

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

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

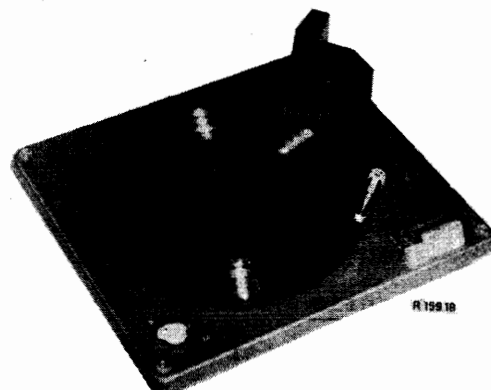
PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

VOOR DE PLATENWISSELAAR AG 1003-

-19-33-44-46-47-48-75-87-95-97

1955. Voor voeding met wisselstroomnetten.



Specificatie

- AG1003-19 Geschikt voor 110-127 en 220 Volt en 50 Hz (speciale uitvoering voor Zweden)
- AG1003-33 Geschikt voor 110 Volt en 50 Hz. AG1003-87 = AG1003-46
AG1003-44 Geschikt voor 110 - 220 Volt en 40 Hz. AG1003-97 = AG1003-95
- AG1003-46 Geschikt voor 110 - 220 Volt en 60 Hz. Bij deze uitvoeringen heeft alleen de platen-drukker en de p.u.arm een iets afwijkende vorm.
- AG1003-47 Geschikt voor 110 - 220 Volt en 60 Hz. Speciale uitvoering voor Canada.
- AG1003-48 Geschikt voor 110 Volt en 25 Hz. Speciale uitvoering voor Canada.
- AG1003-75 Geschikt voor 110 Volt - 220 Volt en 50 Hz.
- AG1003-95 Geschikt voor 110-127-220 Volt en 50 Hz.

Technische gegevens

- Netspanningen 110-127-220 V } Afhankelijk van het uitvoeringsnummer.
- Netfrequencies 25-40-50-60 Hz } Zie de specificatie.
- Verbruik : ca. 8 Watt.
- Draaitafel snelheden: 33 1/3 - 45 en 78 omw/min.
- Plaatdiameters, welke door elkaar gewisseld kunnen worden: 7" (17,5 cm), 10" (25 cm) en 12" (30 cm).
- Aanpassing van de P.U. : 0,5 MΩ.
- Naalddruk op de plaat ca. 11 gram.
- Gewicht: ca. 3,7 kg.
- Max. aantal dat opgelegd kan worden: 10 stuks.
- Maximale afmetingen: 350x305x191 cm.
- Hierbij is de hoogte boven de montageplaat 125 cm en er onder 66 cm.

93 983 50.1.22

-2-

In deze documentatie worden de volgende onderwerpen behandeld

- A Opgave van de figuren.
- B Aansluiting van het apparaat.
- C Bediening.
- D Opnemerkoppen welke bij het apparaat gebruikt kunnen worden.
- E Onderdelen welke los bijgeleverd worden.
- F Vervoer.
- G Volgorde van uitwisseling van de diverse onderdelen.
- H Smeerschema.
- I Beschrijving van de werking, het instellen en het controleren van het mechanisme.

Attentie

In fig.2 heeft de schroef onder pos. nr. 154 per abuis een foutief nummer gekregen. Dit moet zijn 157 in plaats van 154.

A. Opgave van de figuren

- Fig.1 : Exploded view van het gedeelte van de wisselaar dat boven de montageplaat gemonteerd is.
- Fig.2 : Exploded view van het gedeelte van de wisselaar dat onder de montageplaat gemonteerd is.
- Fig.3 : Exploded view van de motor.
Het aandrijf en schakelmechanisme.
Aansluiting van de motor op de verschillende spanningen en frequenties.
- Fig.4 : Exploded view van het hefmechanisme.
Exploded view van de schakelaar SK1.
- Fig.5 : Exploded view van het drukknopmechanisme.
- Fig.6 : Pick-up schakelaar SK2 met aansluitingen naar de arm.
Aansluitschema's voor gebruik van één of twee aderig p.u. snoer.
Aansluiting van het netsnoer.
Verende ophanging van het apparaat bij inbouw.
- Fig.7
t/m 52: Fig. ter toelichting bij de beschrijving van de werking en het instellen van het mechanisme.

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

Verder is de volgorde van de figuren numeriek.

B. Aansluiting van het apparaat

Het netsnoer wordt aangesloten op het aansluitblokje 227 aan de onderzijde van de montageplaat (zie fig.6).

Voordat het apparaat door de steker op de netspanning wordt aangesloten, wordt eerst nagegaan of de netspanning, aangegeven op de netcarroussel eventueel typeplaatje overeenkomt met de spanning ter plaatse.

Het p.u.snoer wordt aangesloten aan de p.u.-schakelaar bij het hefmechanisme (zie fig.6).

Zoals in deze fig. aangegeven is wordt bij gebruik van 2 aderig snoer de "gevoelige" ader aan lip 1 en de "onvoelige" ader aan lip 3 verbonden.

De afscherming wordt aan lip 2 verbonden.

Bij het gebruik van een 1 aderig p.u.snoer met afschermmantel, wordt de ader aan lip 1 en de afschermmantel aan lip 2 en 3 verbonden.

De p.u. is afgesloten tussen de punten 1 en 3 met een weerstand van 470 k Ω om een gunstige aanpassing te verkrijgen.

C. Bediening

Waarschuwing !

De draaitafel mag nooit met de hand linksom, dus tegengesteld aan 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 wisselmechanisme.

Platenspil

Na oplichten en wegdraaien van de plaataandrukker kan de platenspil in de holle as van de draaitafel worden gestoken. Daarna wordt de platenspil gedraaid tot hij zakt en niet verder draaibaar is (de nok van de platenspil wijst dan schuin rechts naar achteren). De platen kunnen nu op de nok van de platenspil worden gestapeld, waarbij de eerste vlak moet worden gehouden, opdat deze niet onder de plaat-aftaster schuift.

De plaataandrukker die daarna over de platenspil wordt gedraaid, zakt tot op de platen, houdt deze verder vlak en zorgt voor het automatisch uitschakelen na afspelen van de laatste plaat.

Na het afspelen kunnen de platen gemakkelijk worden verwijderd, indien de platenspil eerst wordt uitgetrokken.

Opmerking

De dikte van de grammfoonplaten is bij automatisch spelen aan bepaalde eisen gebonden.

Deze moet gemeten in het centrumgat liggen tussen 1,7 en 2,5 mm.

De diameter van genoemd centrumgat moet tussen 7 en 7,5 mm liggen.

SPELEN VAN EEN STAPEL PLATEN (WISSELBEDRIJF)

1. Plaataandrukker oplichten en naar voren draaien.
2. Een aantal platen (max.10) op de platenspil leggen.
3. Platenaandrukker vervolgens terugdraaien en over de spil op de platen plaatsen.
4. Snelheidsomschakelaar overeenkomstig de indicatie op het etiket van de plaat instellen (78,45 of 33 1/3); platen met normale groef zonder snelheidsindicatie op het etiket zijn bestemd voor 78 omw/min.
5. De juiste opnemer op de arm schuiven.
Eventueel de 2-naalds opnemer op groen (N) voor Normaal-groef, of rood (M) voor microgroef.
6. Toets voor het afspelen van afzonderlijke platen moet in zijn hoogste stand staan. Indien dit niet het geval is, dan de stoptoets volledig indrukken.
7. Starttoets indrukken.

-4-

Na deze handelingen wordt de opgelegde stapel platen zonder onderbreken afgespeeld.

Direct onderbreken en overgaan op de volgende plaat geschiedt door, nadat de naald op de plaat is gekomen, de starttoets in te drukken.

Het onderbreken (uitschakelen) op elk willekeurig moment geschiedt door indrukken van de starttoets en daarna van de stoptoets.

Wordt een onderbreking gewenst na het afspelen van een plaat, dan is daarvoor het indrukken van de stoptoets voldoende.

N.B.: Voor het spelen van een stapel 17 cm platen met groot middengat (microgroefplaten voor 45 omw/min) wordt het speciale opzetstuk over de platenspil geschoven en gedraaid tot hij over de nok van de spil op de draaitafel zakt. De plaatsing van de plaataandrukker geschiedt volgens punt 3 (onder "wisselbedrijf"), waarbij echter de schuif op deze plaataandrukker tijdelijk naar achteren moet worden geschoven. Verdere bediening en het afspelen van de platen geschiedt dan precies als voor andere platen is aangegeven.

SPELEN VAN AFZONDERLIJKE PLATEN (PLAAT VOOR PLAAT)

1. Plaataandrukker omhoog lichten en naar voren draaien.
2. Platenspil uittrekken en plaat opleggen (voor het opleggen van een 17 cm plaat met groot middengat zijn in de handel speciale opvulschijfjes verkrijgbaar).
3. Snelheidsomschakelaar instellen (78, 45 of 33 1/3 omw/min) en de juiste opnemerkop opschuiven, eventueel de 2-naalds opnemerkop instellen.

4. Automatisch spelen

Toets voor het afspelen van afzonderlijke platen: voor 17 cm platen niet indrukken, voor 25 cm platen half indrukken en voor 30 cm platen geheel indrukken; daarna starttoets indrukken.

Handbediend spelen

Opnemer van de steun lichten en de naald op de plaat (eventueel van abnormaal formaat) brengen.

5. Stoptoets volledig indrukken (nadat de naald op de plaat is gekomen, of is gebracht), anders blijft het mechanisme ononderbroken herhalen.

N.B.: Let op, dat bij het spelen van abnormaal formaat platen het indrukken van deze toets beslist niet mag worden nagelaten!

Opmerking: Op elk willekeurig moment kan het spelen worden onderbroken (uitgeschakeld) door indrukken van de starttoets en daarna van de stoptoets. Voor het herhalen van bepaalde gedeelten uit een plaat, kan zonder meer de opnemerarm met de hand worden bediend.

D. Opnemerkoppen welke bij dit apparaat gebruikt kunnen worden

In de onderstaande tabel zijn de bij deze wisselaar bruikbare opnemerkoppen opgenomen.

De naalden in deze koppen zijn uitwisselbaar.

De naald welke geschikt is voor "standaard"groef is groen en die voor "micro"groef is rood gekleurd.

Op overeenkomstige wijze is op de toonopnemer, welke voorzien is van 2 naalden, een groene en een rode stip aangebracht.

De kop is op de arm draaibaar, waardoor of de "micro"naald of de "normaal"naald op de plaat komen kan.

De toonopnemer met slechts één naald is voorzien van een rode of een groene stip afhankelijk van het soort naald in de kop.

In de tabel is de weergavekwaliteit aangegeven door de letter

M of H. De letter M betekent middelbare- en de letter H hoge weergavekwaliteit.

Type Toonopnemer	Toonopnemer gemerkt	Geschikt voor soort groef	Weergave kwaliteit	Typenr. naald	Naald gemerkt
AG3010	groen rood	normaal micro	M M	AG5008 AG5009	groen rood
AG3012	groen	normaal	H	AG5005	groen
AG3013	rood	micro	H	AG5006	rood
AG3015	rood	micro	H		zilver
AG3025	rood	micro	H		zilver

De toonopnemer AG3025 is volkomen gelijk aan de AG3015 echter heeft deze een andere verpakking.

E. Onderdelen welke los bij het apparaat geleverd worden

- 1 Centrumpen voor het wisselen van platen met een klein gat diameter.
- 1 Adaptor voor het wisselen van platen met een groot gat diameter (z.g. 45 toeren platen).
(Deze wordt over de dunne wisselpen geschoven).
- 1 Adaptor voor het spelen van bovengenoemde 45 toeren platen bij handbediening van het apparaat. Deze past om de bus op de draaitafel.
- 1 Toonopnemer in verpakking.
- 1 Samenstelling van : 1 plastic schroef, 1 veer en 1 bevestigingsplaat voor de verende ophanging van het apparaat bij inbouw.

F. 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 plastic 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 wisselaar verend opgehangen is, zijn niet sterk genoeg om de schokken bij het vervoer te kunnen opnemen. De motor wordt door de knop in de nulstand geplaatst om beschadiging van het tussenwiel te voorkomen. De p.u.arm wordt aan de steun van de schakelaar gebonden. Hiervoor is een gat in de steun aangebracht. Ook de platendrukker moet aan het apparaat gebonden worden of uit het apparaat genomen worden.

G. Volgorde van uitwisseling van de diverse onderdelen bij reparatie

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

Voor verwijdering van de draaitafel 165

- a) Wisselmechanisme in ruststand plaatsen.
- b) Aandrijfmechanisme d.m.v. knop 189 in de nulstand draaien.
- c) Veer 169 verwijderen.

-6-

Voor het verwijderen van de P.U.arm 54

- a) Toren 68 d.m.v. de schroeven 74 wegnemen.
- b) P.U.snoer van p.u.schakelaar SK2 lossolderen.
- c) Veer 67 verwijderen.
- d) Stelschroef 65 losdraaien.

Voor het verwijderen van de drukknop unit zie fig.5

- a) Klemring 47 verwijderen aan de beugels 23 en 24.
- b) Schroeven 36 losdraaien.

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) Klemveer 154 verwijderen.
- d) Plaat 158 d.m.v. de schroeven 159 losnemen.

Voor het verwijderen van de motor unit (zie fig.2)

- a) Knop 189 d.m.v. stelschroef 192 verwijderen.
- b) De drie moeren 224 losdraaien.
- c) Veerschotels 220 losdraaien.

Voor het verwijderen van de tasterbeugel 144 (zie fig.2)

- a) Startveer 38 uit sleuf in arrêtheefboom 151 schuiven.
- b) Door de tasterbeugel iets te verbuigen kan deze uit de bussen 164 gedrukt worden.

Voor het verwijderen van één van de onderdelen van de combinatie:
wormwiel 137, nokken-schijf 133, commandoas 124, commandowals 128
en hefbeugel 126

- a) Draaitafel d.m.v. veer 169 verwijderen (zie fig.1).
- b) Startveer 38 uit arrêtheefboom 151 schuiven.
- c) Tasterbeugel 144 uit de lagers 164 buigen.
- d) Drie schroeven 157 (in fig.1 per abuis 154) losdraaien.
- e) Driepoot 147 wegnemen.
- f) Beugel 111 verwijderen d.m.v. schroef 118.
- g) Moer 132 losdraaien.
- h) Commandoas 124 zodanig draaien dat de pen 125 recht tegenover het slobgat in de hefbeugel 126 staat.
- i) Hierna commandoas 124 uit de commandowals 128 trekken.

Voor het verwijderen van een 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-upsnoer bij SK2 lossolderen.
- c) Toren 68 verwijderen d.m.v. schroeven 74.
- d) Veer 67 bij hefstift wegnemen.
- e) P.U.arm verwijderen door schroef 65 los te draaien.
- f) Veertje 103 losnemen.
- g) Veertje 107 losnemen.
- h) Plaat 108 wegdraaien.
- i) Opsluitring 109 boven veer 99 verwijderen.
- j) Opsluitring 109 boven meenemer 105 verwijderen.
- k) Gram.opnemer 90 onder uit het apparaat trekken.
- l) Voor het verwijderen van beugel 91 dienen ook nog onderdelen genoemd onder combinatie: wormwiel 137, nokkenschijf 133, commandoas 124 en commandowals 128, losgenomen te worden.

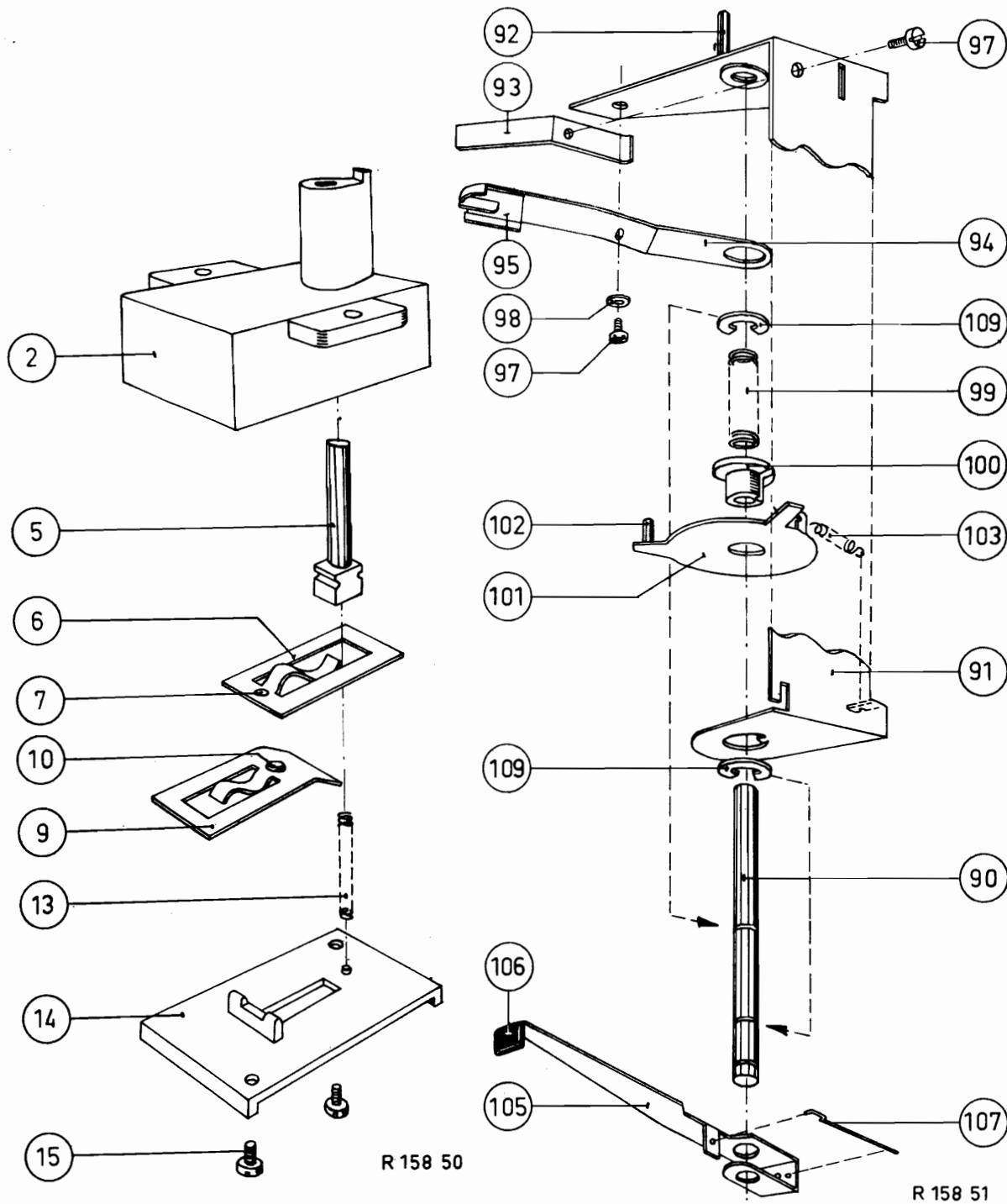


Fig.4

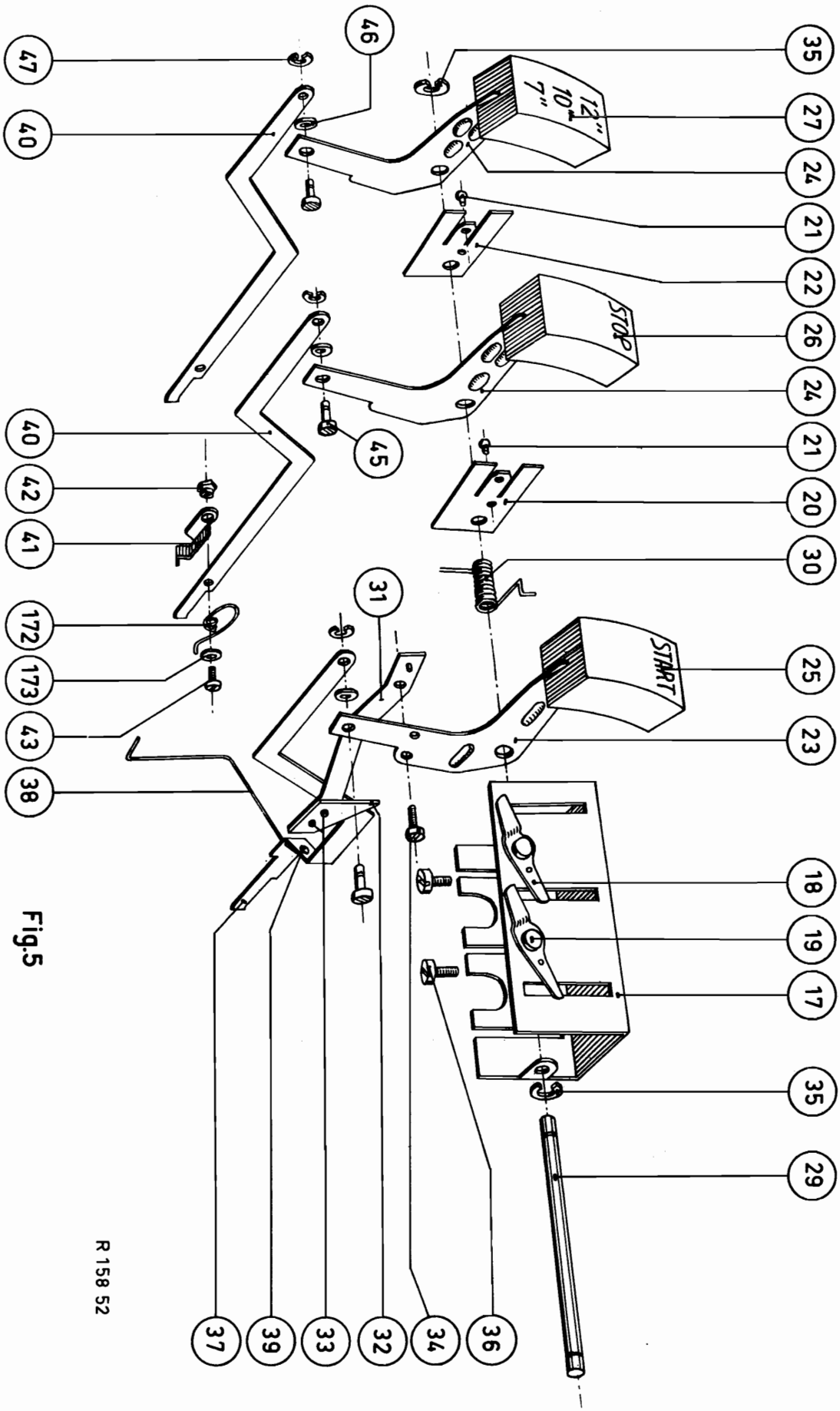


Fig.5

R 158 52

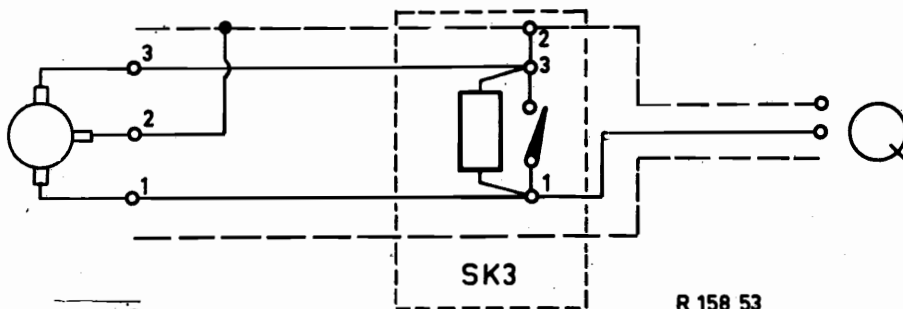
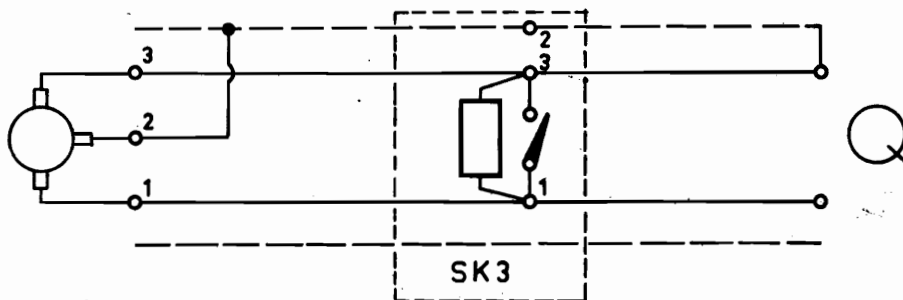
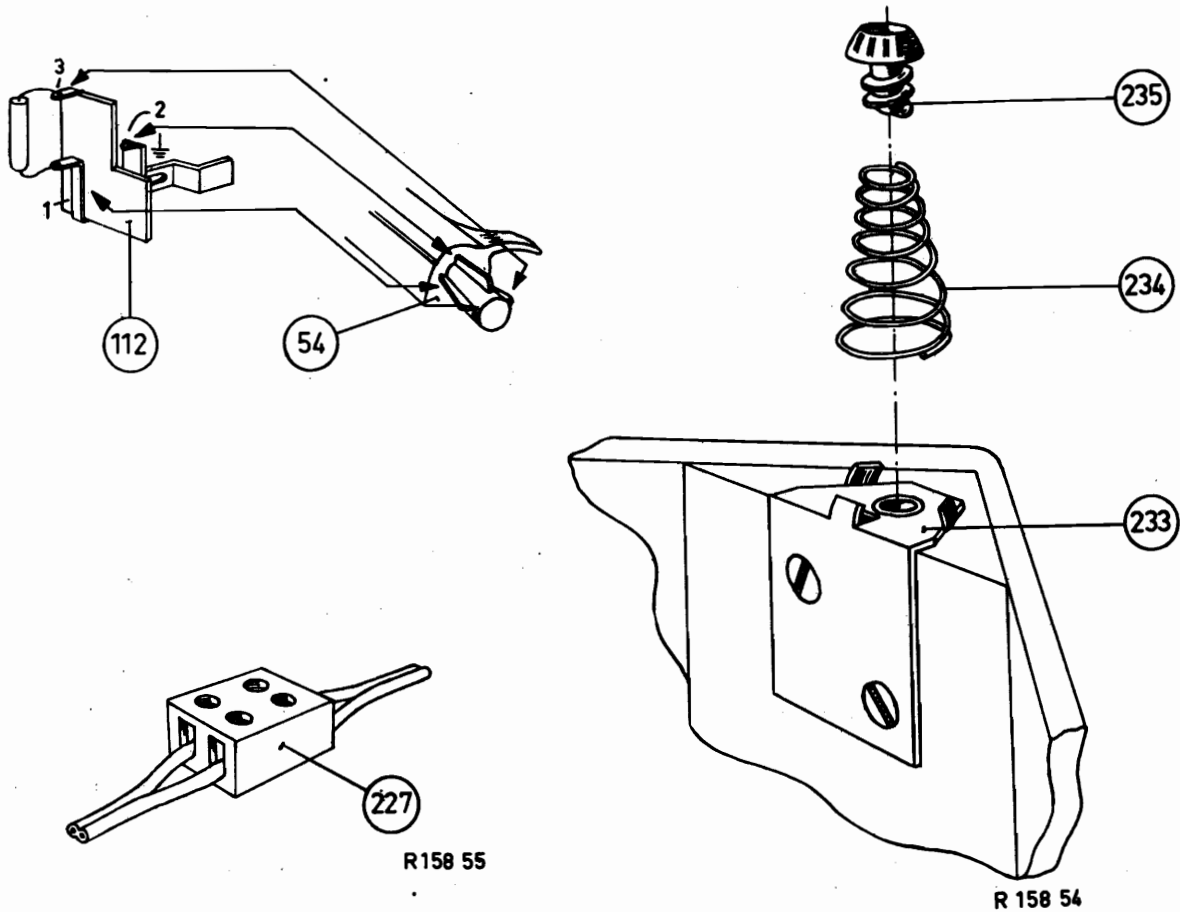
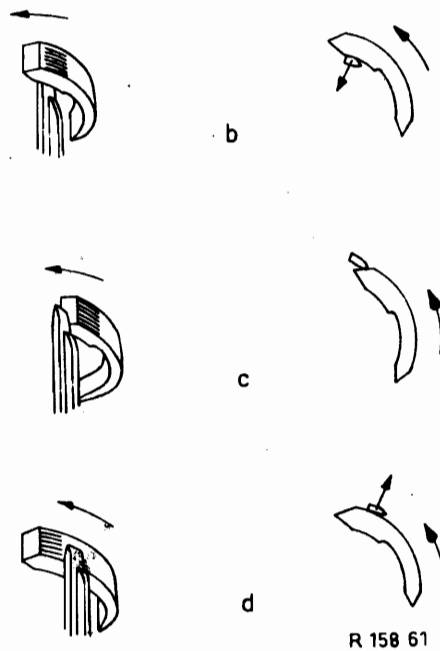
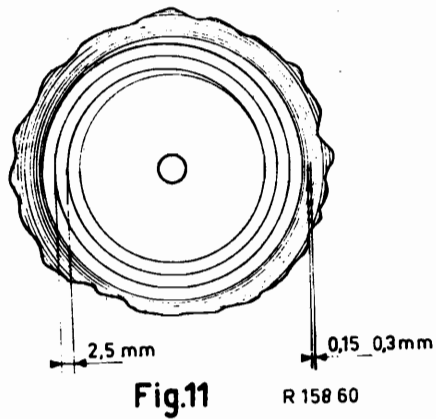
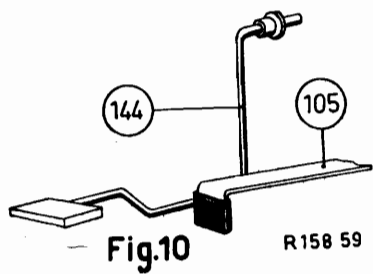
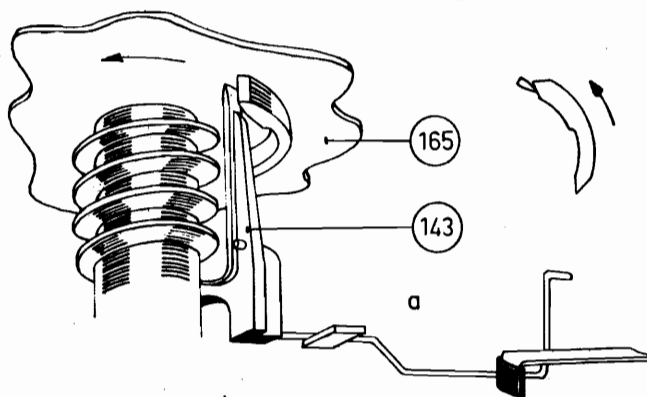
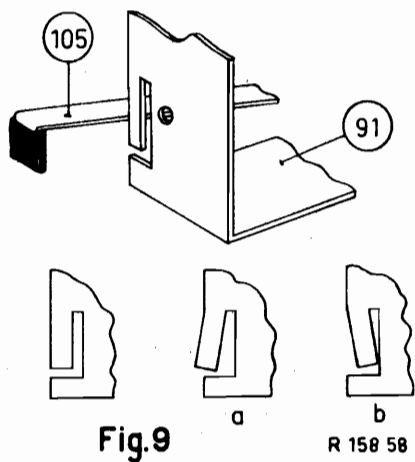
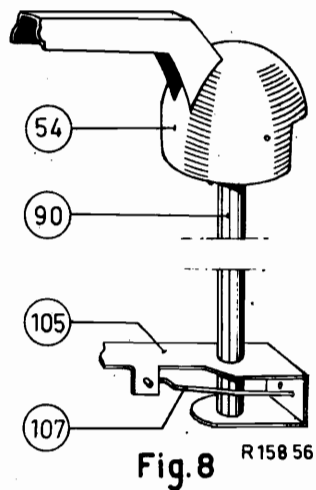
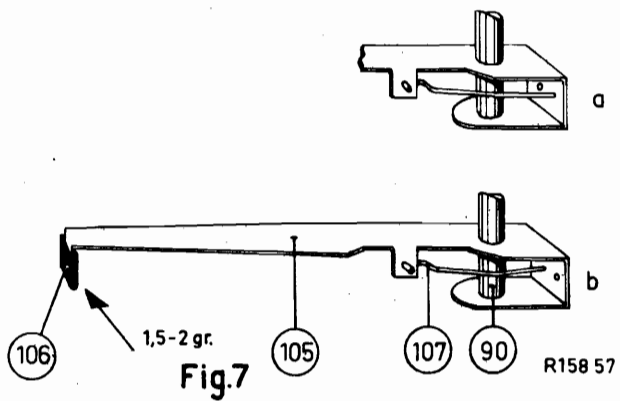


Fig.6

R 158 53



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

Wisselmechanisme

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.7).

Is de frictie van de meenemer volgens a niet sterk genoeg, dan kan het veertje 107 volgens b ingesteld worden (zie fig.8).

De kracht om de meenemer aan pos.106 te bewegen, moet liggen tussen 1,5 en 2 gr.

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 t.o.v. 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 54 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 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 165 is een wigvormig profiel gegoten (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 toe bewogen 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 uitloopgroeven, waarvan de spoed veel groter is, (n.l. minstens 2,5 mm afstand onderling) dan is de snelheid waarmee de 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.

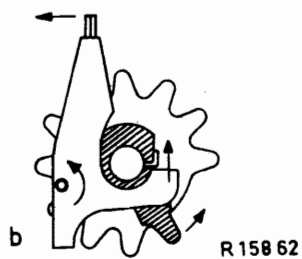
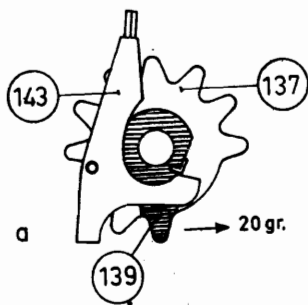


Fig.13

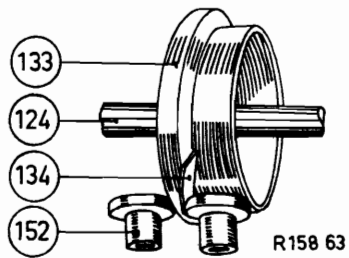


Fig.14

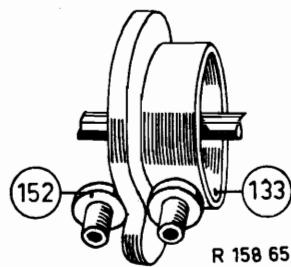


Fig.16

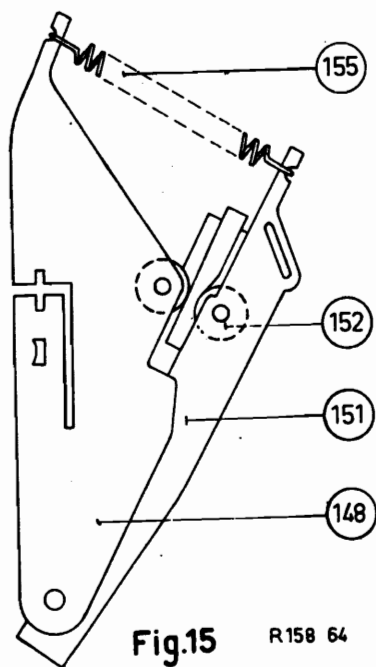


Fig.15

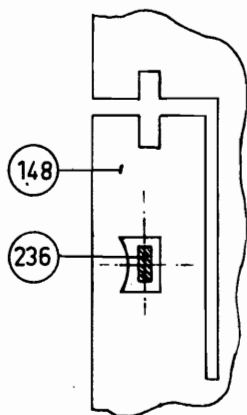
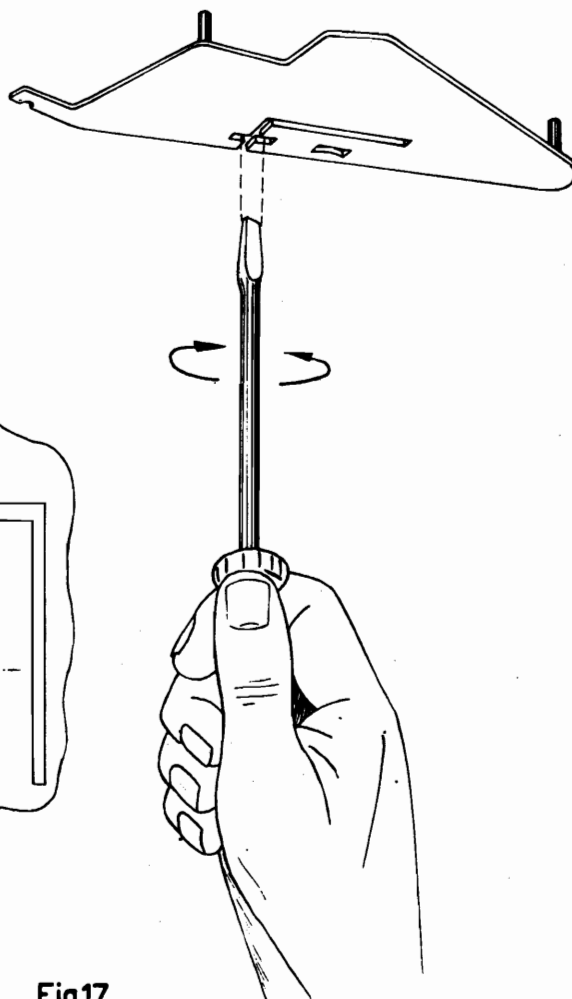


Fig.17



R 158 66

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 d.

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 tangenciaal 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 draaitafel-
as 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.

Arrêtmachisme

Aan het wormwiel 137 zijn de commandoas 124 en de nokkenschijf 133 gekoppeld.

In de baan op de nokkenschijf 133 is een vernauwing gemaakt, waarin bladveer 134 bevestigd is (zie fig.14).

In de arrêstand van de nokkenschijf 133, bevindt zich de rol 152 op de arrêtheefboom 151, juist in de uitholling van de baan, tegen bladveer 134. Aan de andere zijde van de baan op de nokkenschijf 133, drukt de rol 152 welke op de wisselheefboom 148 bevestigd is.

De arrêtheefboom 151 en de wisselheefboom 148 worden door de veer 155 naar elkaar getrokken(zie fig.15). De rollen 152 worden dus met kracht tegen de baan van de nokkenschijf 133 gedrukt.

Hierdoor wordt de nokkenschijf 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.

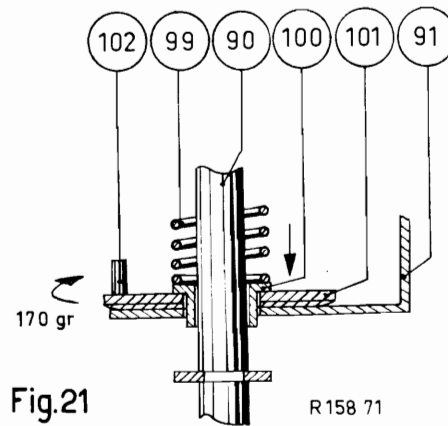
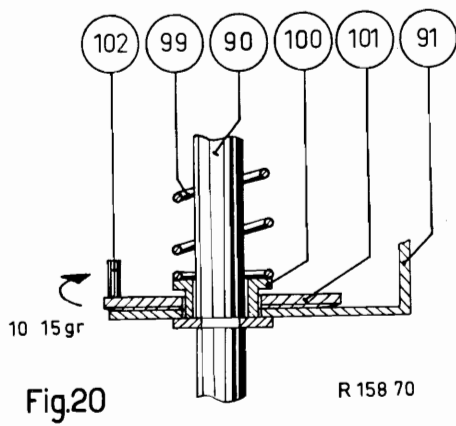
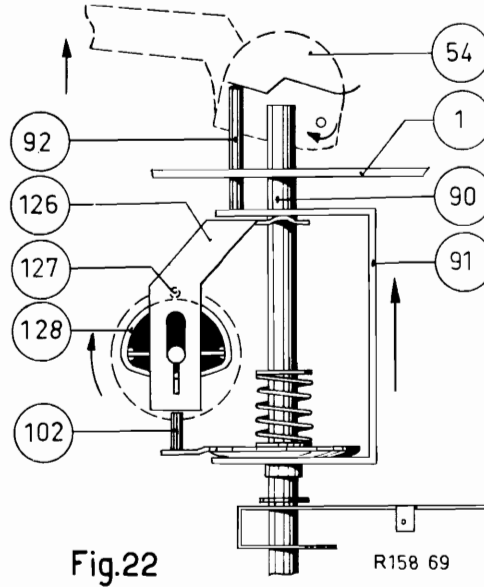
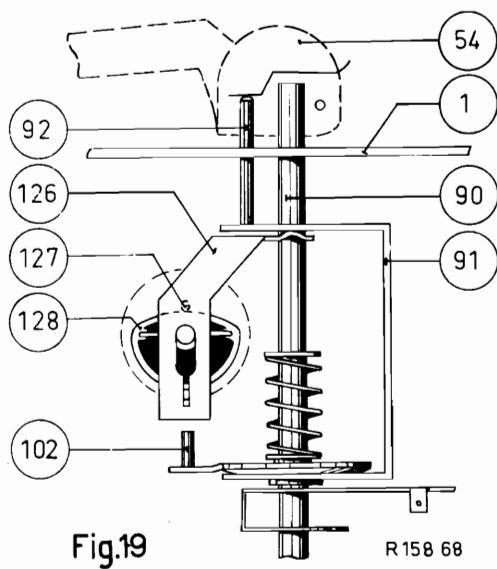
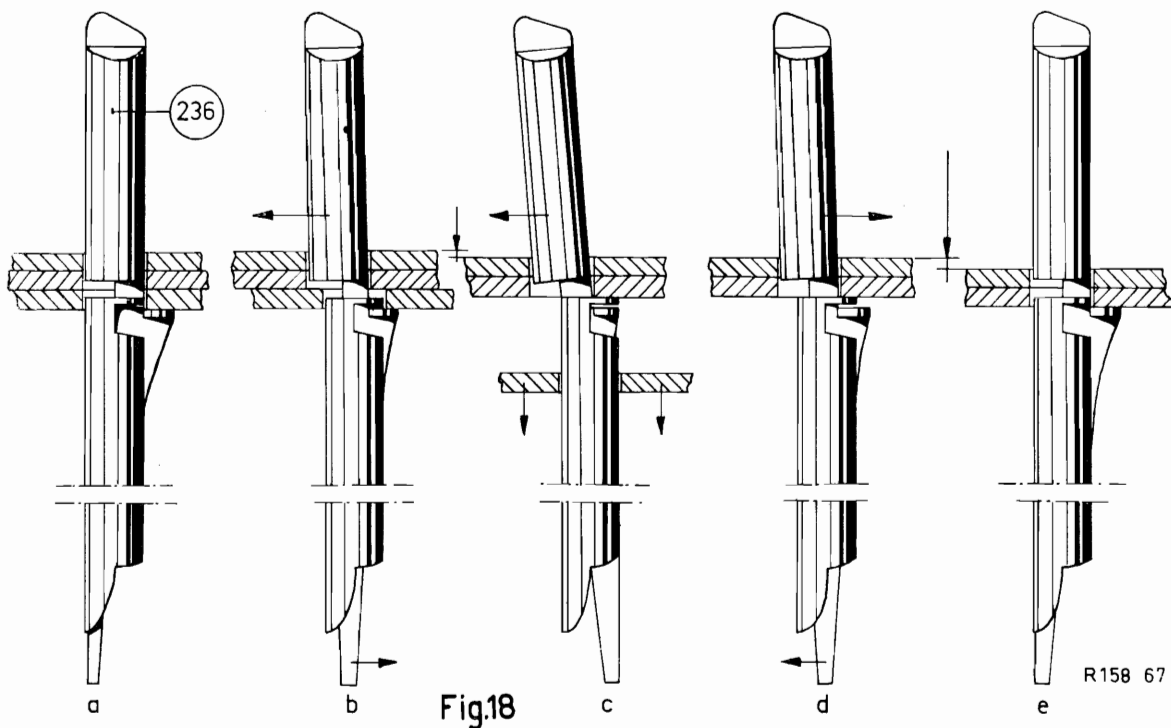
Mechanisme voor het vallen van de platen

De baan op de nokkenschijf 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 nokkenschijf 133, zullen de rollen 152 deze uitwijking volgen.

Ook de wisselheefboom 148 en de arrêtheefboom 151, waarop de rollen 152 bevestigd zijn, zullen een bepaalde afstand verschoven worden.

In het gat in de wisselheefboom, bevindt zich het beweegbare deel van de wisselpen 236.

Volgt dus de wisselheefboom 148 de vorm van de baan op de nokkenschijf, dan wordt ook het beweegbare gedeelte van de wisselpen 236 meegenomen. De lip op de wisselheefboom 148 moet zodanig ingesteld worden, dat in de ruststand van het wisselmechanisme, de punt van de centrumpen 236 aan weerszijde in het gat in de heefboom 148, evenveel speling heeft (zie fig.17).



De wisselpen

Op de nok aan het beweegbare deel van de wisselpen, rusten de nog te spelen platen.

Doordat de wisselpen 236 het platenpakket slechts aan 1 zijde ondersteunt, zal het geheel scheef gaan hangen (zie fig.18).

De platendrukker 75 houdt echter het platenpakket horizontaal (zie a). Wordt nu het beweegbare deel van de wisselpen naar binnen getrokken, dan schuift het gehele platenpakket mee, behalve de onderste plaat (zie b).

Deze blijft achter de nok van het vaste gedeelte van de wisselpen hangen.

De onderste plaat valt dan naar beneden, als de beweegbare nok geheel in het vaste gedeelte van de pen geschoven is (zie c).

Op dit moment zakt het gehele pakket, tot de onderste plaat op de nok van het vaste gedeelte van de pen rust (zie d).

Wordt nu het beweegbare gedeelte weer naar buiten bewogen, dan schuift het gehele pakket mee.

Is het beweegbare gedeelte geheel naar buiten gekomen, dan zakt het gehele pakket nog iets, tot de onderste plaat op de nok van het beweegbare gedeelte van de wisselpen rust (zie e).

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 en bus 100, tegen de veer 99 ingedrukt (zie fig.19-20 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 tangentiaal gemeten aan stift 102 minstens 160 gr. zijn. (In ontkoppelde toestand van het frictieplaatje 101, dient deze tussen 10-15 gr. te liggen) zie fig.20.

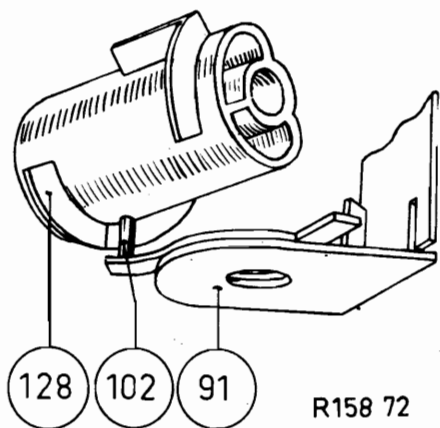


Fig.23

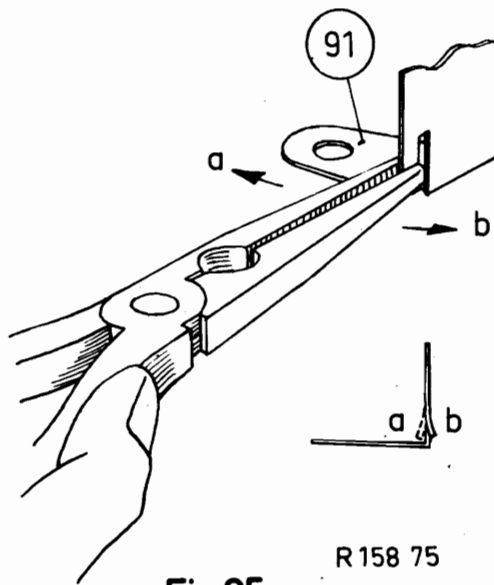


Fig.25

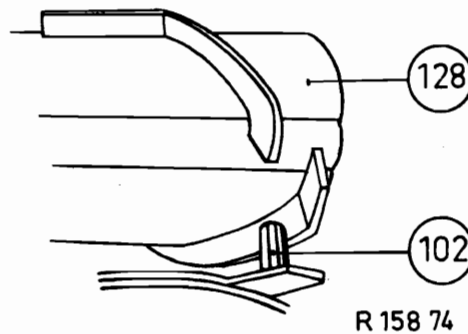
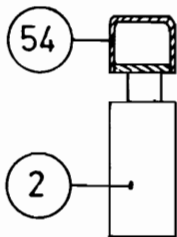
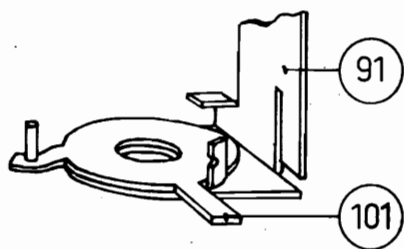


Fig.26



Fig.24

R 158 73

R 158 74

Hierdoor ontstaat dus een vrij vaste koppeling tussen frictie 101 en beugel 91 (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 het frictieplaatje 101 t.o.v. beugel 91 vóór het heffen van deze beugel.

Gesteld de arm 54 is geheel naar binnen gedraaid en het frictieplaatje 101 is door de lip aan beugel 91 in een bepaalde hoek t.o.v. beugel 91 ingesteld (zie fig.24 en 25).

Nu wordt de lip aan beugel 91 naar buiten gebogen, dus het veertje 103 trekt het frictieplaatje verder naar binnen.

Nu zal de spiraalvormige baan op de commandowals 128 de stift 102 dan pas wegduwen, als de wals reeds een zekere hoek verdraaid is. In dat geval zal de uitwijking welke de rest van de baan het frictieplaatje nog geeft, de arm 54 niet ver genoeg naar buiten brengen.

Om dus de arm verder naar buiten te brengen, moet de lip aan beugel 91 in richting a gebogen worden, en omgekeerd in richting b.

Is de baan op de commandowals 128 waardoor de stift 102 weggedrukt wordt teneinde, dan volgt een 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 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 nokkenschijf 133 weer in de arrêstand.

Ook het frictieplaatje 101 wordt door veer 103 weer in de neutrale stand tegen de aanslaglip aan beugel 91 getrokken.

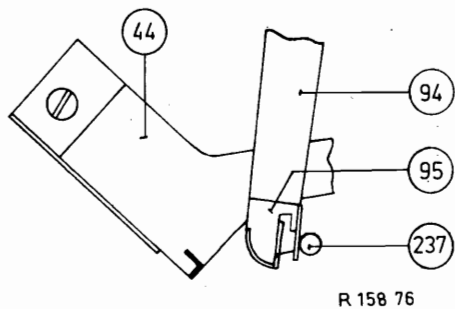


Fig.27

R 158 76

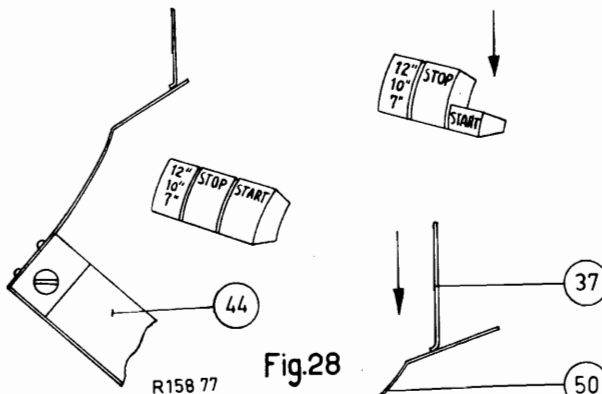


Fig.28

R158 77

R 15878

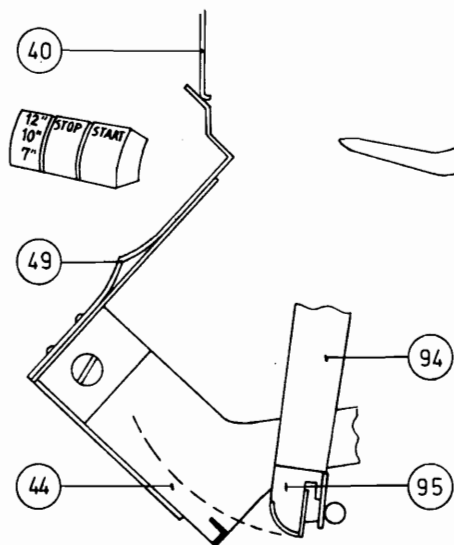


Fig.29

R 158 79

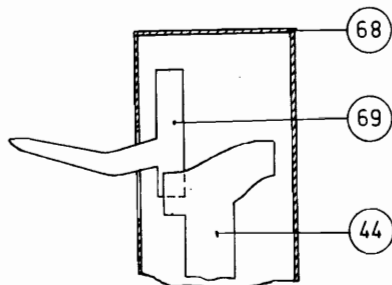


Fig.30

R 15880

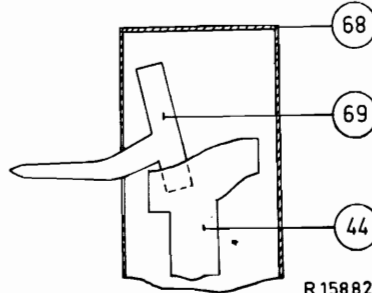


Fig.32

R15882

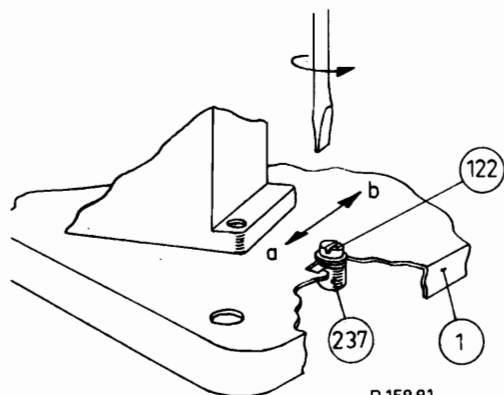


Fig.31

R 158 81

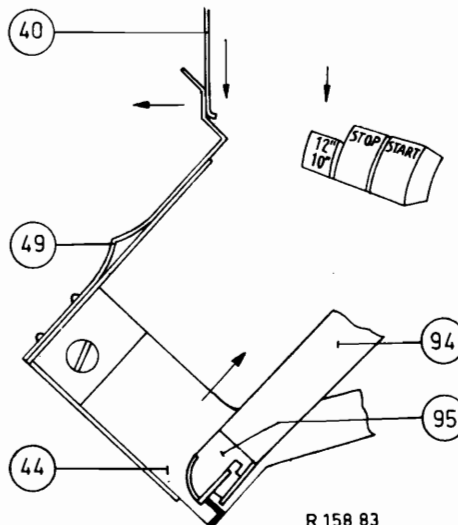


Fig.33

R 158 83

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 de 7" ($17\frac{1}{2}$ cm) platen.

Om de arm nu minder ver naar binnen te laten draaien, zijn voor de opzetmaten van de drie diameters n.l. 7" ($17\frac{1}{2}$ 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, of door de taster 69 bij het vallen van een plaat van een bepaalde diameter.

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 medegenomen worden, tot deze stift (102) op het einde van de baan op commandowals 128 gekomen is.

De taster 69 commandeert afhankelijk van de diameter van de gevallen plaat, hoever de aanslagbeugel 44 verdraaid wordt.

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).

Ook als een 7" ($17\frac{1}{2}$ cm) plaat valt, raakt de buitenkant van deze plaat de taster niet, dus verandert ook niets aan de instelling van aanslagbeugel 44 (fig.30).

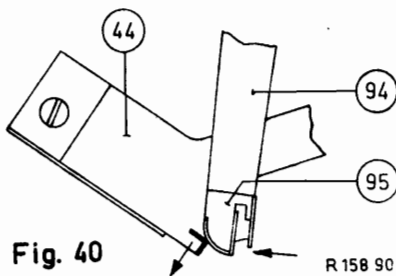
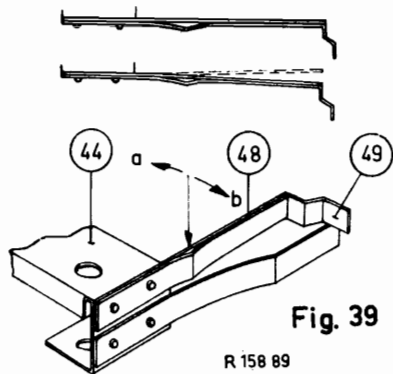
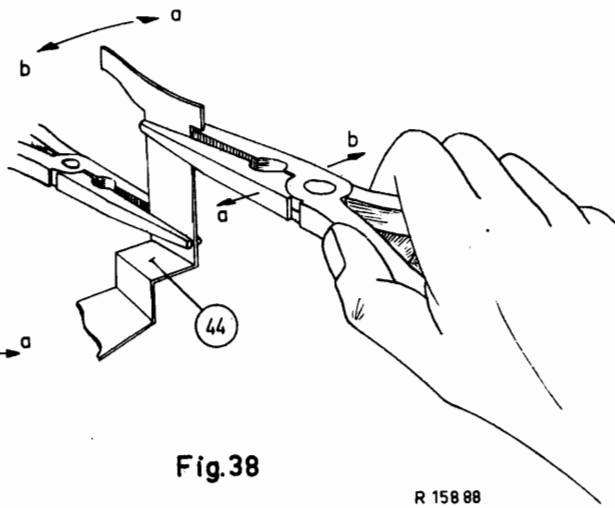
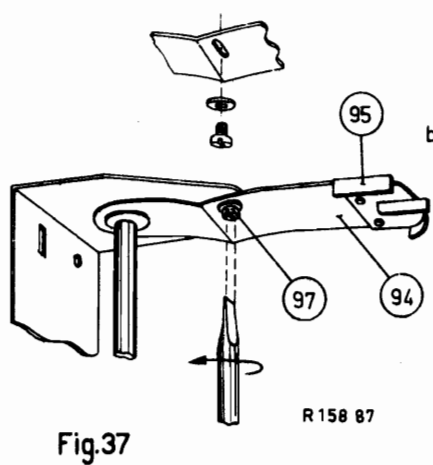
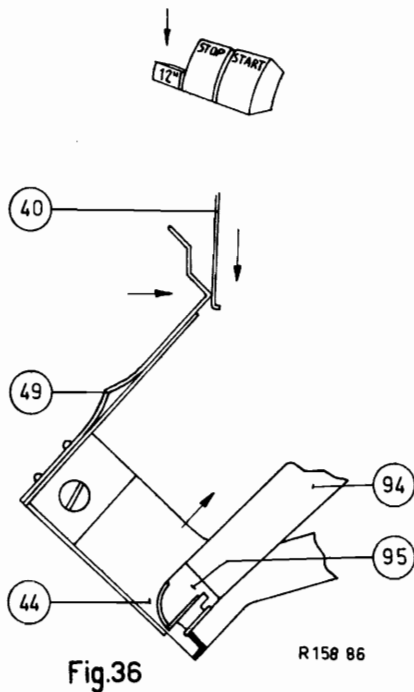
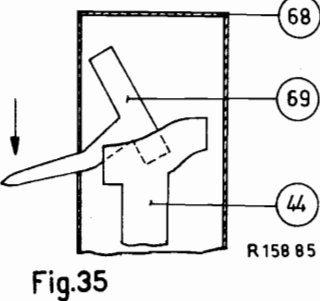
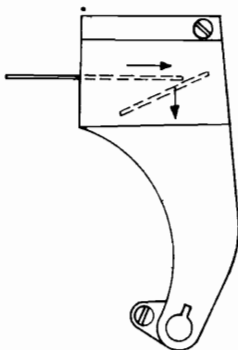
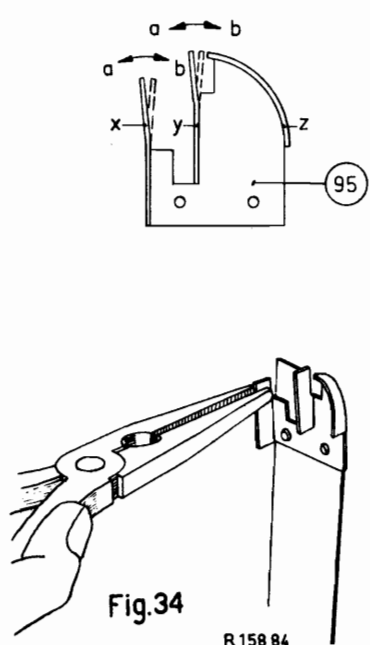
De aanslagplaat 95 raakt dan tijdens het naar binnen draaien van de p.u.arm de nok op de aanslagbeugel 44 niet en kan vrij doordraaien tot aanslagnok 237 (zie fig.29).

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.31).

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.

Valt echter een 10" (25 cm) plaat, dan zal de rand van deze plaat de taster 69 iets naar beneden duwen zie fig.32. Deze taster verdraait de aanslagbeugel 44 zodanig, dat bij het naar binnen draaien van de p.u.arm, de lip y op aanslagplaat 95 achter de nok, op de aanslagbeugel 44 blijft haken (zie fig.33).



Hetzelfde resultaat wordt verkregen, door de knop 27 op 10" (25cm) in te stellen.

Door de hefboom 40, wordt dan de aanslagbeugel 44 in de gewenste stand geplaatst.

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.

Valt nu een 12" (30 cm) plaat, dan zal de rand van de plaat, de taster 69 iets verder naar beneden drukken en de aanslagbeugel 44 dienovereenkomstig verder verdraaien (zie fig.35).

De nok "x" op aanslagplaat 95, blijft nu bij het naar binnen draaien van de p.u.arm, achter de nok van de aanslagbeugel 44 haken. Hierdoor wordt de p.u.arm op de 12" (30 cm) opzetmaat gearrêteerd.

Door de knop 27 in de 12" stand te plaatsen, wordt hetzelfde resultaat bereikt.

Hefboom 40 duwt de aanslagbeugel 44 dan in de 12" stand (zie fig.36).

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.34).

Indien de opzetmaten van de beide diameter 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.37.

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.

Het kan ook voorkomen dat bij het vallen van een plaat, de taster 69, de aanslagbeugel 44 niet ver genoeg verplaatst.

In dit geval moet de bovenkant van aanslagbeugel 44 iets verdraaid worden t.o.v. de onderkant volgens de pijlrichting b zie fig.38.

Voor het omgekeerde geldt de richting a.

Ook een onjuiste instelling van de veer 49, kan verkeerd opzetten tot gevolg hebben.

Door plaat 48 te verbuigen, kan de veer 49 in de gewenste richting gedrukt worden (zie fig.39).

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

Zou b.v. een 10" plaat na een 12" plaat vallen, zonder dat er iets aan de instelling van de aanslagbeugel veranderd werd, dan zou de arm zich buiten de 10" plaat op de 12" opzetdiameter neerzetten.

Om nu dit te voorkomen, wordt bij het naar buiten gaan van 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.40).

Wordt de arm na het beëindigen van de genoemde 10"plaat geheven, dan bevindt zich de aanslag vóór de aanslagnok op de aanslagbeugel 44 (zie fig.40).

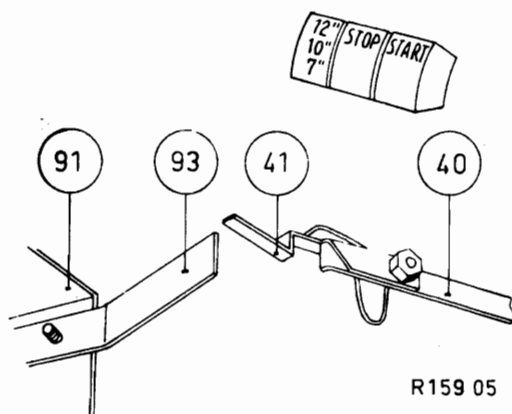


Fig. 41

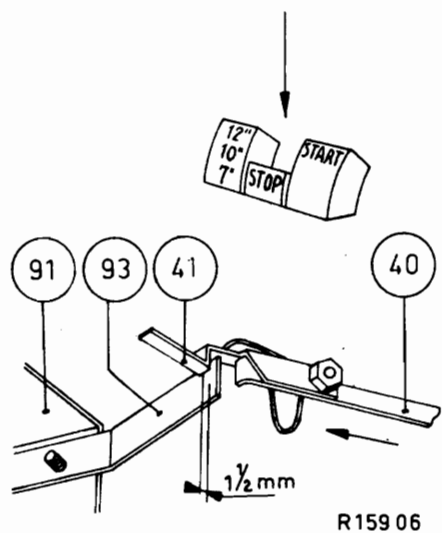


Fig. 42

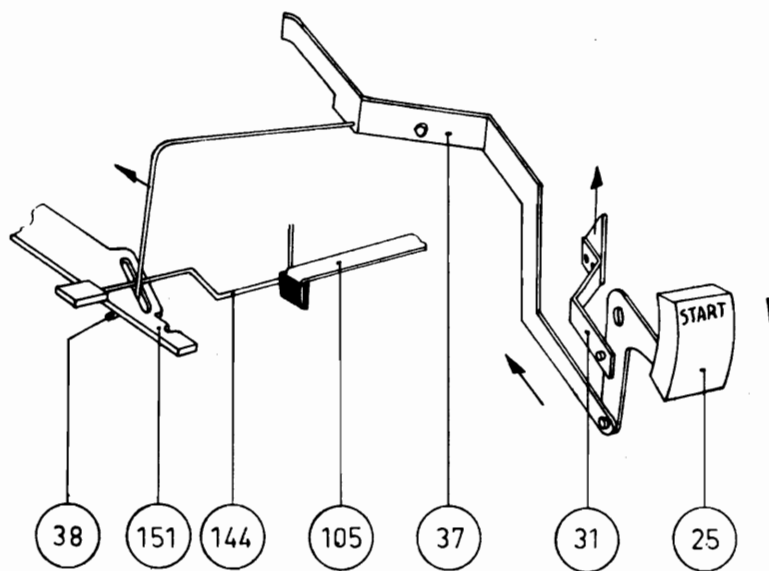


Fig. 43

Wordt nu de aanslagveer + plaat 95 door het mechanisme naar binnen bewogen, dan duwt de ronde 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).

Alle elementen voor het automatisch en niet automatisch nemen van de drie diameters moeten zodanig ingesteld zijn dat de naaldpunt neerkomt bij.

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

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

Stopmechanisme

Aan de stopbeugel 40 is draaibaar de stoppal 41 bevestigd. Deze stoppal wordt door de torsieveer 172, tegen de aanslag van beugel 40 gedrukt en blijft dus in horizontale richting staan zie fig.41.

Door de "stop"knop in te drukken, wordt de beugel 40 met de stoppal naar voren geschoven (zie fig.42).

Aan beugel 91 is de stopbeugel 93 bevestigd. Beweegt zich nu de arm tijdens het wisselen naar buiten, dus in geheven toestand van beugel 91, dan zal genoemde stopbeugel 93 onder stoppal 41 springen.

Wil de p.u.arm nu weer naar binnen draaien, dan wordt dit belet, doordat de stoppal 41 de stopbeugel 93 vasthoudt.

Zoals reeds eerder omschreven is dit mogelijk door de frictie tussen beugel 91 en frictieplaatje 101.

Daalt nu de arm, dan komt deze op de stift van de netschakelaar SK1 en worden de contacten in de schakelaar onderbroken.

De motor wordt hierdoor spanningsloos gemaakt.

Startmechanisme

Door op de "start"knop te drukken, wordt de beugel 37 naar voren geschoven (zie fig.43).

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

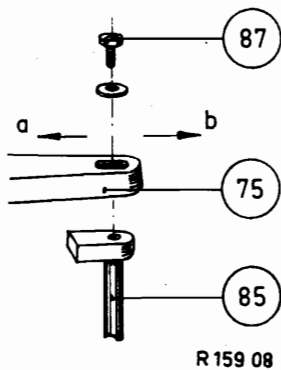
Bij het indrukken van de "start"knop, moet de startveer 38 de tasterbeugel 144 verdraaien tot tegen de aanslag van de schakeltand 139.

Laatstgenoemde mag echter hierdoor niet bewogen worden.

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

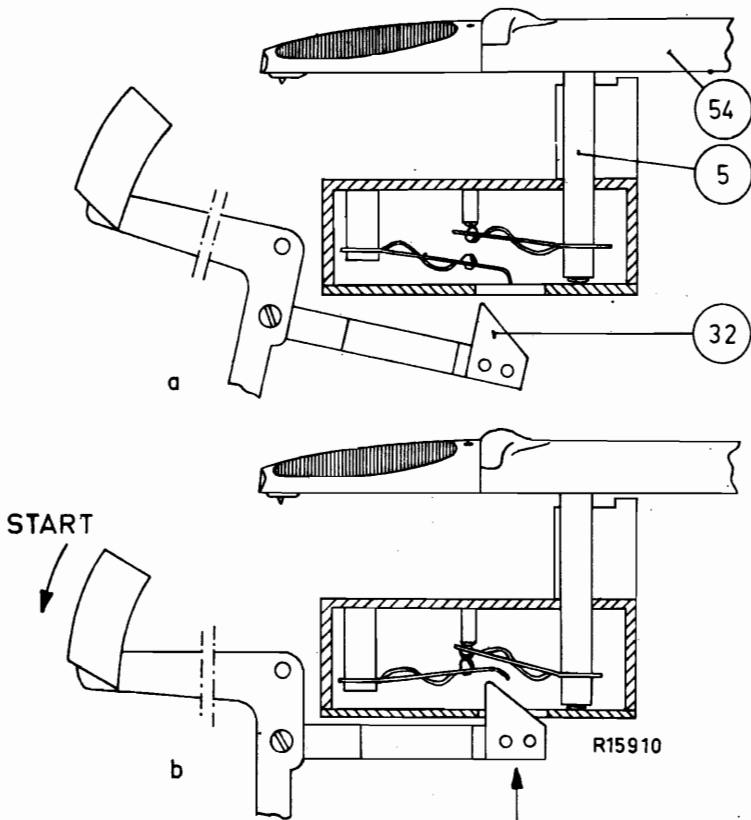
Wordt de "start"knop ingedrukt, dan schuift driehoek 32 in de schakelaar SK1 en worden de contactlippen zodanig verdraaid, dat deze contact maken.

Hierdoor krijgt de motor spanning en loopt aan.



R 159 08

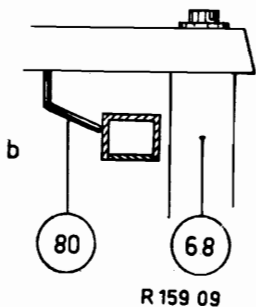
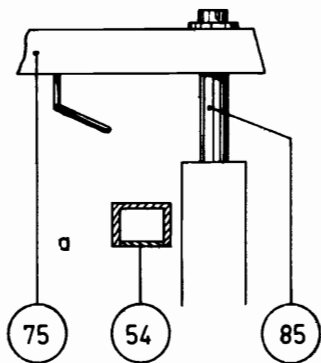
Fig. 44



R 159 10

R 159 11

Fig. 46



R 159 09

Fig. 45

Stopinrichting na het spelen van de laatste plaat

Valt de laatste plaat op de draaitafel, dan komt ook de platendrukker 75 naar beneden.

De schuif 78 in de platendrukker fungeert dan als plaat, daar deze op de nok van het beweegbare gedeelte van de wisselpen blijft hangen. Valt deze toch door, dan wijst dit op een verkeerde instelling van de platendrukker 75 t.o.v. as 85. Door de schroef 87 los te draaien, kan de platendrukker 75 verschoven worden (zie fig.44). Is de laatste plaat beëindigd dan volgt het wisselen. De arm gaat omhoog en draait naar buiten. Op het moment dat de arm geheel naar buiten is, vindt het wisselen plaats.

De nok van het draaibare gedeelte van de wisselpen, wordt naar binnen getrokken.

De schuif in de platendrukker heeft nu geen rustpunt meer, dus valt de platendrukker naar beneden op het aanslagpunt op de toren 68 (zie fig. 45).

Aan de platendrukker 75 is de arrêthaak 80 bevestigd. Deze haak komt als de platendrukker op de toren rust, vóór de p.u.arm 54 en belet het naar binnendraaien van deze arm. Dit is weer mogelijk door de frictie tussen beugel 91 en frictieplaatje 101.

Als de p.u.arm weer zakt, komt deze op de stift van de schakelaar SK1, waardoor de motor uitgeschakeld wordt.

Schakelaar SK1 (zie fig.46)

De twee contactveren 6 en 9 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 5 van de schakelaar, dan staan de veren ingesteld, volgens a.

Wordt nu op de startknop gedrukt dan duwt het driehoekje 32 de linker contactveer 9 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 9 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 wisselmechanisme in werking.

Nu wordt de p.u.arm 54 van de schakelstift 5 geheven en wordt deze stift 5 door de veer 13 omhoog gedrukt. Gelijkzeitig gaat ook het bevestigingspunt van de veer 6 mee omhoog (zie c). Hierdoor wordt dus het aangrijpingspunt van het veermoment verlegd, terwijl het uiteinde van de veer 6 op dezelfde plaats blijft. Is het bevestigingspunt van de veer 6 over het labiele punt dan springt de veer naar beneden, door de aanslag tegen de bovenste nok en drukt gelijkzeitig de veer 9 ook mee.

Dit komt doordat veer 6 sterker is dan veer 9.

Het contact tussen de veren 6 en 9, blijft ook in deze stand gehandhaafd.

Komt na het stoppen van het mechanisme de p.u.arm 54 weer op de stift 5, dan wordt deze dus weer naar beneden gedrukt.

Het aangrijpingspunt van de veer 6 wordt weer naar beneden verplaatst, waardoor deze veer omhoog springt en het contact tussen beide veren 6 en 9 onderbroken wordt (zie a).

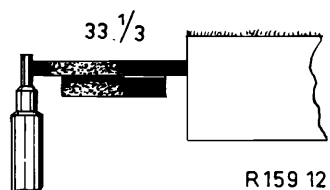
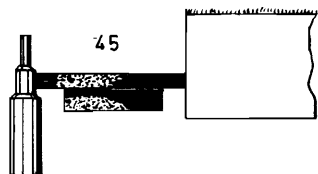
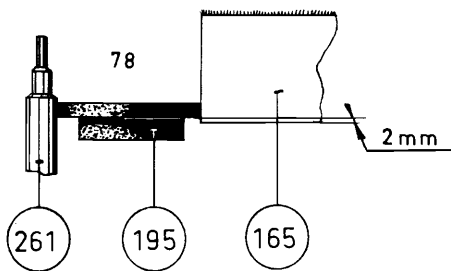


Fig47

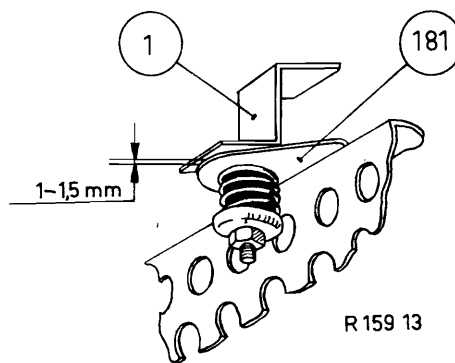


Fig48

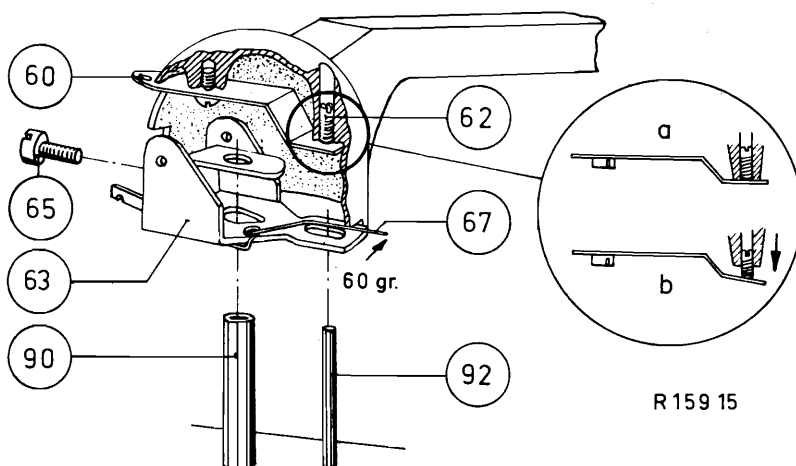


Fig49.

Aandrijf en toerental mechanisme (zie fig.3)

De poelie 261 welke op de motoras bevestigd is, heeft 3 trappen met verschillende diameters n.l.:

voor 33 $\frac{1}{3}$ - 45 en 78 omwentelingen van de draaitafel per minuut.

Tegen deze poelie wordt met de veer 200 het tussenwiel 195 gedrukt. De trekkracht van deze veer, moet liggen tussen 90 en 110 gr.

Dit tussenwiel 195 loopt weer tegen de zijkant van de draaitafel 165.

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/m staat moet de afstand onderkant tussenwiel tot onderkant draaitafel minstens 1,5 mm zijn (zie fig.47).

De opstelling van de assen van de motor, het tussenwiel en de draaitafel is zodanig gekozen, dat het rubber tussenwiel nooit tussen de motorpoelie en de draaitafel geklemd kan worden.

Door het grendelmechanisme van beugel 183 en hefboom 193, kan het tussenwiel door omschakeling van de knop 189, op de verschillende trappen van de motorpoelie geplaatst worden.

Tevens is in dit mechanisme nog een nulstand aangebracht, waardoor het tussenwiel van de motorpoelie en de draaitafel afgelicht kan worden.

Deze nulstand is aangebracht om, als het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt wordt, te voorkomen, dat het rubber tussenwiel door de motorpoelie ingedrukt wordt.

Door deze plaatselijke druk, zou een deuk in het rubber kunnen ontstaan, hetgeen jengel veroorzaken kan.

Er zijn 2 soorten tussenwielen n.l. voor apparaten geschikt voor 40-50 of 60 Hz en een voor 25 Hz omdat de poelie van een 25 Hz motor veel dikker is (zie hiervoor de stuklijst).

Het gehele mechanisme is verend opgehangen op drie punten aan de montageplaat 1 (zie fig.48).

Met komschotels 220 worden de veren 225 zodanig ingesteld, dat er tussen de plaat 181 en de montageplaat 1 een tussenruimte is van 1 tot $1\frac{1}{2}$ mm. Dit laatste gemeten als de montageplaat horizontaal staat.

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.49).

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 \pm 60 gr. zijn (zie fig.49).

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

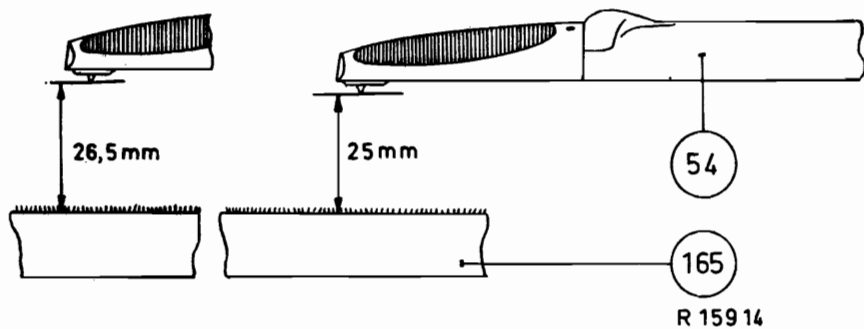


Fig.50.

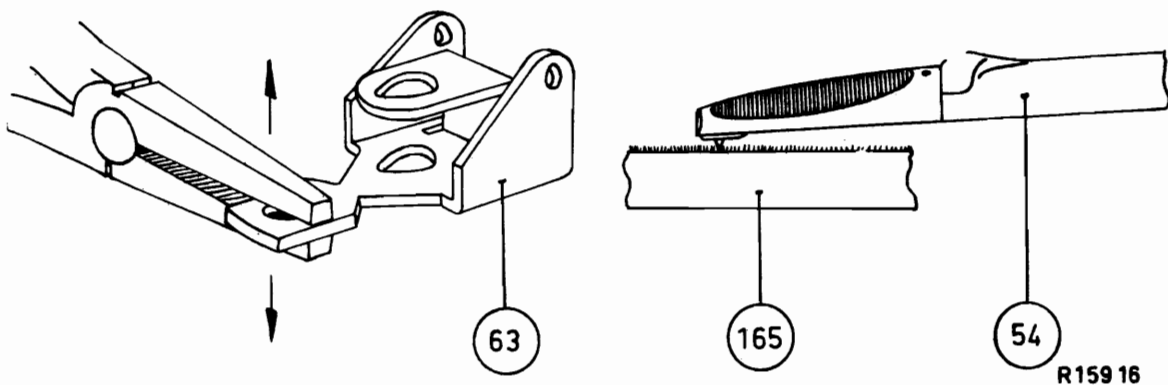


Fig.51.

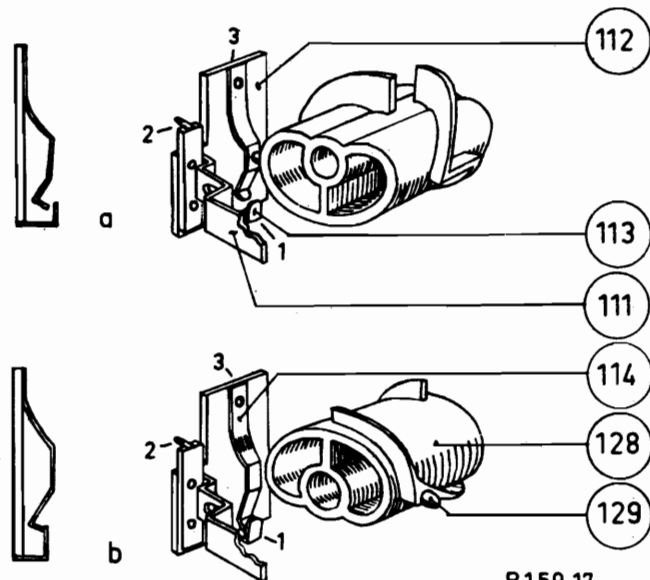


Fig.52

en montageplaat, bij een bepaalde stand van de hefstift, ingesteld worden.

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

Stelschroef 62 wordt zover naar buiten gedraaid, dat blad-veer 60 tegen de arm aanligt (zie fig.49a).

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.50. 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.51) moet zodanig gebogen worden, dat als de hefstift zich in de laagste stand bevindt, de naaldpunt het vilt op de draaitafel niet 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 11 en 13 gr. liggen.

Pick-up schakelaar SK2 (zie fig.52)

Direct als de commando-wals 128 gaat draaien, schuift de stift 130 van bladveer 114 af en worden de contacten 114 en 113 gesloten.

Dat gebeurt dus tijdens het wisselen, om te voorkomen, dat de schakelklikken bij het in- en uitschakelen van de motor, door de luidspreker hoorbaar zijn.

Komt de commandowals weer in de arrêstand, dan duwt de stift 130 het contact weer open.

De lip aan beugel 111 waaraan de p.u.schakelaar bevestigd is, dient om de speling in de as 124 te verminderen.

Deze beugel moet zodanig verbogen worden, dat de as 124 geen axiale speling heeft.

Motor

Deze motor is een asynchrone motor. Het toerental bij een netfrequentie van 50 Hz ligt iets hoger als 2600 omw/min.

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

Om nu dezelfde motor voor 40-50 en 60 Hz te kunnen gebruiken, zijn poelies ontworpen van verschillende diameters om dit toerentalverschil te compenseren.

Zoals reeds omschreven is het toerental bij 50 Hz: 2600 omw/min, bij 60 Hz is dit dan $\frac{6}{5} \times 2600 = \underline{+ 3120}$ omw / min.

Het aantal omwentelingen en dus ook de omtreksnelheid van de motorpoelie, is veel groter geworden.

De draaitafel zal dus een te groot aantal omw/min maken.

-32-

Door nu een dunnere poelie te gebruiken, (waarvan alle drie de trappen evenredig dunner zijn), kan dit snelheidsverschil gecompenseerd worden.

Voor een netfrequentie van 40 Hz geldt het omgekeerde.

Op de stator zijn 2 gescheiden spoelen geschoven, welke elk geschikt zijn voor een spanning van 110 V. Door deze spoelen in serie of parallel te schakelen, kan de motor resp. voor 220 of 110 V geschikt gemaakt worden.

Voorts bestaan ook typen apparaten welke met een spanningscarroussel uitgevoerd zijn .

Hierdoor kan het apparaat door omschakeling geschikt gemaakt worden voor 110-127 en 220 V.

Voor de netspanning van 127V, zijn de spoelen parallel geschakeld en een weerstand voorgeschakeld, om het spanningsverschil tussen 110 en 127 V te compenseren (zie fig.3).

Bij de motoren geschikt voor een netfrequentie van 40 Hz, is tevens nog een weerstand voorgeschakeld, om de aanloopstroom te beperken.

Bij eventuele remplace of reparatie wordt voor een netfrequentie van 40 of 60 Hz, de standaard motor voor 50 Hz geleverd, met hierbij een losse 40 of 60 Hz poelie.

Deze losse poelie moet dan met die op de motor (welke voor 50 Hz geschikt is) verwisseld worden.

Voor een netfrequentie van 25 Hz is een geheel andere motor noodzakelijk.

Dit frequentieverschil t.o.v. 50 Hz is te groot om alleen met het verwisselen van de motor-poelie te kunnen volstaan.

Bij deze motor zijn ook de spoelen in afwijking van die voor 40-50 en 60 Hz in serie geschakeld voor een netspanning van 110V.

De motor is voorzien met lagers van oliehoudend lagerbrons.

Tegen deze lagers ligt een in olie gedrenkt viltje. Daar de lagers poreus zijn, trekken deze olie aan uit bovengenoemd viltje.

Hierdoor ontstaat een doelmatige smering van de rotoras in de lagers.

Wordt nu het lager met grote tussenpozen gesmeerd, dan neemt het viltje de olie op en het lager zorgt voor een gelijkmatige toevoer van deze olie naar de motoras.

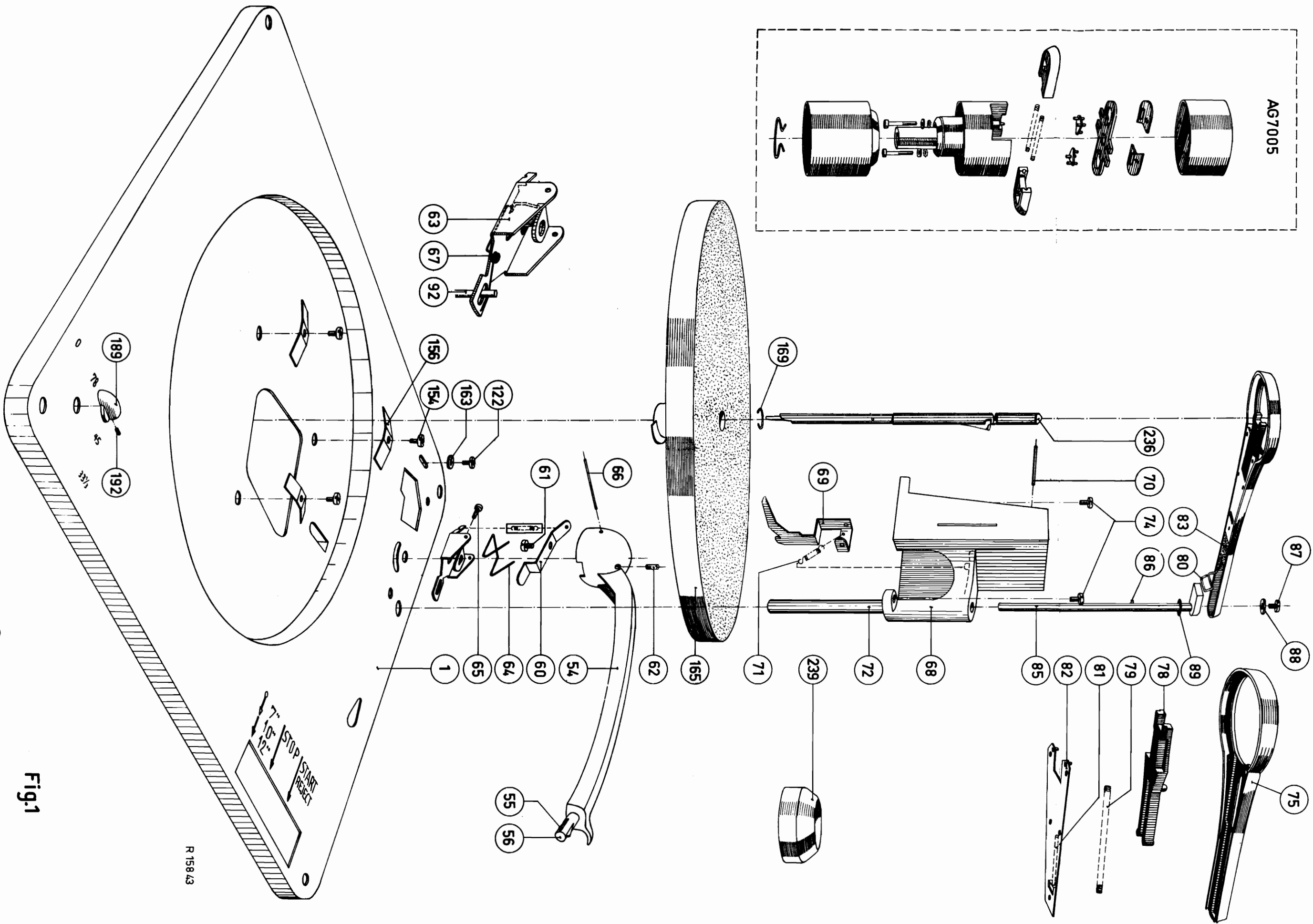
Gr/TV

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
2 t/m 15	4	Sam.schakelaar	49 946 68.0
12	4	Cyl.schroef 2,6x5	A9 999 99/2,6x15
15	2	Cyl.schroef 3x6	A9 999 99/3x10
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	5	Zie pos.37	
24	5	Hefboom	49 954 19.0
25	5	Knop (start)	P5 515 53/04
26	5	Knop (stop)	P5 515 54/04
27	5	Knop (7"-10"-12")	P5 515 55/04
30	5	Torsieveer	49 954 21.0
31			
t/m	5	Zie pos.37	
33			
34	5	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
35	5	Opsluitring 3,2	A9 868 07.0
37			
t/m	5	Sam.starthefboom + startbeugel (compleet)	49 946 06.0
39		Alleen in samenstelling leverbaar met pos. nr. 23, 31, 32, 33, 34, 45, 46, 47	
40	5	Beugel	49 954 26.0
41	5	Stoppal	49 954 27.0
42	5	Draadbus	49 954 28.0
43	5	Cyl.schroef 2,6x5	A9 999 99/2,6x15
44+			
48	2	Sam.aanslagbeugel (compleet)	49 945 96.0
t/m			
51			
45	5	Stift	49 954 30.0
46	5	Verende drukring 3	A9 999 86/3
47	5	Opsluitring 2,3	A9 868 07.0
53	2	Schroefstift	49 954 35.0
54			
t/m	1	Sam.gram opnemer arm	49 946 74.0
66			
67	1	Veer	49 954 41.0
68 t/m	1	Sam.toren	49 946 75.0
72			
71	1	Trekveer	49 933 70.0
74	1	Cyl. schroef 3x10	A9 999 99/3x10
75 t/m	1	Sam.platendrukker	49 946 07.0
89			
78	1	Schuif	P5 515 57/31
87	1	Cyl.schroef 4x10	A9 999 99/4x12
88	1	Sluitring 4	A9 999 88/4
91+92	4	Sam.beugel + hefstift	49 945 97.0
94 t/m	4	Sam.aanslagplaat + veer	49 945 98.0
96			

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
97	4	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
98	4	Sluitring 3	A9 999 88/3
99	4	Drukveer	49 954 61.0
101+	4	Sam.frictieplaat + stift	49 945 99.0
102			
103	4	Trekveer	49 935 42.0
105	4	Meenemer	49 954 67.0
107	4	Veer	49 954 69.0
109	4	Opsluitring 5	A9 868 07.0
110	2	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
111			
t/m	4	Sam. pick-up schakelaar	49 946 77.0
117			
118	6	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
120	6	Sluitring 3 (bij pos.118)	A9 999 88/3
122	1	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10
125	2	Spanstift 2x20	07 593 37.0
126+	2	Sam-hefbeugel + stiften	49 946 00.0
127			
128+	2	Sam. commandowals	49 946 01.0
129			
131	2	Bus	49 954 81.0
132	2	Zeskante moer 5	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 tandring 2,6x6	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	A9 999 88/5
141	2	Verende drukring	A9 999 86/5
142	2	Zeskante moer 5	A9 999 93/M5
143			
t/m	2	Sam. taster + beugel	49 946 78.0
145			
147	2	Sam. drievoet	49 946 70.0
148			
t/m	2	Sam.wisselhefboom + arretheefboom	49 946 02.0
151		Alleen in samenstelling leverbaar.	
152	2	Rol	49 954 93.0
153	2	Sluitring 4	07 037 00.0
154	2	Opsluitring 3,2 (zie ook pos.157)	A9 868 07.0
155	2	Trekveer	89 312 14.3
156	1	Bladveer	49 933 77.2
157	1	Cyl. schroef 3x6 (in pos.156) in fig.2 i.p.v. pos.154	A9 999 99/3x10
159	2	Cyl. schroef 3x8	A9 999 99/3x10
160	2	Ring	49 954 97.0

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
161	2	Ring	49 954 98.0
162	2	Kogelkoci	P5 515 59/04
163	2	Kogel 5/32	A9 999 71/61
164	2	Bus	P5 515 60/34
165	1	Sam. draaitafel	49 946 03.0
169	1	Veerring	49 922 07.0
170	3	Weerstand 470 kΩ	A9 999 00/470K
172	5	Veer	49 955 37.0
173	5	Sluitring 2,6	A9 999 88/3
175	2	Cyl. schroef 3x5	A9 999 99/3x10
183, 184, 193, 194, 198, 199	3	Sam. schakelbeugel + tussenwielbeugel Alleen in samenstelling leverbaar	49 946 04.0
186	3	Spanstift 2x24	07 593 37.0
187	3	Drukveer	49 955 04.0
188	3	Opsluitring 5	A9 868 07.0
189	3	Knop	P5 515 63/04
192	3	Stelschroef 3x8	A9 999 97/3x10
193+ 194	3	Zie pos.183	
195	3	Sam. tussenwiel 40-50-60 Hz	49 946 56.0
195	3	Sam. tussenwiel 25 Hz	49 946 71.0
196	3	Ring	JE 670 63.0
197	3	Opsluitring 2,3	A9 868 07.0
198	3	Zie pos.183	
199	3	Opsluitring 3,2	A9 868 07.0
200	3	Trekveer	49 933 70.0
203	3	Plaat	A3 227 70.0
206	3	Weerstand 3,5 Watt	48 765 05/200E
209	3	Cyl. schroef 3x8	A9 999 99/3x10
214	3	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10
220	2	Veerschotel	49 935 31.0
221	2	Cyl. schroef 3x18	A9 999 99/3x15
222	2	Afstandstuk	A9 999 90/3,5x35
223	2	Tule	49 936 00.0
224	2	Zeskante moer	A9 999 93/M3
225	2	Drukveer	49 935 30.0
227	6	Aansluitblokje	E1 571 75.0
230	3	Sam. knop	A3 228 26.0

Pos. Fig.	Omschrijving	Codenummer
233-		
234- 6	Sam. ophanging	49 946 05.0
235		
236 1	Wisselpen	49 914 59.0
238 1	Wisselpen (voor 45 toeren platen)	AG 7005
239 1	Adaptor (voor 45 toeren platen)	P5 515 79/31
252	Smeerolie	A9 865 40.0
254	Kogellagervet	A9 866 79.1
255	Grafietvet	X 013 58
261		
t/m 3	Motor (compl.) voor AG1003-19-75-95 (50 Hz)	49 266 45
271		
idem 3	Motor (compl.) voor AG1003-33-48 (25 Hz)	49 266 65.0
idem 3	Motor (compl.) voor AG1003-46-47 (60 Hz)	49 266 45.0+
	Poelie voor 60 Hz	49 938 80.0
idem 3	Motor (compl.) voor AG1003-44 (40 Hz)	49 266 45.0+
	Poelie voor 40 Hz	49 938 82.0
261 3	Poelie voor 40 Hz	49 938 82.0
261 3	Poelie voor 50 Hz	49 938 79.0
261 3	Poelie voor 60 Hz	49 938 80.0
262 3	Stelschroefje	49 937 15.0
264 3	Bovenste lager (met gat)	49 927 04.0
267 3	Kogel 1/8"	89 205 02.0
270 3	Onderste lager	49 927 05.0
R2 3	Voorschakelweerstand voor motor bij 40 Hz (AG1003-44)	48 494 10/150E
	Montagesnoer (2 aderig)	R 216 KN/05NE
	P.U.snoer (in p.u. arm pos.54)	R 292 KN/01K



R 15843

Fig.1

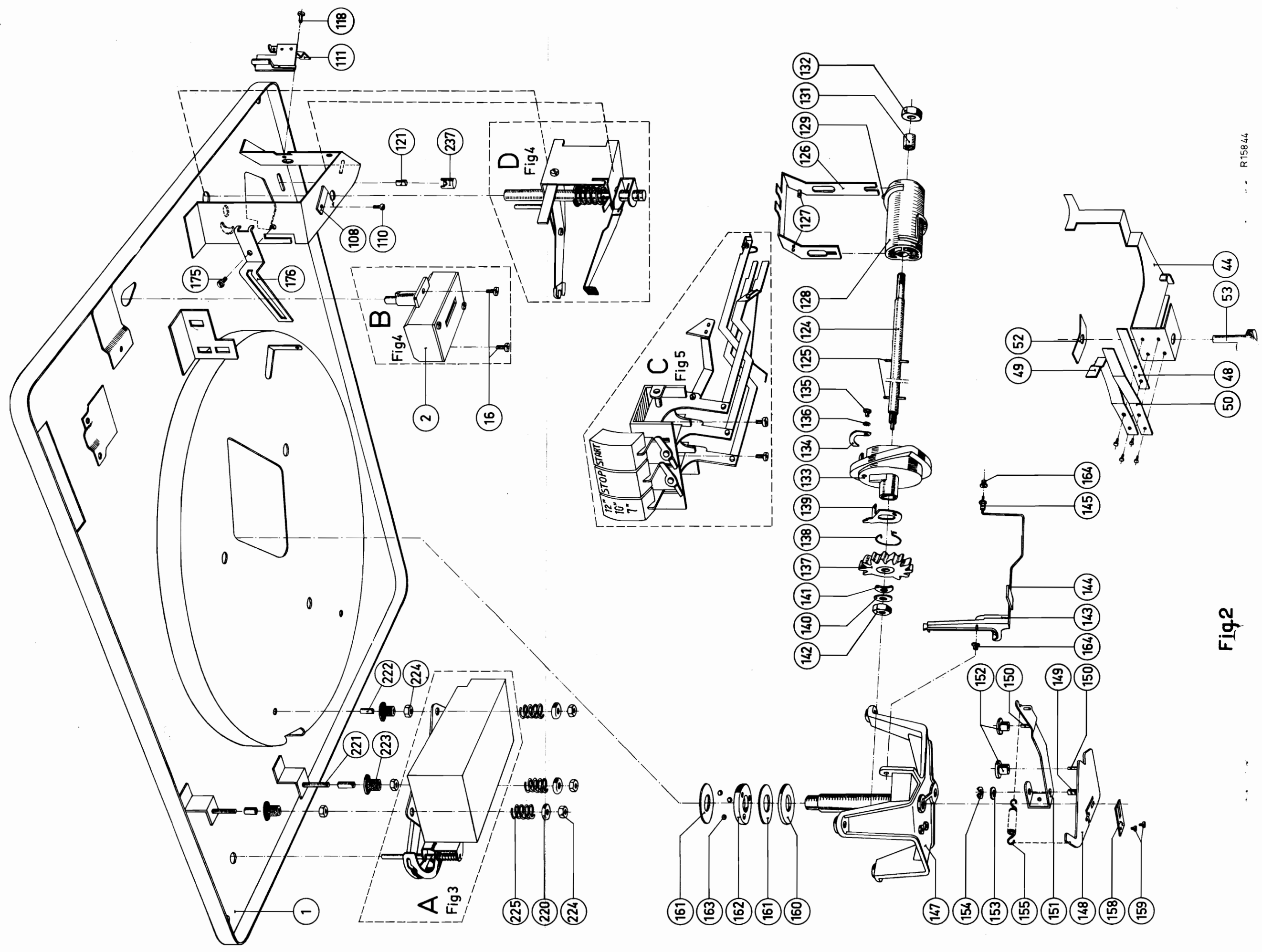


Fig 2