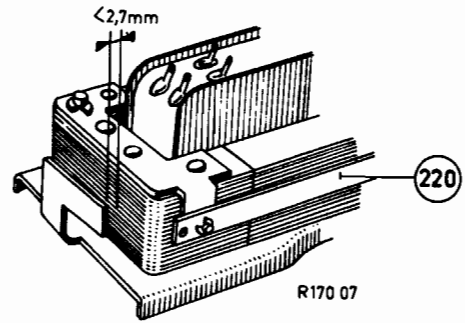


Fig. 47

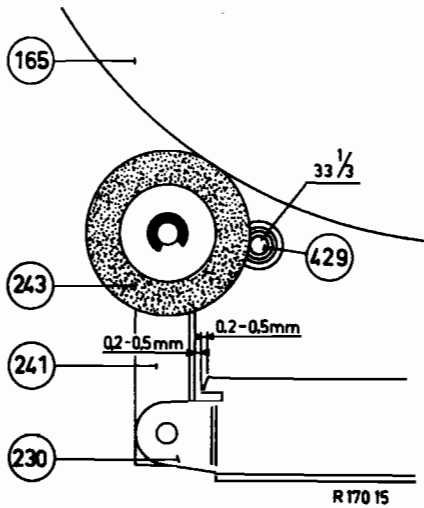


Fig. 48

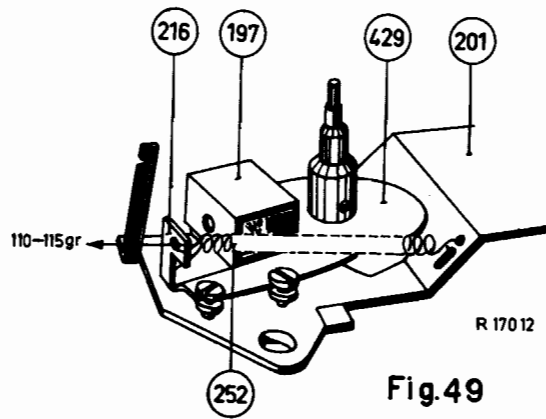


Fig. 49

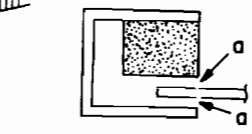
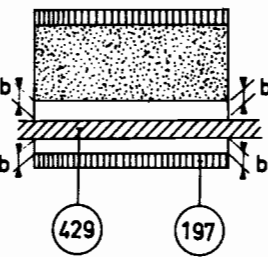
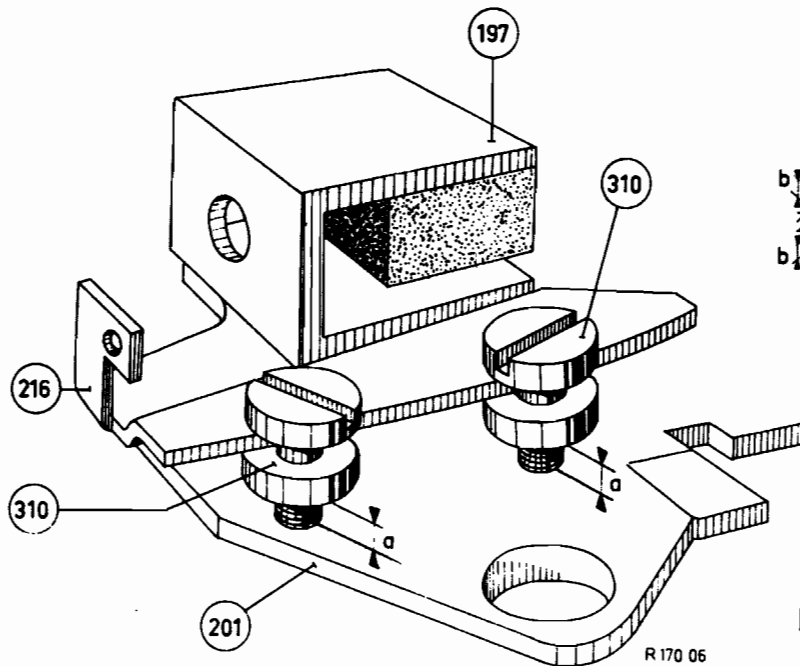


Fig. 50

De pick-up schakelaar SK2 (zie fig. 55)

In de rusttoestand van het mechanisme valt de contactveer A juist in de V-vormige gleuf van schijf 129. In deze stand is de schakelaar geopend. Zodra echter het mechanisme in werking komt, wordt veer A uit de V-vorm gedrukt (zie fig. 55). Hierdoor is de schakelaar SK2 kortgesloten, waarmee voorkomen wordt, dat schakelklikken van de netschakelaar SK1 in de luidspreker hoorbaar zijn. Als de commandoas weer in zijn arrêt komt, dan glijdt veer A weer in de V-vorm van schijf 129. Hierdoor bevordert de veer A tevens een goed arrêt van het wisselmechanisme. De schijf 129 moet zodanig ingesteld zijn, dat als de commando-as goed in zijn arrêt zit, de veer A recht in de V-vorm van de schijf drukt. De p.u. schakelaar moet zodanig ingesteld worden, dat tijdens het afspelen van een plaat de afstand tussen de lippen A en B ca. $1,5 \pm 0,5$ mm is.

De pick-up arm

De arm 54 is draaibaar (in het verticale vlak), d.m.v. de as 66, aan de beugel 63 bevestigd (zie fig. 52).

De hefstift 92 steekt door het gat in de beugel 63 en wordt door de veer 67 steeds aan één kant van het gat gedrukt. Dit laatste om speling te vermijden.

De kracht waarmee de veer 67 tegen de hefstift 92 drukt, moet ± 60 gr. zijn (zie fig. 52).

De hefstift verricht twee functies. Ten eerste commandeert deze de uitwijking van de arm in het horizontale vlak.

Ten tweede drukt deze stift tegen de veer 60 de p.u. arm 54 omhoog.

In het bolvormige gedeelte van de arm is de bladveer 60 bevestigd. Het uiteinde hiervan, is door de stelschroef 62 naar beneden te verbuigen.

Hiermede kan dus het aanrakingspunt van de hefstift 92 met de veer 60, t.o.v. de arm verplaatst worden. Hierdoor kan de hoek tussen arm en montageplaat, bij een bepaalde stand van de hefstift, ingesteld worden.

Beugel 63 moet door stelschroef 65 op de volgendewijze op de as 90 bevestigd worden.

Stelschroef 62 wordt zover mogelijk naar buiten gedraaid, dat bladveer 60 tegen de arm aanligt (zie fig. 52a).

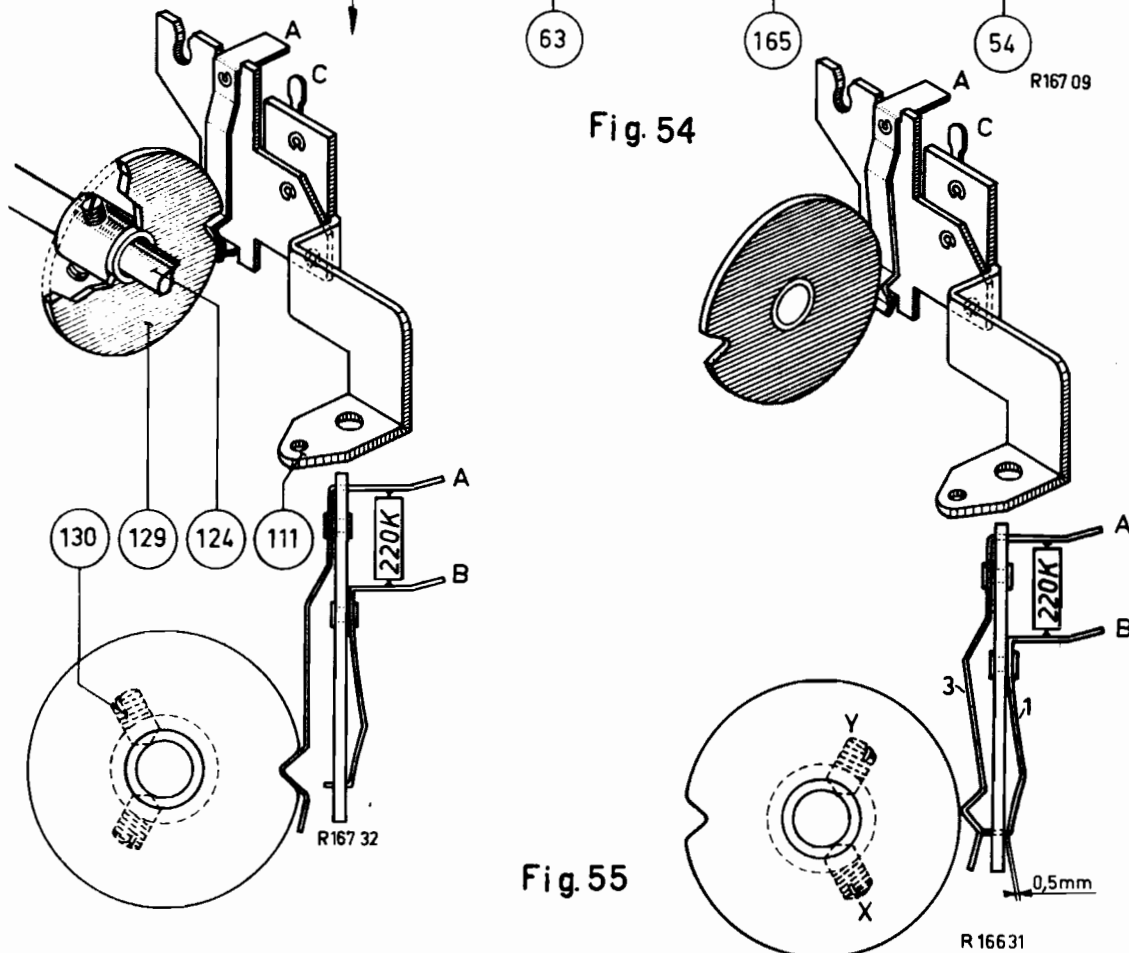
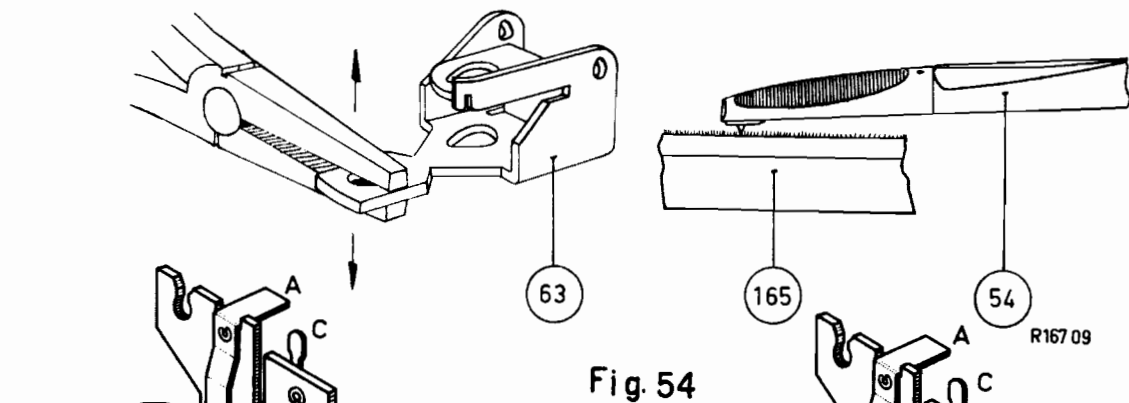
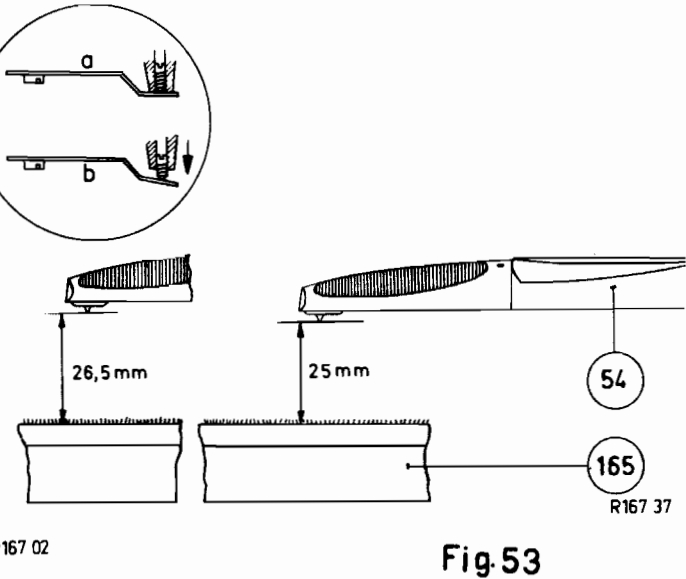
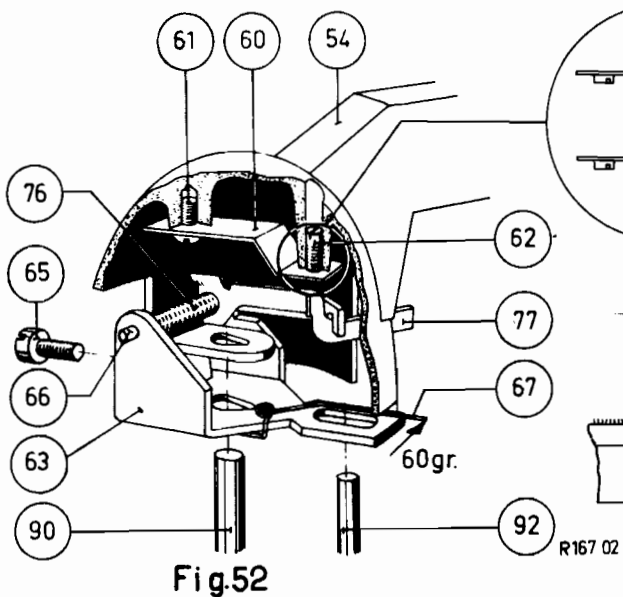
Het wisselmechanisme wordt in werking gesteld en de hefstift 92 in de hoogste stand gebracht.

Nu wordt beugel 63 zodanig ingesteld, dat de naaldpunt zich 25 mm boven de bovenkant van de draaitafel bevindt zie fig. 53. De stelschroef 65 wordt nu aangedraaid.

Hierna wordt de stelschroef 62 zover ingedraaid, dat de naaldpunt zich $26\frac{1}{2}$ mm boven de bovenkant van de draaitafel bevindt (zie fig. 50).

De instellip aan beugel 63 (zie fig. 59) moet zodanig gebogen worden, dat als de hefstift zich in de laagste stand bevindt, de naaldpunt het vilt op de draaitafel net raakt.

Wordt nu een plaat op de draaitafel gelegd en de naald hierop geplaatst, dan mag de arm 54 de instellip aan de beugel 63 niet raken.



De naalddruk moet tussen 10 en 12 gr. liggen.

Met hefboom 77 kan de arm geschikt worden gemaakt voor het gebruik van kristal p.u. kop of magn. dyn. p.u. kop. Als hefboom 77 achter beugel 61 haakt, hangt de naalddruk af van het gewicht van de arm en p.u. kop. Indien de hefboom 77 omgeschakeld is, dan drukt deze tegen de onderkant van de p.u. arm. Het gevolg hiervan is, dat de naalddruk bepaald wordt door het gewicht van de arm en p.u. kop verminderd met de compensatiedruk van veer 76. Bij de magn. dyn. p.u. kop moet de naalddruk ca. 10 gr. zijn.

- - - - -

Gr/JG

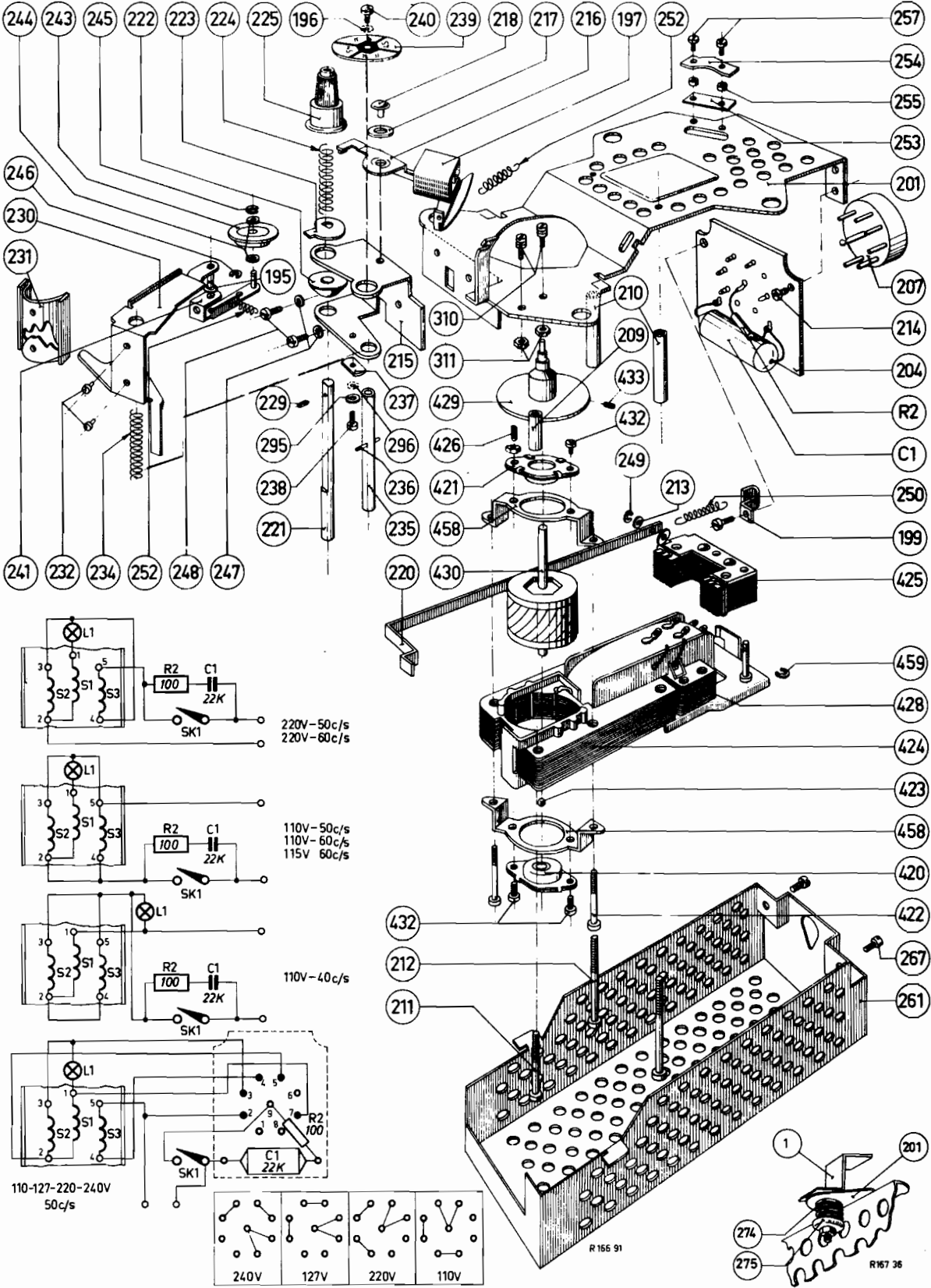
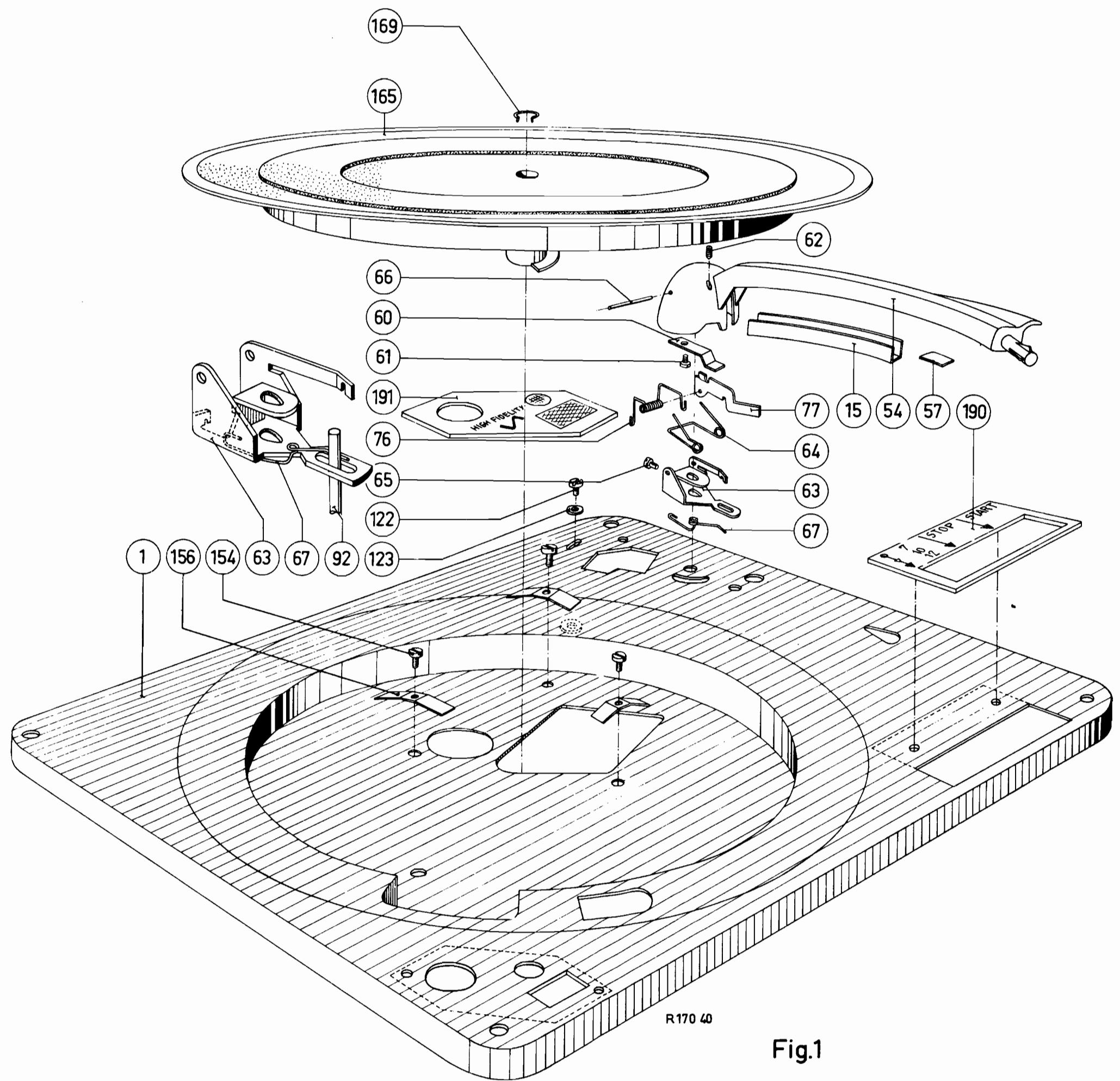


Fig.3

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
2	2	Sam. netschakelaar (compleet)	49 946 93.0
4-5	2	Sam. arrêtheef	AE 605 01.0
16	2	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
20+21	5	Sam. bladveer + pen	49 945 94.0
21+22	5	Sam. bladveer + pen	49 945 95.0
23+25	5	Startheefboom + knop	49 946 82.0
24+26	5	Stopheefboom + knop	49 946 81.0
24+27	5	7" - 10" - 12" heefboom + knop	49 946 80.0
30	5	Torsieveer	A3 651 16.0
31-33	5	Sam. netschakelaarbeugel	49 946 83.0
34	5	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
35	5	Opsluitring	A9 999 85/2.5
37-39	5	Sam. startbeugel	49 946 84.0
40	5	Beugel	49 954 26.0
41	5	Stopbeugel	AE 000 36.0
42	2	Trekveer	49 897 40.0
3+44+48	2	Sam. aanslagbeugel	AE 605 06.0
45	5	Stift	49 954 30.0
46	5	Verende drukring 3 \emptyset	A9 999 86/3
47	5	Opsluitring	A9 999 85/4
53	2	Schroefstift	AE 000 45.0
54-66-73 +76+77	1	Sam. p.u. arm	AE 605 16.0
91+92	4	Sam. heefbeugel + stift	49 945 97.1
94-96	4	Sam. aanslagplaat + veer	49 945 98.0
97	4	Cyl. schroef 3 x 5	A9 999 99/3x10
98	4	Sluitring 3 \emptyset	A9 999 88/4
99	4	Drukveer	49 954 61.0
100	4	Bus	49 954 62.1
101+102	4	Sam. frictieplaat + stift	49 945 99.0
104	2	Ring	P5 515 19/16
105+106	2	Sam. meenemer	AE 605 08.0
107	4	Frictieveer	49 954 69.0
109	4	Klemring 7 \emptyset	A9 999 85/6
110	2	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
111	2	Sam. p.u. schakelaar	AE 150 16.0
112	2	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10
113	2	Sluitring 3 \emptyset	A9 999 88/3
114	2	Verende buitentandring 3 \emptyset	A9 999 87/3
117	2	Verende buitentandring 3 \emptyset	A9 999 87/3
118	2	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
120	2	Sluitring 3 \emptyset	A9 999 88/3
122	1	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10
123	1	Sluitring 3 \emptyset	A9 999 88/3
125	2	Spanstift 2 x 24	B 074 AF/2x24
126+127	2	Sam. heefbeugel + stiften	49 946 00
128	2	Commando-wals	49 954 79
129	2	Schijf (van p.u. schakelaar)	AE 150 15.0
130	2	Stelschroef 4x4	A9 999 97/4x5

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
131	2	Bus	49 954 81.0
132	2	Moer M5	A9 999 93/M5
133	2	Nokkenschijf	49 954 82.0
134	2	Bladveer	49 954 83.0
135	2	Cyl. schroef 2.6x6	A9 999 99/2.6x15
136	2	Verende buitentandring 2.6 ø	A9 999 87/3
137	2	Sam. wormwiel	P5 515 62/34
138	2	Veer	49 954 84.0
139	2	Schakeltand	49 954 85.0
140	2	Sluitring 5 ø	A9 999 88/5
141	2	Verende drukring 5 ø	A9 999 86/5
142	2	Moer M5	A9 999 93/M5
143	2	Sam. taster	49 946 97.0
147	2	Sam. driehoet	49 946 70.0
148	2	Sam. wisselhefboom	49 946 89.0
151	2	Sam. arrêtbroom	49 946 88.0
152	2	Rol	P5 515 94/34
153	2	Sluitring 4 ø	X1 304 12.0
154	2	Opsluitring 3.2 ø	A9 999 85/3
155	2	Trekveer	49 954 94.0
156	1	Bladveer	49 933 77.2
157	1	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10
158	2	Plaat	49 954 96.0
159	2	Cyl. schroef 3x8	A9 999 99/3x10
160	2	Ring (rubber)	49 954 97.0
161	2	Ring (staal)	49 954 98.0
162	2	Kogelkooi	P5 515 59/04
163	2	Kogel 5/32"	A9 999 71/61
164	2	Bus	P5 515 60.34
165	1	Sam. draaitafel 50 c/s	49 946 91.0
165	1	Sam. draaitafel 60 c/s	AE 150 21.0
165	1	Sam. draaitafel 40 c/s	AE 150 22.0
169	1	Veerring	AE 501 53.0
174	4	Ring	P5 515 19/16
175	2	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
183	2	Cyl. schroef 3x4	A9 999 99/3x10
189	2	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10.
190	1	Sierplaat (start-stop 7"-10"-12")	P5 515 88/04
191	2	Sierplaat	P5 515 87/04
195	3	Ring	23 681 89.0
196	3	Verende buitentandring 2,6 ø	A9 999 87/3
197	3	Sam. magneet	AE 605 04
207	3	Knop (van spanningscarrousel)	49 946 31.0
209	3	Afstandstuk	A9 999 90/3.5x35
211	3	Cyl. schroef 3x25	A9 999 99/3x30
212	3	Cyl. schroef 3x40	A9 999 99/3x50
213	3	Verende drukring 3 ø	A9 999 89/3
214	3	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
220	3	Beugel	49 952 42.0

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
223	3	Plaat	49 952 45.0
224	3	Drukveer	49 952 46.0
225	3	Sam. knop	AE 605 07.0
229	3	Stelschroef	A9 999 97/3x10
215-218 +221-222 +230-236	3	Sam. schakelmechanisme	AE 605 05.0
234	3	Drukveer	49 952 52.0
239	3	Sam. indicatieschijf	49 946 87.0
240	3	Cyl. schroef 2.6 x 5	A9 999 99/2.6x15
241	3	Tussenwielbeugel	49 946 85
243	3	Tussenwiel 50 - 60 Hz	49 946 56
243	3	Tussenwiel 40 Hz	49 946 71
244	3	Ring	P5 515 93/16
245	3	Sluitring 3 ϕ	A9 999 85/3
246	3	Sluitring 4 ϕ	A9 999 85/4
247	3	Ring 3 ϕ	A9 999 88/3
248	3	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
249	3	Sluitring 3 ϕ	A9 999 85/3
250	3	Trekveer	49 952 58.0
252	3	Trekveer	49 952 60.0
267	3	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
268	3	Cyl. schroef 3x20	A9 999 99/3x30
269	3	Afstandstuk	A9 999 90/3,5x35
270	3	Ring	JE 809 37.0
272	3	Tule	49 955 29.0
274	3	Drukveer	49 952 68.0
275	3	Veerschotel	49 935 31.0
293	1	45 toeren adaptor	P5 515 79/31
295	3	Sluitring 3 ϕ	A9 999 88/3
296	3	Verende buitentandring 3 ϕ	A9 999 87/3
420-433 +458	3	Sam. motor 50 c/s (compleet)	49 946 26.0
	3	Sam. motor 40 c/s (compleet)	AE 150 25.0
	3	Sam. motor 60 c/s (compleet)	AE 150 24.0
420	3	Onderlager (zonder doorvoer)	49 927 05
421	3	Bovenlager (met doorvoer)	49 927 04
422	3	Cyl. schroef 3x20	A9 999 99/3x30
423	3	Kogel 1/8"	89 205 02.0
432	3	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
433	3	Stelschroef (van poelie)	A9 999 99/2,6x15
438	1	Schuif	P5 515 57/31HA
468	6	Aansluitblok	E1 571 75.2
		Korte centrunpen	AE 001 11.0
R2		Dempingsweerstand	A9 999 01/100E
C1		Dempingscondensator	A9 999 06/V10K
		Kogellagervet	X 013 15
		Ossenpootolie	X 007 12.0
		Grafietvet	X 013 58.0



R170 40

Fig.1

