

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Mandelaren

Auteursrechten voorbehouden

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

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE



R 168 24

VOOR DE *Mignon* PLATENSPELER

AG 2100

1956. Alleen voor aansluiting op wisselstroomnetten.

A. TECHNISCHE GEGEVENS

Netspanning 110 - 127 - 220 V - 50 Hz

Verbruik : c.a. 7 Watt

Draaitafelsnelheid 45 omw/min.

Plaatdiameter : 17,5 cm (7") met groot centrumgat.

Naalddruk : c.a. 11 gr.

Gewicht : 1,7 kg

Maximale afmetingen 225 x 200 x 95 mm

P.U. unit : AG 3113

Inhoudsopgave

- A. Technische gegevens
- B. Smeervoorschrift
- C. Bediening
- D. Aansluiting
- E. Uitkasten van het apparaat
- F. Werking van het apparaat

93 988 33.1.22

Voorts wordt de werking en instelling beschreven van de volgende onderdelen van het apparaat.

- G. Commando-schijf 21
- H. P.U. arm 52
- I. Vergrendelingshefboom 1i en veer 11
- J. Taster 31
- K. Hefboom 48
- L. P.U. schakelaar 54
- M. Centreerdop 17
- N. Netschakelaar 57
- O. Bedieningsknop en stang 24
- P. Aanslagbeugel 43
- Q. Draaitafel 13
- R. Geleide beugel 50
- S. Motor
- T. Aandrijfmechanisme
- U. Borstelhouder 45
- V. Tijdschema
- W. Uitwisselen van de P.U. unit AG 3113

B. SMEER VOORSCHRIFT

Smeren met Ossenpoot olie X 007 12

- Lagering van de hefboomen 10a - 10c - 10i.
- Lagering 52g van de hefboom 52f.
- Draaipunt van p.u. arm 52k in de lagering van de montageplaat 1.
- Hefstift 39.
- Lager van het draaipunt van de commando-schijf 21.
- Aanrakingsvlak van de gaffel aan de hefboom 48 met de ring 20.
- Lagering van de centreerdop 17 en de draaitafelas 13.
- Lageras van de taster 31 in de lagering in de commando-schijf 21.
- As van tussenwiel 7.

Smeren met Grafietvet X 013 58

- Aanrakingspunten van de stang 24 met de 2 lagerpunten aan de montageplaat.

Smeren met Smeervet X 018 16

- De lippen a - b - c en e van de commando-schijf 21.
- De inhaakpunten van de veer 35. Punt van de stelschroef 48a.
- Aanrakingsvlak van de hefboom 1i met de schakelstift 21 f.
- Aanrakingsvlak van de schakelstift 21f met de veer 11.
- Het lager van de draaitafel 13 en de montageplaat 1.

Smeren met hydraulische olie X 018 16

- De motorlagers 153 en 160.

C. BEDIENING

- 1) De plaat in de hiervoor bestemde gleuf in het apparaat steken.
- 2) Als de plaat bijna geheel naar binnen geschoven is, wordt een aanslag gevoeld (met de duim naar binnen drukken).
- 3) De plaat voorzichtig, doch niet te langzaam door de aanslag duwen, totdat in het apparaat een mechanische klik hoorbaar is.
- 4) Na het beëindigen van de plaat wordt deze door het mechanisme automatisch 2 à 3 cm naar buiten gebracht, zodat de plaat gemakkelijk vastgepakt kan worden.
- 5) Wordt gewenst dat de plaat tijdens de muziek uit het apparaat gebracht wordt, dan dient er op de knop gedrukt te worden. De plaat komt dan eveneens 2 à 3 cm naar buiten.

D. AANSLUITING

- 1) Verwijder het schuifje 112 van de snoerenbergplaats aan de onderzijde van het apparaat.
Hiervoor moet het schuifje in de richting van de pijl a getrokken worden (zie fig.3).
- 2) Het netsnoer en het p.u. aansluitsnoer naar buiten brengen in de hiervoor bestemde gleuven in het huis,
- 3) De beveiligingsstift 105 uit het gat trekken. Deze stift dient er voor, om te voorkomen dat de commando-schijf 21 (zie fig.2) tijdens het transport uit de "uit" stand komt. Hierdoor zouden beschadigingen van de diverse onderdelen kunnen optreden.
- 4) Nagaan of de spanningscarrousel ingesteld staat op de ter plaatse aanwezige spanning.
Zo niet, het deksel 113 d.m.v. de schroef 117 verwijderen, de carrousel 92 instellen en deksel 113 weer aanbrengen.
- 5) Indien gewenst kan de plaat ook tussentijds beëindigd worden. Hierdoor dient de knop 24 aan de voorzijde van het apparaat ingedrukt te worden.
De plaat komt dan eveneens c.a. 1 à 2 cm naar buiten.
Het schuifje 112 weer aanbrengen, door deze in de pijlrichting b te duwen (zie fig.3).
Hierna het apparaat op een horizontaal vlak zetten. Als het apparaat te scheef staat kan dit een slechte werking tot gevolg hebben.
- 6) Netstekker in het stopcontact steken.
P.U. stekers in de hiervoor bestemde stekerbussen aan de radio of versterker aanbrengen.
Rode stekker = "gevoelige" pen.
Zwarte stekker = "aardkant"

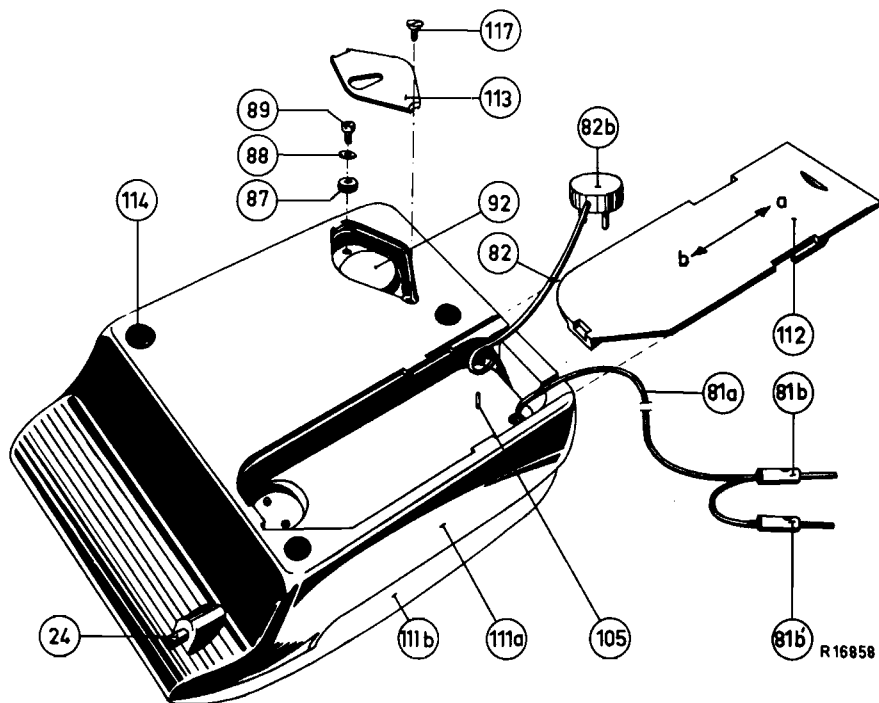
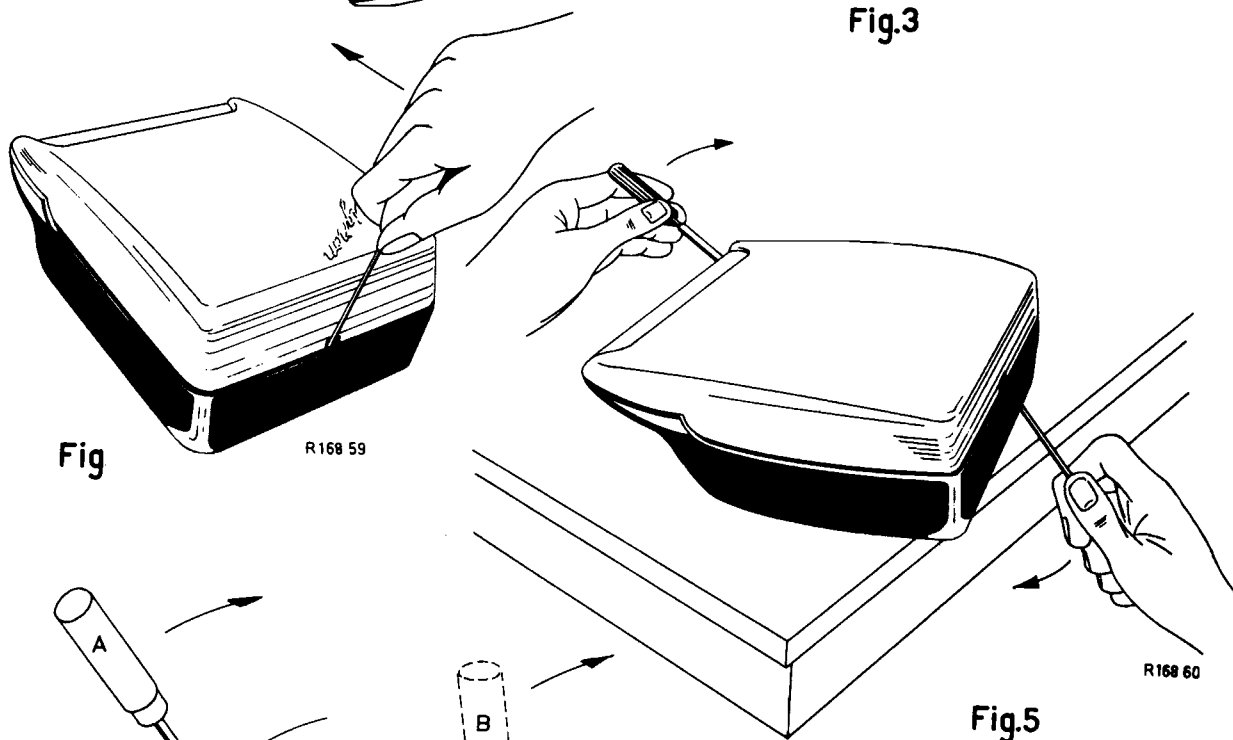


Fig.3



Fig

Fig.5

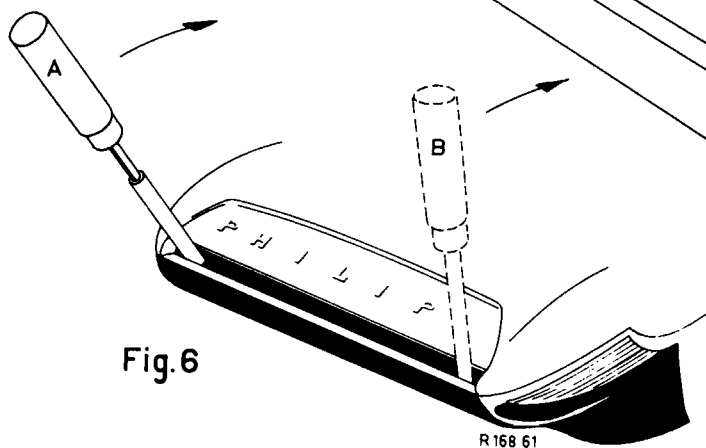
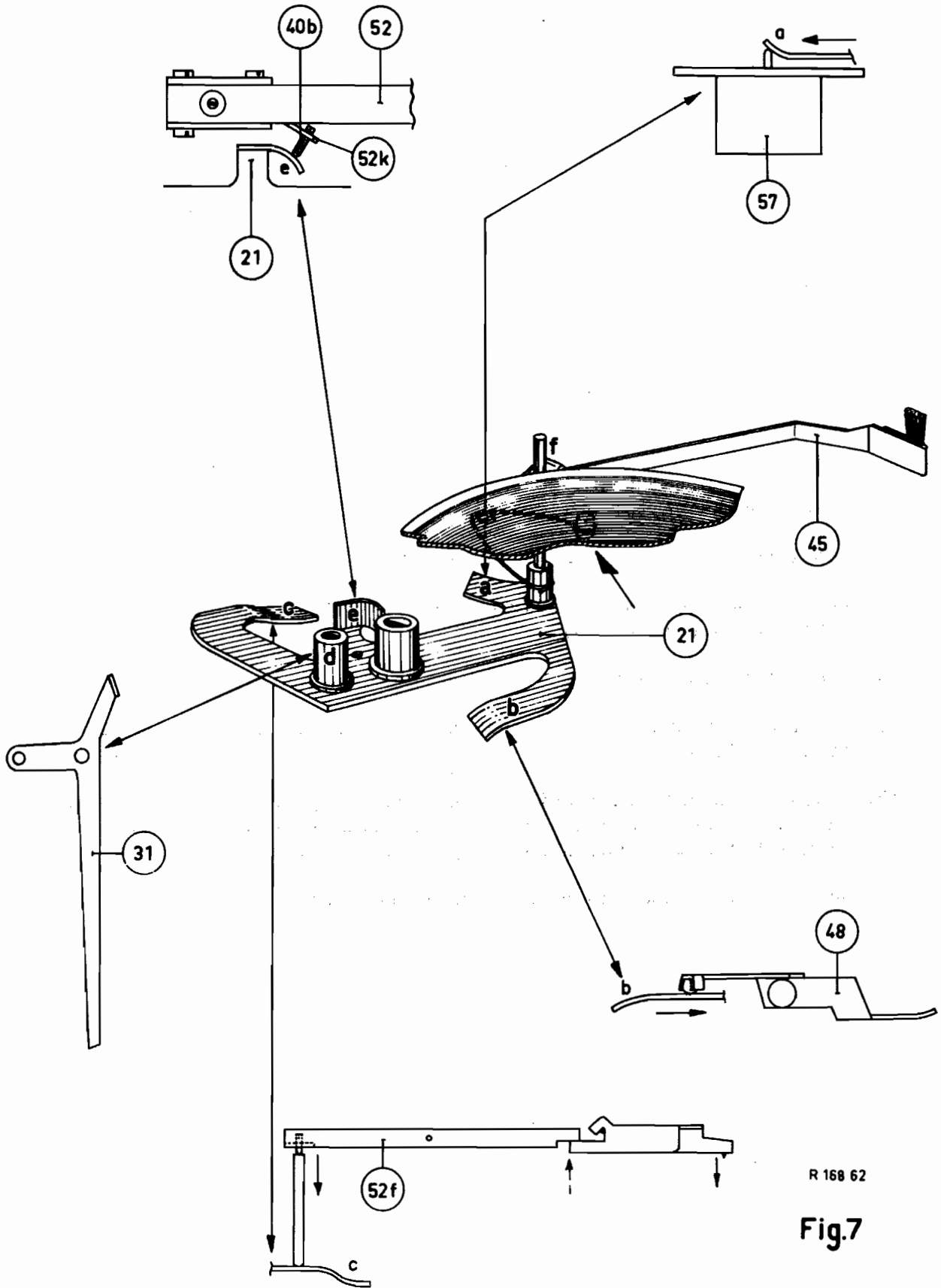


Fig.6

R 168 61

E. UITKASTEN VAN HET APPARAAT

1. Passende schroevendraaier in het gat aan de achterzijde van het apparaat steken (zie fig. 4).
2. De schroevendraaier in de aangegeven richting duwen (zie fig.4).
3. Nu de schroevendraaier in de richting zoals aangegeven in fig.5 duwen zodat de nokken aan het deksel even boven de rand van het huis komen.
4. Met de rechterhand de schroevendraaier in deze stand houden. In de linkerhand een schroevendraaier nemen, waarbij aan het uiteinde een isolatiekousje geschoven is, om beschadiging van het huis te voorkomen. Deze schroevendraaier aan één van de zijkanten van de insteekgleuf van het apparaat steken (zie fig.6).
5. De schroevendraaier in de aangegeven richting bewegen; zodat het deksel 1 à 2 mm naar achteren wordt geschoven (A). Ditzelfde herhalen aan de andere zijde van de insteekgleuf (B). A en B herhalen tot het deksel uit de inklemming springt.
6. Netsteker van het netsnoer verwijderen.
7. Deksel vóór de spanningscarroussel 113 d.m.v. de schroef 117 verwijderen (zie fig.3).
8. Schroef 89 losdraaien.
9. De drie schroeven 115 waarmee het chassis in het huis bevestigd is, losdraaien.
10. Chassis aan het draaipunt van de toonarm oplichten en tegelijk naar achteren schuiven zodat de bedieningsknop aan de stang 24 uit het gat in het huis kan getrokken worden.
11. Net- en p.u. snoer door de gaten in het huis trekken.



R 168 62

Fig.7

F. WERKING VAN HET APPARAAT (zie fig.7)

Bij het inschuiven van een plaat, drukt deze de pen 21f naar voren, waardoor de commando-schijf 21 verdraaid wordt in de "in" positie (zie fig.7).

Aan de pen 21f is tevens de borstelhouder 45 bevestigd welke dient om de naald van de p.u. unit stofvrij te houden.

Bij het inschuiven van een plaat verplaatst de borstel zich dus automatisch.

Door de draaiende beweging van de commando-schijf 21, worden de volgende bewegingen van het mechanisme gecombineerd.

Door lip a wordt de microschakelaar 57 ingeschakeld, waardoor de motor op de spanning aangesloten wordt.

Door lip b wordt de hefboom 48 vrij gegeven waardoor de centreerdop 17 omhoog bewogen wordt.

Hiermede wordt de plaat gecentreerd.

Met deze beweging wordt tevens de p.u. schakelaar geopend, welke tijdens het niet gebruiken van het apparaat gesloten is.

Door de lip C wordt de stift 39 vrij gegeven.

Hierdoor wordt het hefboom mechanisme 52f in de arm bewogen; waardoor de p.u. kop zakt en de naald op de plaat komt.

Aan de commando-schijf 21 is ook het draaipunt 21d van de taster 31 aangebracht.

Bij het draaien van de commando-schijf 21 wordt dus ook het draaipunt 21d verplaatst, waardoor de taster 31 in de "paraat" stand komt te staan.

Heeft de stift 21f bij het draaien van de commando-schijf ongeveer $\frac{3}{4}$ van de totale weg afgelegd, dan wordt de schijf 21 door de veer 35 in de andere richting gedrukt.

De veer 35 verzorgt een labiel evenwicht, waardoor de schijf 21 geheel links of rechtsonom gedraaid wordt.

Op de weg welke de stift 21f aflegt, drukt deze in het voorbijgaan de vergrendelings-veer 11 opzij, waardoor de hefboom 1i vrijgegeven wordt.

Is de stift bijna op het einde van zijn weg dan drukt deze de hefboom 1i om waardoor de p.u. arm ontkoppeld wordt en naar binnen kan gaan.

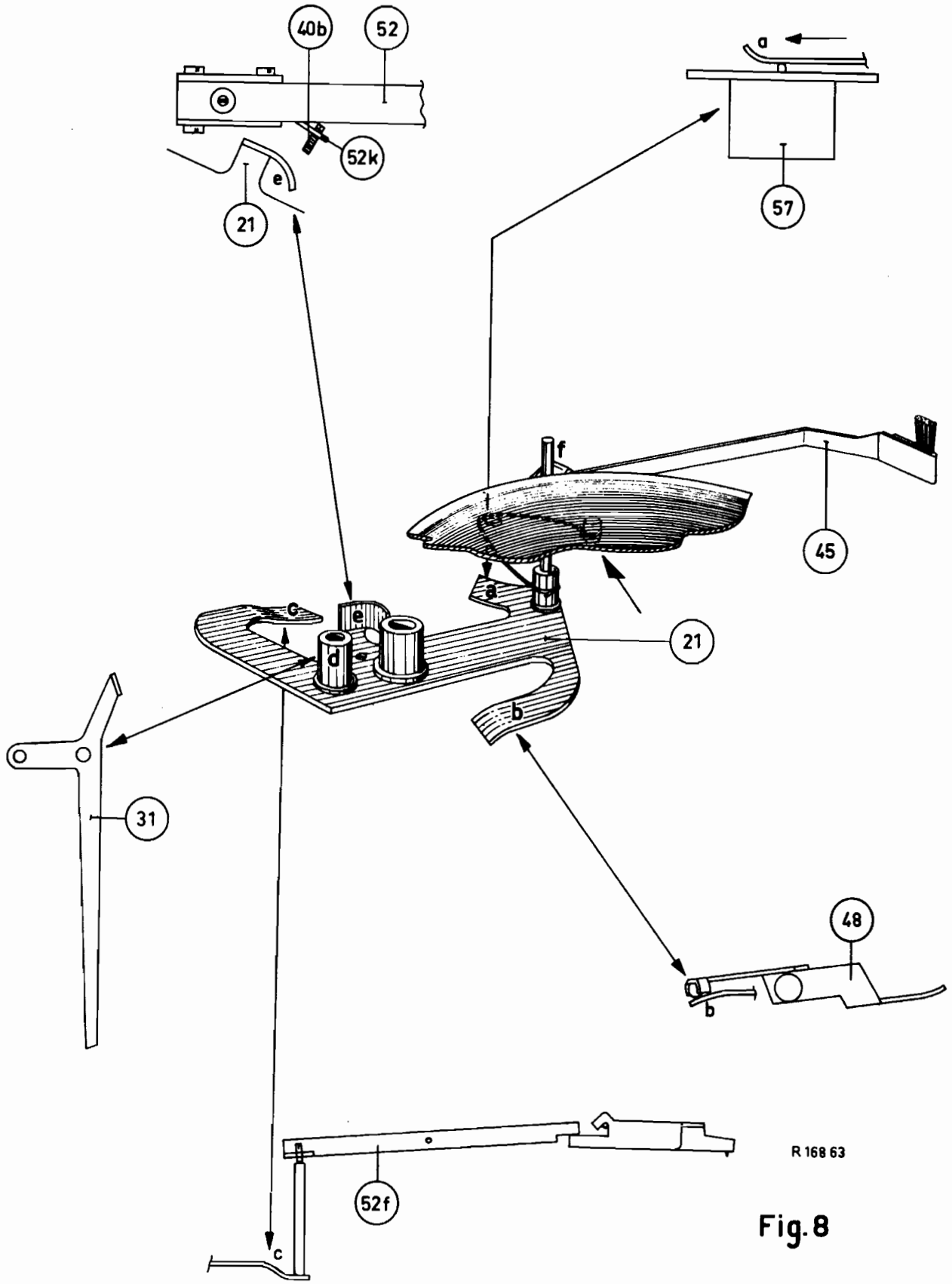
Op dit moment wordt ongeveer de p.u. schakelaar geopend.

Is nu de te spelen plaat beëindigd, dan komt de naald van de p.u. unit in de uitloop groeven.

De p.u. arm wordt dus geheel naar binen gedraaid.

De stelschroef 40a in de beugel 52 k aan de p.u. arm drukt nu tegen de taster 31. Mede door de aanwezigheid van de veer 34 welke aan de taster een labiel draaimoment geeft, kipt de taster 31 om (zie hiervoor hoofdstuk I).

Het uiteinde van de taster 31, komt hierdoor in één van de tanden van het tandwiel 13a onder de draaitafel. Als gevolg hiervan wordt de taster 31 en hiermede ook de commando-schijf 21 weggedrukt en komt deze in de "uit" stand (zie fig.8).



R 168 63

Fig. 8

Tijdens het draaien van de schijf 21, vinden de volgende bewegingen van het mechanisme plaats :

Door de lip b wordt de hefboom 48 bewogen waardoor de centreerdop 17 zakt.

Op een bepaald moment wordt door deze beweging ook de p.u. schakelaar gesloten.

De lip e drukt tegen de stelschroef 40 b welke zich in de beuzel 52 k bevindt.

Door deze beweging wordt de p.u. arm naar buiten bewogen.

Door de lip c wordt de stift 39 omhoog gedrukt.

Hierdoor wordt d.m.v. het hefboom mechanisme in de p.u. arm 52, de p.u. kop geheven.

Door de stift 21f wordt de plaat uit het apparaat geschoven. Tevens drukt de stift in het voorbijgaan de vergrendelingsveer 1 l even opzij. Hierdoor krijgt de hefboom 1 i de gelegenheid achter de veer te komen. Hierdoor is de p.u. arm geblokkeerd. De aan de stift 21f verbonden borstelhouder 45 wordt nu weer onder de p.u. kop geschoven.

Het draaipunt 21d van de taster 31 wordt door het draaien van de commando-schijf 21 verplaatst. Door de aanwezigheid van de veer 34 kipt de taster 31 en komt in de rustpositie te staan.

Door lip a wordt tenslotte de stift van de micro-schakelaar 57 vrijgegeven. De schakelaar wordt uitgeschakeld en de motor stopt.

C. COMMANDO-SCHIJF 21 (zie fig.8)

Deze schijf kan op 3 manieren verdraaid worden :

a. Door een plaat in het apparaat te duwen.

Hierdoor wordt de schijf in de "in" stand geplaatst.

b. Door het mechanisme wanneer een plaat beeindigd wordt.

c. Door de knop 24 in te drukken.

Hierdoor wordt de schijf in de stand "uit" geplaatst.

Het lager van de commando-schijf 21 moet op de as 1 r een axiale speling hebben van 0,1 - 0,2 mm.

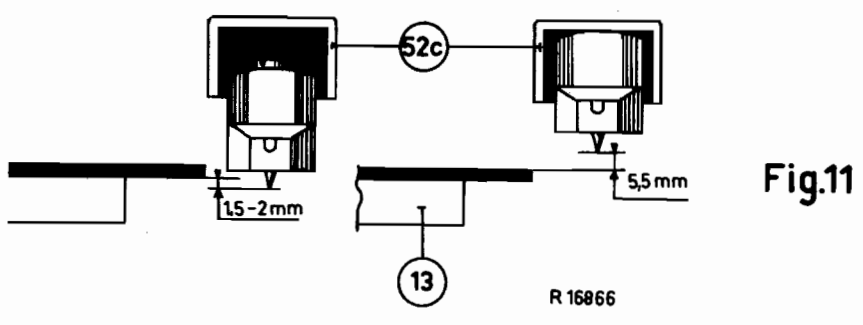
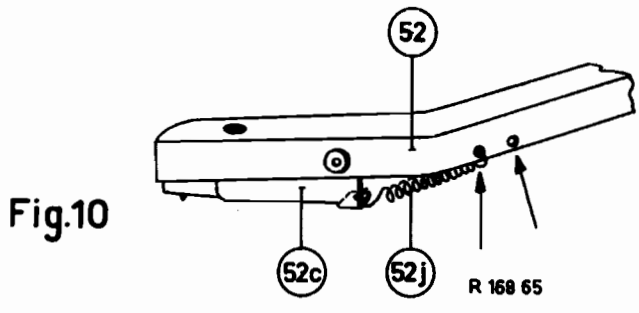
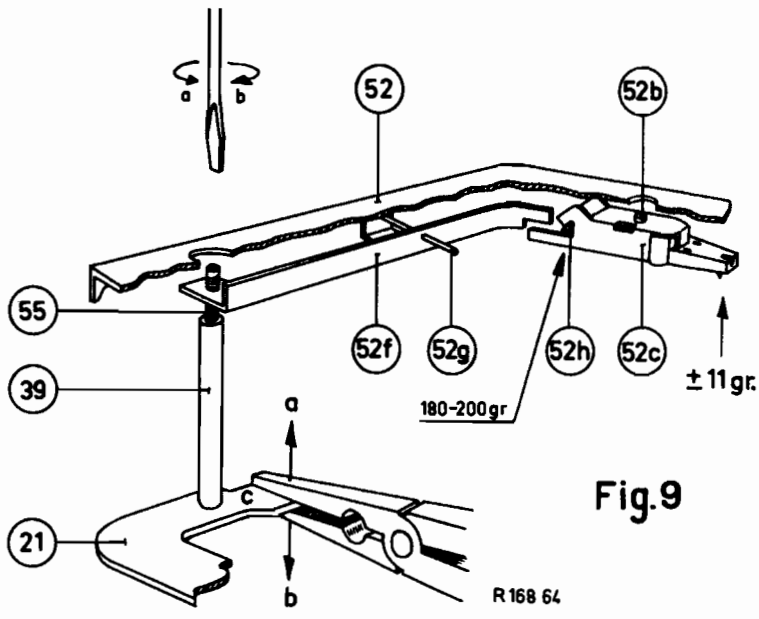
Tussen de schakelstift 21f op de commando-schijf en nok 1 p op de montage-plaat bevindt zich de veer 35.

Deze veer geeft de schijf een kippmoment.

Dit kippmoment is aangebracht, om verzekerd te zijn van een goede aanslag van de stift 21f in het slobgat van de montageplaat.

Hierdoor wordt dan de schijf 21 geheel links of rechtsom gedraaid.

Met de lippen aan de schijf, worden de diverse bewegingen van het mechanisme gecommandeerd.



H. P.U. ARM POS. 52 (zie fig.9).

De p.u. arm 52 is alleen draaibaar in het horizontale vlak en is gelagerd in het lager in de montageplaat 1.

In deze lagering is tevens de stift 39 geschoven.

Wordt door de lip C aan de commando-schijf 21 de stift 39 bewogen; dan wordt het hefboom mechanisme in de p.u. arm gecommandeerd.

De stift 39 drukt tegen de hefboom 52 f waardoor het andere uiteinde van de hefboom, de kophouder 52 c omlaag drukt.

Het uiteinde van de kop waar zich de naald bevindt wordt dan geheven.

Draait de commando-schijf (van onder gezien) rechtsom dan komt de stift 39 naar beneden.

Door de trekkracht van de veer 52j aan de kophouder wordt dan de p.u. kop weer geheven en de hefboom 52f gekanteld.

De trekveer 52j aan de houder 52c bepaald tevens de naalddruk van de naald op de plaat (zie fig.10).

Aan de p.u. arm 52 is de instelbeugel 52k bevestigd.

Wordt de arm geheel naar buiten gedraaid, dan stuit deze beugel 52k tegen de instellip aan beugel 43 (zie fig.14).

Hiermede is de max. slag naar buiten (dus de opzetmaat) van de p.u. arm bepaald.

Wordt een plaat door de stift 21f naar buiten gedrukt dan wordt de p.u. arm vergrendeld.

Zoals beschreven onder I, klapt de hefboom 52 om en vergrendeld de beugel 52k.

Aan de beugel 52k bevinden zich de twee instelschroeven 40a en 40b (zie fig.12).

Met 40a wordt het juiste moment ingesteld waarop de taster 31 omklappen moet, als de p.u. in de uitloop-groeven gekomen is (zie hoofdstuk J).

Bij het uitschakelen, drukt de lip e op de commando-schijf 21, de p.u. arm naar buiten.

Deze lip drukt dan tegen de stelschroef 40b in de beugel 52k.

Met de stelschroef 40b wordt de speling van de p.u. arm in de stand "uit" ingesteld.

Instellingen

- 1) De schroef 52b waarmee de kop in de houder bevestigd is moet goed vastgedraaid zijn.
Hierna aflakken met borglak.
- 2) De kophouder 52c moet aan weerszijde op de as 52h t.o.v. de p.u. arm een speling hebben van 0,15 - 0,3 mm.
- 3) De veer 52d (zie fig.1) moet een zodanige druk op de kophouder uitoefenen, dat een kracht van 180 - 200 gr. nodig is om de houder 52 c verder in de p.u. arm te drukken.
- 4) De trekveer 52j moet een zodanige kracht op de kophouder 52 c uitoefenen; dat een kracht van c.a. 11 gr nodig is (gemeten aan de naaldpunt) om de unit omhoog te drukken.
Event. instellen door de veer in het andere gat in te haken of de veer uit te rekken of in te korten (zie fig.10).

In de latere uitvoeringen van het app. is de p.u. arm iets gewijzigd. De arm is n.l. iets korter gemaakt zodat de p.u. kop gemakkelijker uit te wisselen is.

Voor de inhaking van de veer 52j is een lip aangebracht.

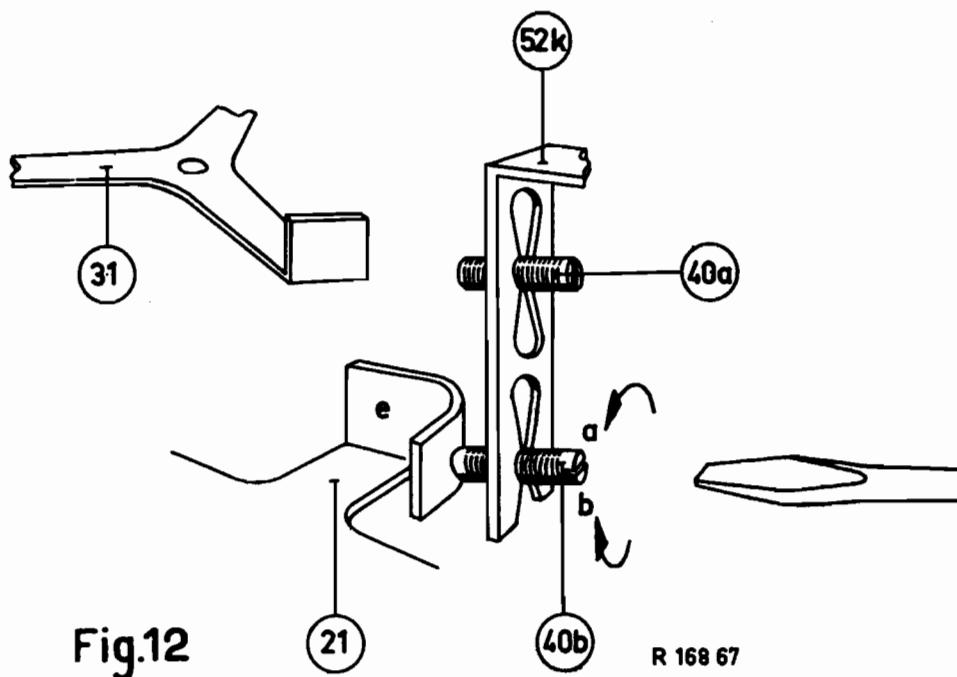


Fig.12

R 168 67

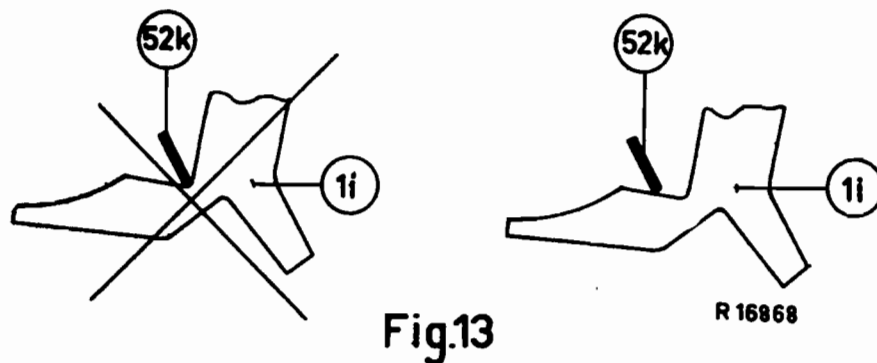


Fig.13

R 168 68

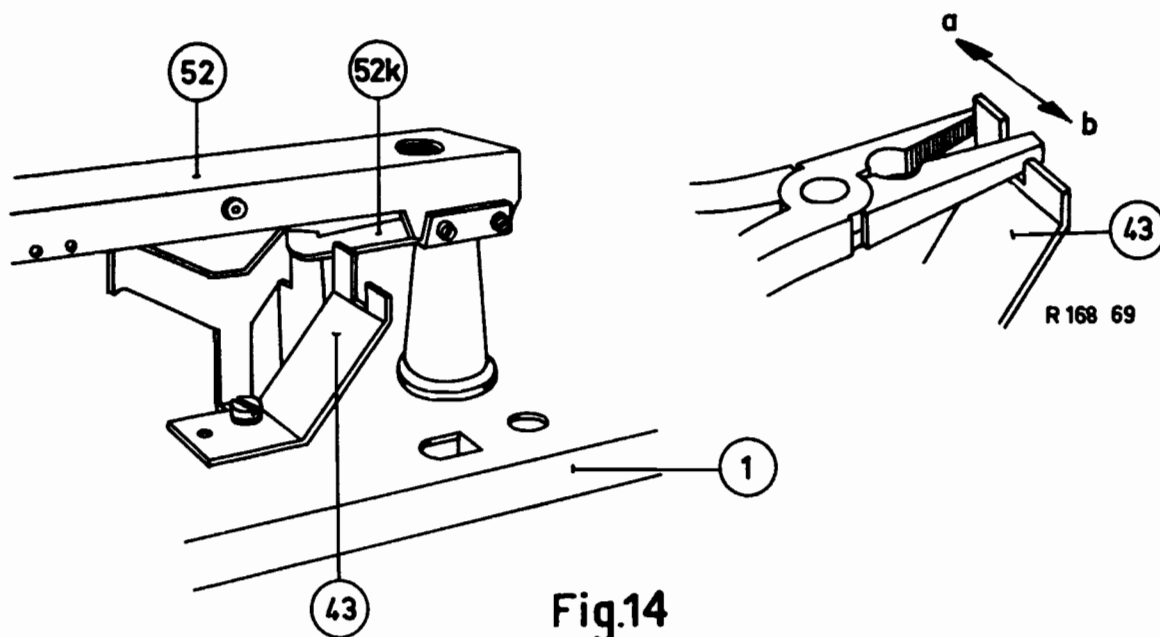


Fig.14

R 168 69

- 5) De wrijving op het draaipunt 52k van de kophouder moet zeer gering zijn.
- 6) De afstand van de naaldpunt tot de plaat gemeten in de stand "uit" van de schakelstift 21f moet minstens 5,5 mm bedragen (zie fig.11).
- 7) Staat de kop te laag, dan moet de stelschroef 55 iets naar beneden gedraaid worden (zie fig.8).
De stelschroef 55 mag echter niet te ver naar beneden gedraaid worden (richting b) fig.9.
De kop moet in de hoogste stand altijd nog met de hand iets verder omhoog gedrukt kunnen worden.
Dit om ongewenste spanningen in het hefboom mechanisme te voorkomen.
- 8) De naaldpunt moet in de stand "in" van de schakelstift 21f (p.u. kop naar beneden) 1,5 - 2 mm beneden de bovenkant van de plaat komen (zie fig.11).
Voor deze controle de plaat slechts gedeeltelijk in het apparaat schuiven.
Staat de kop te hoog dan moet de lip C aan de commando-schijf 21 iets in de richting b verbogen worden.
Staat de kop te laag dan de lip c iets in de richting a verbuigen.
Na deze instelling punt 7 herhalen.
- 9) De hefboom 52f moet licht draaibaar zijn en zijdelings op de as 52 g een speling hebben van 0,15 - 0,3 mm t.o.v. de p.u. arm.
- 10) De lagering van de p.u. arm moet een axiale speling hebben van 0,15 - 0,3 mm.
- 11) De blanke aansluitingen van de soldeerpunten aan de p.u.kop, moeten minstens $1\frac{1}{2}$ mm van alle metalen delen verwijderd zijn.
- 12) De instellip aan de beugel 43 moet zodanig ingesteld worden; dat als de p.u. arm geheel naar buiten gedraaid is, deze gestopt wordt op een diameter van 170 - 171 mm (zie fig.14).
- 13) Dit laatste gemeten van naaldpunt tot middelpunt centreerdop 17 is 85 - $85\frac{1}{2}$ mm.
- 14) De beugel 52k moet vrij in het slobgat in de montageplaat bewegen en mag deze nergens raken.
- 15) Als de p.u. arm geheel naar buiten gedraaid is mag de beugel 52k de montageplaat 1 niet raken.
- 16) De beugel 52 k moet dan zodanig ingesteld zijn dat de zijkant hiervan aanligt tegen het schuine gedeelte van de hefboom 1i (zie fig.13)
De beugel 52k mag beslist niet in de hoek van de hefboom 1 i, raken daar de hefboom dan klemmen kan.
Hierdoor kan het schakel-mechanisme weigeren.

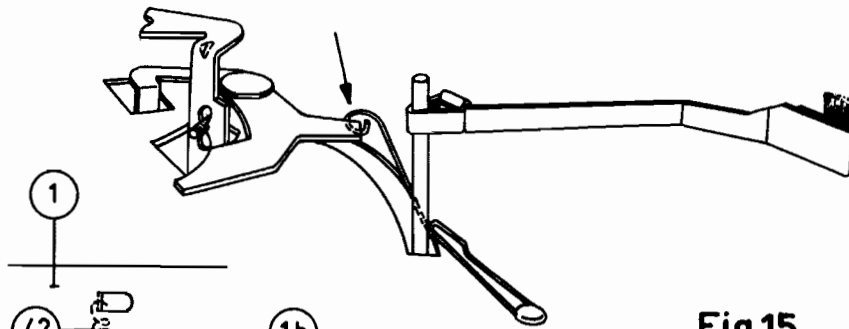
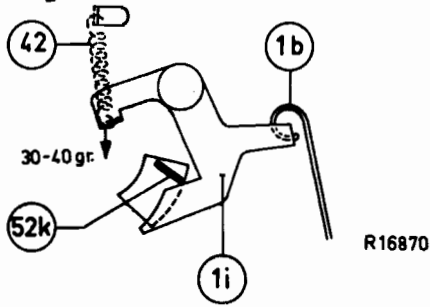
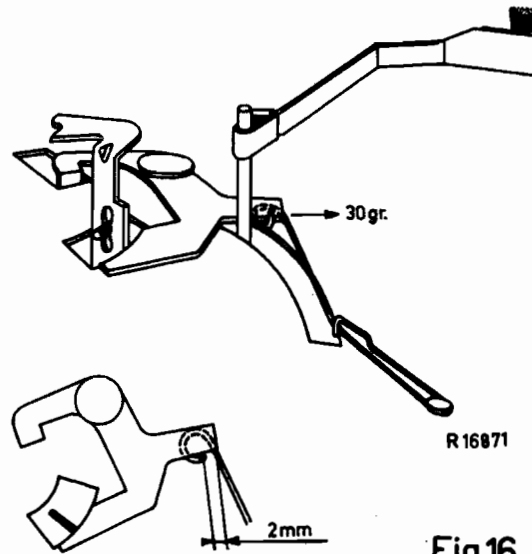


Fig.15



R16870



R16871

Fig.16

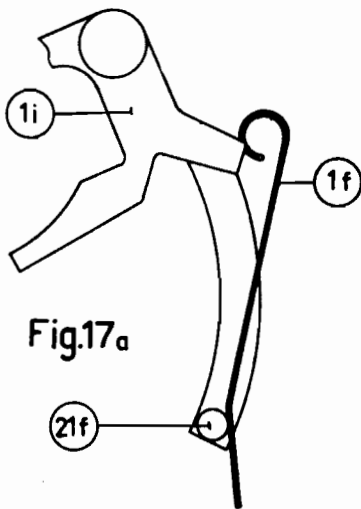


Fig.17a

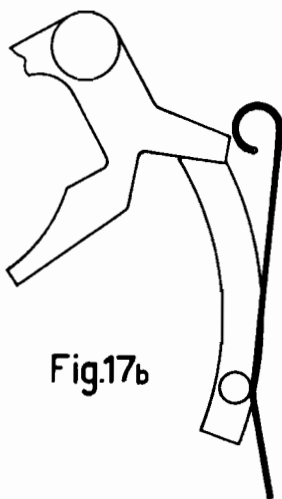


Fig.17b

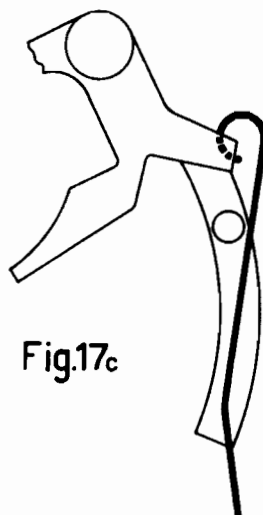


Fig.17c

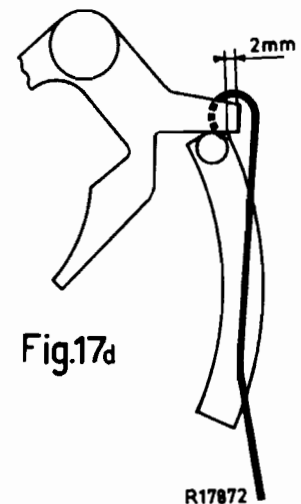


Fig.17d

R17872

- 17) De stelschroef 40b moet zodanig ingesteld worden, dat in de stand "uit" van de schakelstift 21f, juist geen voelbare radiale speling in de p.u. arm aanwezig is.

I. VERGRENDELHEFBOOM 1 i EN VEER 1 l

De hefboom 1 i dient om de toonarm 54 in de "uit" stand te vergrendelen.

Met de veer 42 wordt de hefboom 1 i om de beugel 52 k getrokken.

De veer 1 l is aangebracht om de hefboom 1 i in de "in" stand te vergrendelen zodat de p.u. arm zich dan vrij bewegen kan.

Instelling

- 1) De kracht waarmee de veer 42 aan de hefboom 1 i trekt moet liggen bij ca. 30 tot 40 gr.
Dit gemeten in de stand "uit" op de plaats waar de veer 42 in de hefboom 1 i ingehaakt is. (zie fig.15).
Eventueel instellen door de veer 42 iets in te korten of iets uit te rekken.
- 2) De hefboom 1 i moet evenwijdig lopen aan de montageplaat 1.
De afstand tussen de hefboom en de montageplaat moet c.a. $1\frac{1}{2}$ mm zijn, zodat het vlakke gedeelte van de veer 1 l onder de hefboom schuiven kan.
- 3) Het verticaal opstaande gedeelte van de veer 1 l moet zodanig ingesteld zijn dat :
 - a. In de stand "in" het gekromde gedeelte van de hefboom 1 i recht boven de gekromde rand van het slobgat in de montageplaat staat, zodat de beugel 52k zich vrij door het slobgat bewegen kan (zie fig.16).
 - b. De afstand van het verticaal opstaande uiteinde van de veer 1 l, moet zich c.a. 2 mm van het uiteinde van de lip aan de hefboom 1 i bevinden.
- 4) Het rechte gedeelte van de veer 1 l zodanig verbuigen dat in de "uit" stand de schakelstift 21f de veer 1 l zover buiten drukt dat de hefboom 1 i zich vrij bewegen kan (zie fig.15).

Contrôle :

- 1) De schakelstift 21 f langzaam met de hand van stand "in" naar stand "uit" bewegen.
De veer 1 l mag de hefboom 1 i dan pas vrij geven als de naald in de p.u. kop minstens 1 mm boven de plaat staat (17 a naar 17b).
- 2) De schakelstift 21f met de hand langzaam van stand "uit" naar stand "in" bewegen.
- 3) Heeft de stift 21f c.a. $\frac{3}{4}$ van de weg afgelegd, dan moet deze door de kracht van de veer 35, automatisch de rest van de weg afleggen.

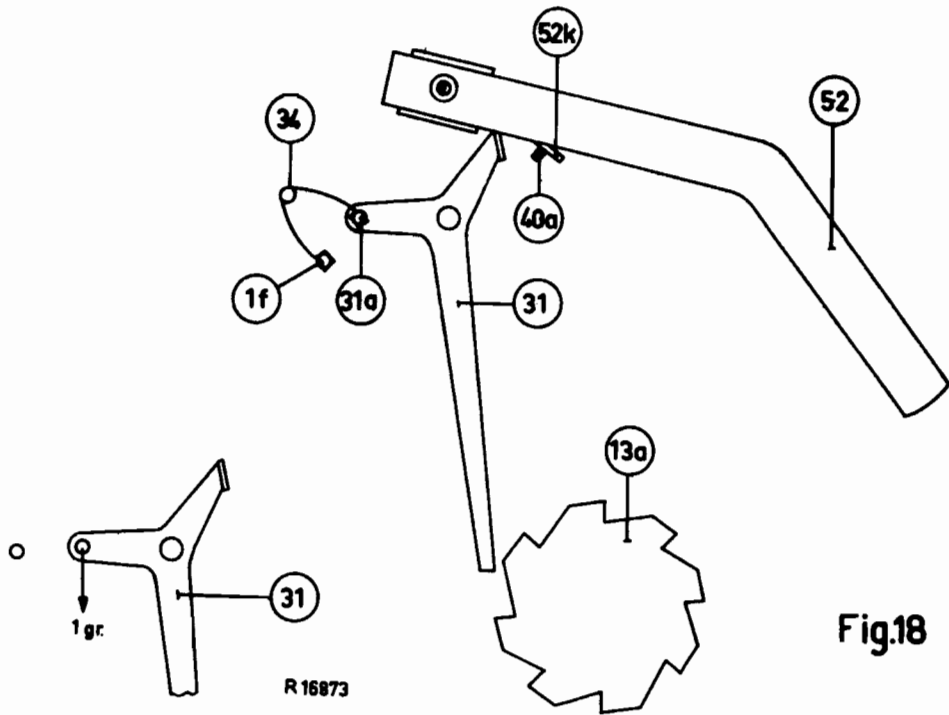


Fig.18

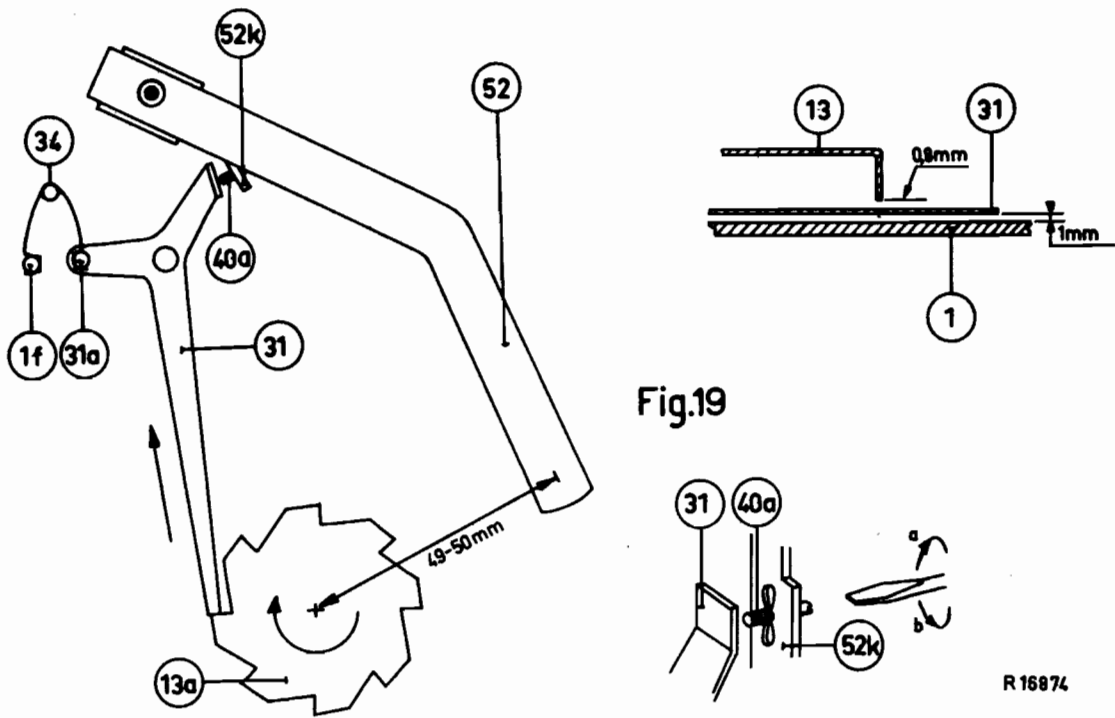


Fig.19

R 16874

- 4) De schakelstift moet dan achtereenvolgens van de stand "uit" naar "in" de volgende bewegingen van hefboom 1 i en de veer 1 l commanderen (zie fig.17a).
- De veer 1 l wordt even iets naar buiten bewogen (zie fig.b).
 - De veer 1 l komt langzaam terug tot het verticaal opstaande gedeelte van deze veer in het midden tegen de lip van de hefboom 1 i stuit (zie fig.17c).
 - De stift 21f drukt de hefboom 1 i geheel om (zie fig.17c).
 - Het verticaal opstaande gedeelte van de veer 1 l moet nu om de lip heen bewegen en dan op c.a. 2 mm van het uiteinde blijven staan.
Eventueel in te stellen door de veer 1 l iets te verbuigen.
Bovengenoemde contrôle enige malen herhalen volgens punt 3.

J. TASTER 31 (zie fig.18 en 19)

De taster 31 is draaibaar opgesteld op de commando-schijf 21. Met het draaien van de commando-schijf 21, wordt dus ook het draaipunt van de taster 31 verplaatst. Op de taster 31 is de nok 31a aangebracht terwijl tussen genoemde nok 31a en nok 1f op de montageplaat de veer 34 is bevestigd.

Door het verplaatsen van het draaipunt van de taster 31 t.o.v. nok 1f op de montageplaat wordt het kipmoment van de taster verlegd.

In de stand "in" staat de taster rechtsom (van boven gezien) in de paraat stand (zie fig.18).

Linksom draaien is niet mogelijk gezien :
draaipunt taster, nok 31a en nok 1f niet op één lijn liggen (labiel evenwicht).

Komt echter de naald van de p.u. kop in de uitloopgroeven van een plaat, dan wordt de p.u. arm naar binnen bewogen.

De stelschroef 40a in de beugel 52k drukt nu tegen de lip aan de taster 31.

Door het labiele evenwicht kipt de taster 31 nu links om waardoor het uiteinde van de taster 31 in de tanden van het tandwiel onder de draaitafel grijpt (zie fig.19).

Door het draaimoment van de draaitafel 13 wordt nu de taster weggedrukt, waardoor tevens de commando-schijf 21 in de "uit" stand wordt geplaatst.

Door de aanwezigheid van de veer 34 draait ook de taster meteen linksom.

Instelling :

- De taster 31 moet een kleine, juist voelbare axiale speling hebben in het lager 21 op de commando-schijf 21.
- De taster 31 moet n.l. zeer gemakkelijk te bewegen zijn.

De kracht om de taster 31 te bewegen moet gemeten aan de stift 31a c.a. 1 gr zijn (zonder veer 34).

De taster 31 moet evenwijdig lopen met de montageplaat 1 en een afstand hebben van minstens 1 mm.

De taster 31 mag zich aan het uiteinde niet te ver boven de montageplaat bevinden, Deze kan dan over de slagbegrenzingsnokken aan de montageplaat heen schieten, waardoor het afslag-mechanisme niet meer werkt.

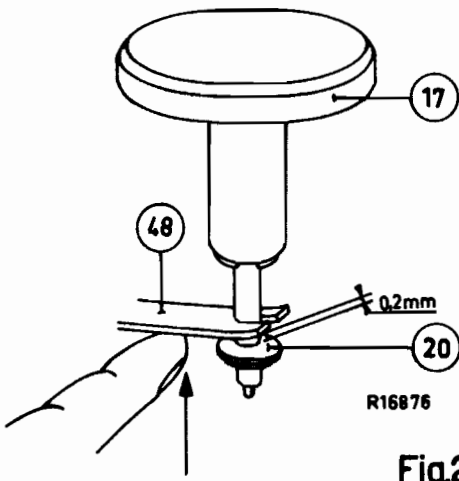


Fig.20

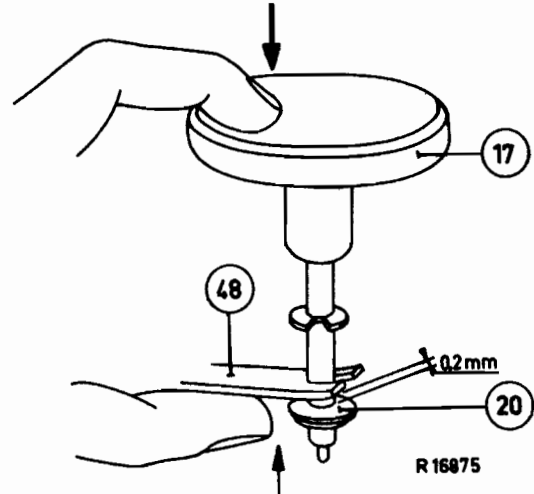


Fig.21

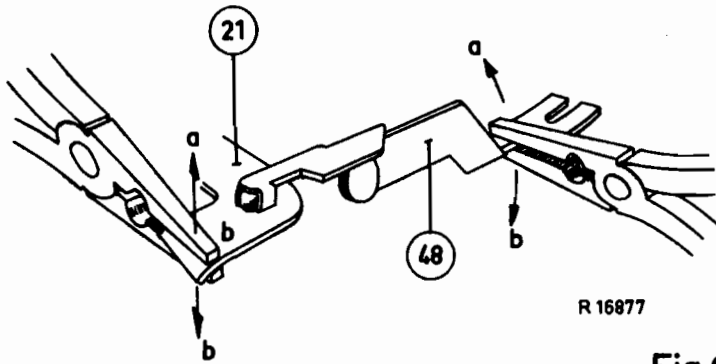


Fig.22

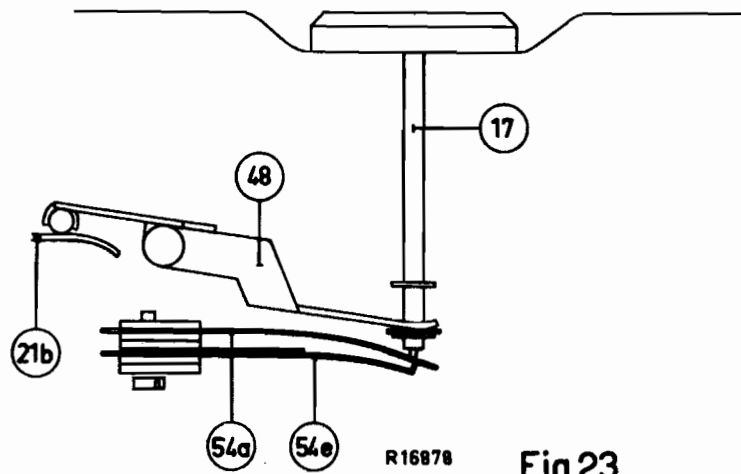


Fig.23

De afstand van de taster tot de rand van de draaitafel moet minstens 0,8 mm bedragen.

Met de stelschroef 40a moet het uitschakelmoment van de taster 31 als volgt ingesteld worden.

Bij het naar binnen gaan van de p.u. arm 54, moet op een afstand van 49-50 mm (naaldpunt tot middelpunt plaat) de taster 31 omklappen, en in de tanden van het tandwiel onder de draaitafel grijpen (zie fig.19).

K. HEFBOOM 48 (zie fig.22)

Met deze hefboom wordt de beweging van lip b op de commando-schijf 21 overgebracht op de centreerdop 17 en de p.u. schakelaar 54.

Instelling :

- 1) Apparaat in stand "uit" plaatsen (zie fig.20).
- 2) Met de vinger de centreerdop 17 van bovenaf geheel naar beneden drukken, tot de aanslag gevoeld wordt.
Met een vinger van de andere hand zeer licht tegen de gaffel van hefboom 48 drukken om de dode slag in het draaipunt van de beugel 48 op te heffen.
Tussen de gaffel van hefboom 48 en de ring 20 op de as 17 moet nu een speling zijn van c.a. 0,2 mm.
Eventueel instellen door de gaffel 48 iets in de gewenste richting te verbuigen (zie fig.22).
- 3) Apparaat in stand "in" plaatsen (zie fig.21).
- 4) Met de vinger zeer licht tegen de gaffel van de hefboom 48 drukken om de dode slag in het draaipunt van de beugel 48 op te heffen. Tussen de gaffel en de ring 20 moet eveneens een speling zijn van c.a. 0,2 mm.
Eventueel instellen door de lip b aan de commando-schijf 21 iets te verbuigen.
- 5) Wordt volgens punt 2 ingesteld dan ook punt 4 controleren en omgekeerd.
- 6) De hefboom 48 moet zodanig ingesteld zijn, dat de gaffel de as van de centreerdop 17, niet raakt

L. P.U. SCHAKELAAR 54 (fig.23 en 24)

In de stand "uit" van de schakelstift 21f, drukt de as van de centreerdop 17 (waarin op het uiteinde een isolatiestukje is aangebracht), de veer 54a tegen de veer 54b.

Hierdoor wordt het p.u. signaal kortgesloten.

Instelling :

- 1) In de stand "in" van het apparaat moet de contactveer 54a met een kracht van 35 - 40 gr. de centreerdop 17 omhoog tegen de aanslag drukken.
Eventueel instellen door de veer 54a meer of minder voorspanning te geven (zie fig.24).

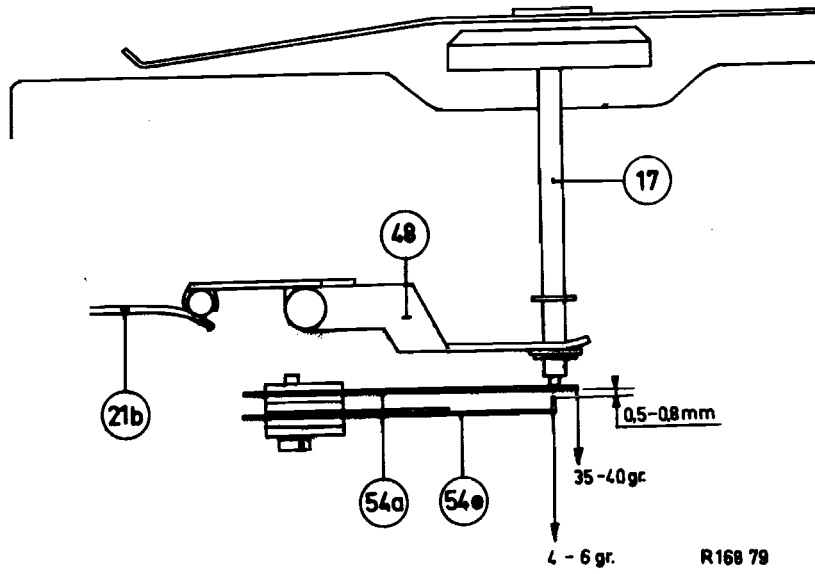


Fig.24

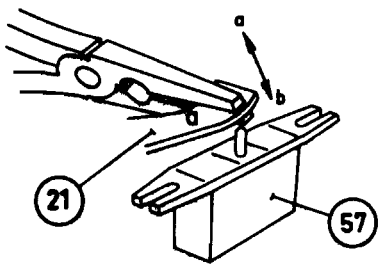


Fig.25

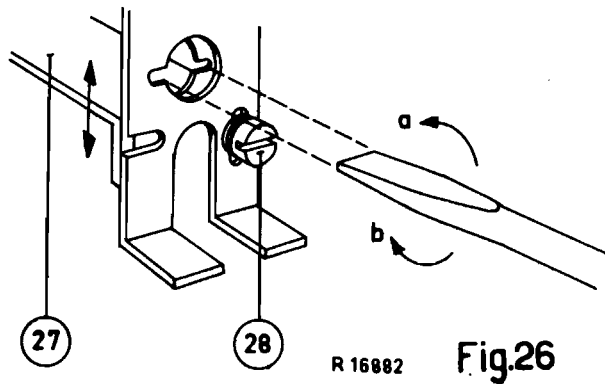


Fig.26

- 2) De afstand tussen de veer 54a en 54e moet in de stand "in" 0,5 - 0,8 mm zijn.
Eventueel door de lip 54c en de veer 54e iets in de gewenste richting te verbuigen.
- 3) In de stand "in" van het apparaat moet de contactveer 54e een voorspanning hebben van 4 - 6 gr.
(Gemeten op de plaats waar deze veer contact maakt met de veer 54a).
Eventueel instellen door de veer 54e meer of minder voorspanning te geven.

M. CENTREERDOP 17 (zie fig.23 en 24)

In de stand "uit" van de schakelstift staat deze dop in de onderste stand.

Wordt bij het inschuiven van een plaat de schakelstift 21 f in de stand "in" geplaatst wordt de dop omhoog bewogen waardoor de plaat gecentreerd is.

De lip b aan de commando-schijf 21 geeft de hefboom 48 vrij.
Door de veerkracht van de contactveer 54a wordt de centreerdop omhoog gedrukt (zie fig.24).

Instelling :

- 1) De kracht om de centreerdop 17 naar beneden te drukken moet liggen 35 - 40 gr.
Instellen volgens punt van hoofdstuk L (p.u. schakelaar).
- 2) Bij het indrukken van de dop mogen geen zware punten voelbaar zijn en bij het loslaten van de dop moet deze zonder haken weer omhoog komen.
- 3) In de stand "in" mag de dop 17 de beugel 50 niet raken. Eventueel beugel iets verbuigen.
Zie ook hoofdstuk R.
- 4) Tijdens het draaien van de draaitafel moet de dop altijd meedraaien ook al is geen plaat op de draaitafel aanwezig.
- 5) Voor de instelling van de maximale slag van de centreerdop zie hoofdstuk K (hefboom 48).

N. NETSCHAKELAAR 57 (zie fig. 25 en 26)

Door de kromming van de lip a aan de commando-schijf 21 wordt bij het draaien van deze, de schakelstift van de netschakelaar 57 bewogen.

Instelling :

- 1) Door de kromming van lip a van de commando-schijf 21 moet de schakelstift in de stand "in" t.o.v. de stand "uit" 1,6 - 1,8 mm geheven worden.
Eventueel in te stellen door de lip a iets te verbuigen (zie fig.25).

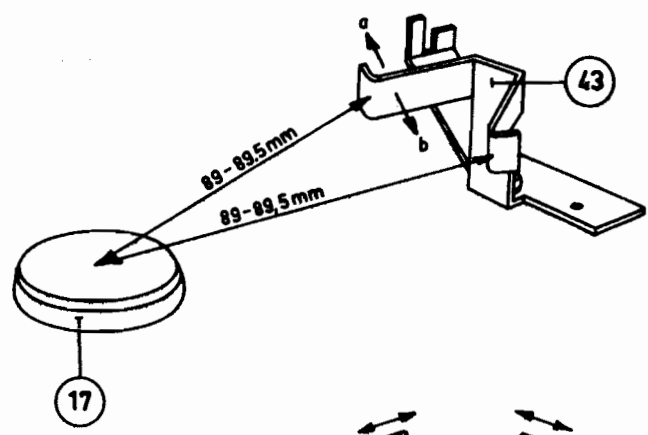


Fig.27

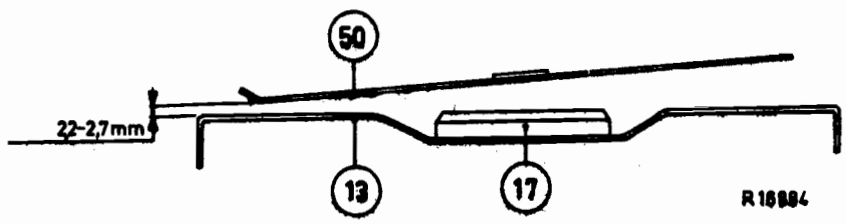
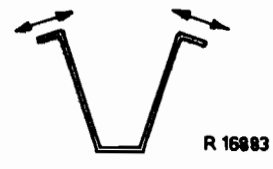


Fig.28

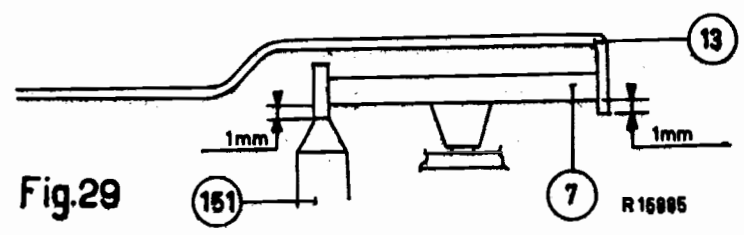


Fig.29

2. De netschakelaar moet zodanig ingesteld zijn dat de schakelstift van de netschakelaar 57 in de stand "uit" reeds 0,2 - 0,3mm ingedrukt is (voorspanning).
Eventueel in te stellen door schroef 28 los te draaien en de beugel 27 d.m.v. een schroevendraaier in de gewenste richting te verschuiven (zie fig.26).

O. BEDIENINGSKNOP EN SCHAKELSTANG 24

Instelling :

De knop moet vrij in het gat van het huis kunnen bewegen.

De stang 24 mag bij het schuiven niet klemmen.

P. AANSLAGBEUGEL 43 (fig,27)

Deze beugel 43 is aangebracht om te voorkomen dat de plaat te ver in het apparaat geschoven wordt.

Instelling :

- 1) De lippen aan de beugel 43 zodanig instellen (symmetrisch) dat de afstand : middelpunt draaitafel tot deze lippen 89 - 89,5 mm bedraagt (zie fig.27).
- 2) Voor de instelling voor de begrenzing van de slag van de p.u. arm naar buiten, zie hoofdstuk H : P.U. arm.

Q. DRAAITAFEL 13

De axiale speling in de draaitafel-as moet 0,1 - 0,3 mm bedragen.

R. GELEIDINGSBEUGEL 50 VOOR DE PLAAT (zie fig.28)

Deze beugel dient om de plaat bij het inschuiven te geleiden zodat deze door de centreerdop gecentreerd kan worden.

Instelling :

- 1) In de stand "in" mag de centeerdop 17 de beugel 50 niet raken. Eventueel in te stellen door beugel 50 iets te verbuigen.
- 2) Het uiteinde van de beugel 50 welke naar de schakelstift 21f gericht is moet zich 2,2 - 2,7 mm boven het oppervlak van de draaitafel 13 bevinden. Eventueel instellen door de beugel iets te verbuigen.

S. MOTOR (zie fig.2)

Deze motor is een asynchrone motor. Het toerental bij een netfrequentie van 50 Hz ligt iets hoger als 2900 Omw./min.

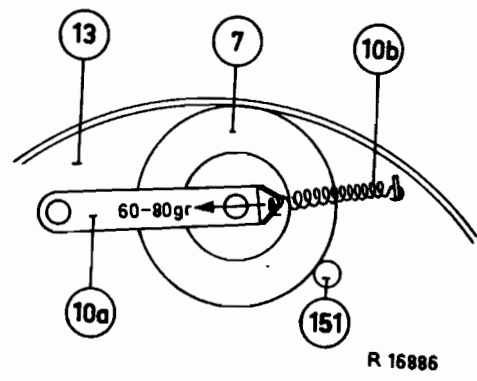


Fig.30

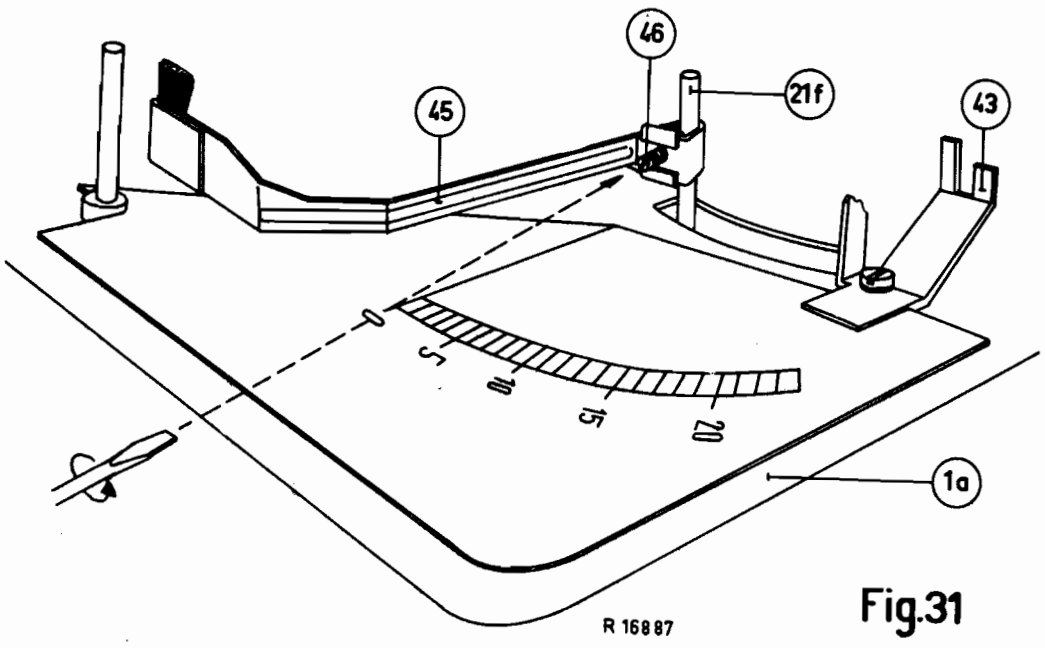


Fig.31

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.

Bij de typen apparaten welke met een spannings-carroussel uitgevoerd zijn is een weerstand ingebouwd waardoor het apparaat ook op 127V aangesloten kan worden.

T. AANDRIJFMECHANISME

De motor is gemonteerd op de motorplaat 10e zie fig.2.

Deze plaat is op 3 plaatsen verend opgehangen in de rubbertullen 10d aan het chassis 1.

Aan de plaat 10e is tevens het hefboom mechanisme 10 a-c-i gemonteerd, waaraan de as van het tussenwiel bevestigd is.

Op de motoras 155 is de poelie 151 bevestigd waartegen het tussenwiel 7 loopt.

Het tussenwiel 7 loopt vervolgens weer tegen de binnenzijde van de rand aan de draaitafel 13.

Met de veer 10b wordt het tussenwiel tegen de motorpoelie en de draaitafel getrokken.

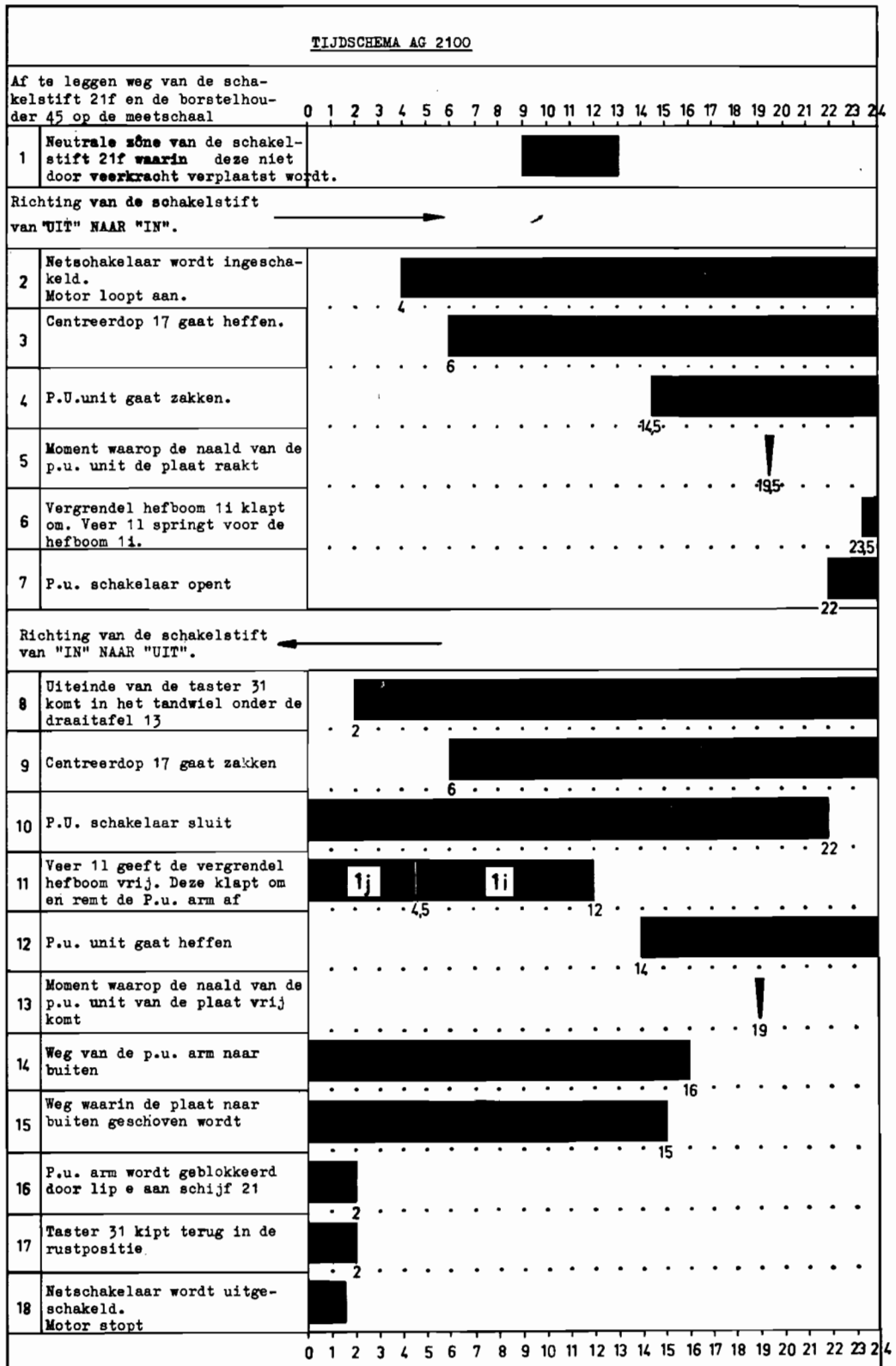
Instelling :

- 1) De as van het tussenwiel moet evenwijdig lopen aan de draaitafelas.
Eventueel instellen door de tussenwiel-beugel 10a iets te verbuigen.
- 2) De onderkant van het loopvlak van het tussenwiel moet minimaal 1 mm boven de onderkant van de rand aan de draaitafel lopen. (Zie fig.29). Eventueel instellen door de beugels 10a of 10c iets te verbuigen.
- 3) De trekkracht van de veer 10b axiaal gemeten bij de inhaking in de tussenwielbeugel moet 60-80 bedragen.
Instellen door inkorten of uittrekken van de trekveer.
- 4) Motoras moet evenwijdig lopen aan de draaitafelas (zie fig.29).
Eventueel instellen door de motorplaat 10e bij één van de ophangpunten iets te verbuigen.
- 5) De onderkant van het loopvlak van het tussenwiel moet minstens 1 mm boven de onderkant van het vlakke gedeelte op de motorpoelie 151 lopen.
Eventueel instellen door de tussenwielbeugel 10a iets te verbuigen.

U. BORSTELHOUDER 45 (zie fig.31)

Aan de schakelstift 21f is met de stelschroef 46 de borstelhouder 45 bevestigd.

Deze borstel is aangebracht om het stof wat zich tijdens het spelen om de naaldpunt verzameld, te verwijderen.



Instelling :

In de stand "in" moet het rechte gedeelte van de borstelhouder evenwijdig lopen met de achterzijde van de montageplaat.

De borstelhouder moet zich dan precies onder de naaldpunt van de p.u. kop bevinden.

De borstelharen moeten de p.u. naald volledig omgeven, doch mogen de naaldhouder niet raken.

Eventueel in stellen door de stelschroef 46 iets los te draaien en de borstelhouder bij te buigen.

V. TIJDSHEMA

De bewegingen van de diverse mechanische onderdelen in het apparaat moeten in een bepaalde volgorde plaatsvinden.

Hiervoor is een tijdschema ontworpen; waarop het apparaat dient ingesteld te worden.

Zoals aangegeven in dit schema, moet gedurende de weg, welke de schakelstift 21f aflegt, de verschillende onderdelen van het mechanisme stoppen of beginnen te bewegen.

De weg welke de schakelstift 21f aflegt is aangegeven, in mm.

Dit is echter moeilijk te meten en daarom is hiervoor een meet-schaal ontworpen.

Op de voorlaatste pagina zijn 4 van deze schalen getekend.

Deze moeten uitgeknipt en op de montageplaat gelegd worden zoals fig.31 aangeeft.

De borstelhouder 45 moet d.m.v. de schroef 46 zodanig ingesteld worden dat het rechte gedeelte van de borstelhouder 45 precies evenwijdig loopt met de "0" lijn.

Bij het bewegen van de schakelstift 21f (met de hand) fungeert de borstelhouder als wijzer over de schaalverdeling van 0 naar 24.

Het mechanisme moet precies volgens het tijdschema werken.

Bij eventuele afwijkingen het mechanisme instellen volgens de gegevens van het betreffende onderdeel in deze documentatie.

Bij de punten 1 t/m 7 beweegt zich de schakelstift van de stand "uit" naar stand "in".

Dus van 0 naar 24 op de meetschaal.

Bij de punten 8 t/m 18 van "in" naar "uit". Dus van 24 naar 0.

Voorbeeld 1

Zie punt 2 op het tijdschema, "Netschakelaar schakelt in". De motor loopt aan.

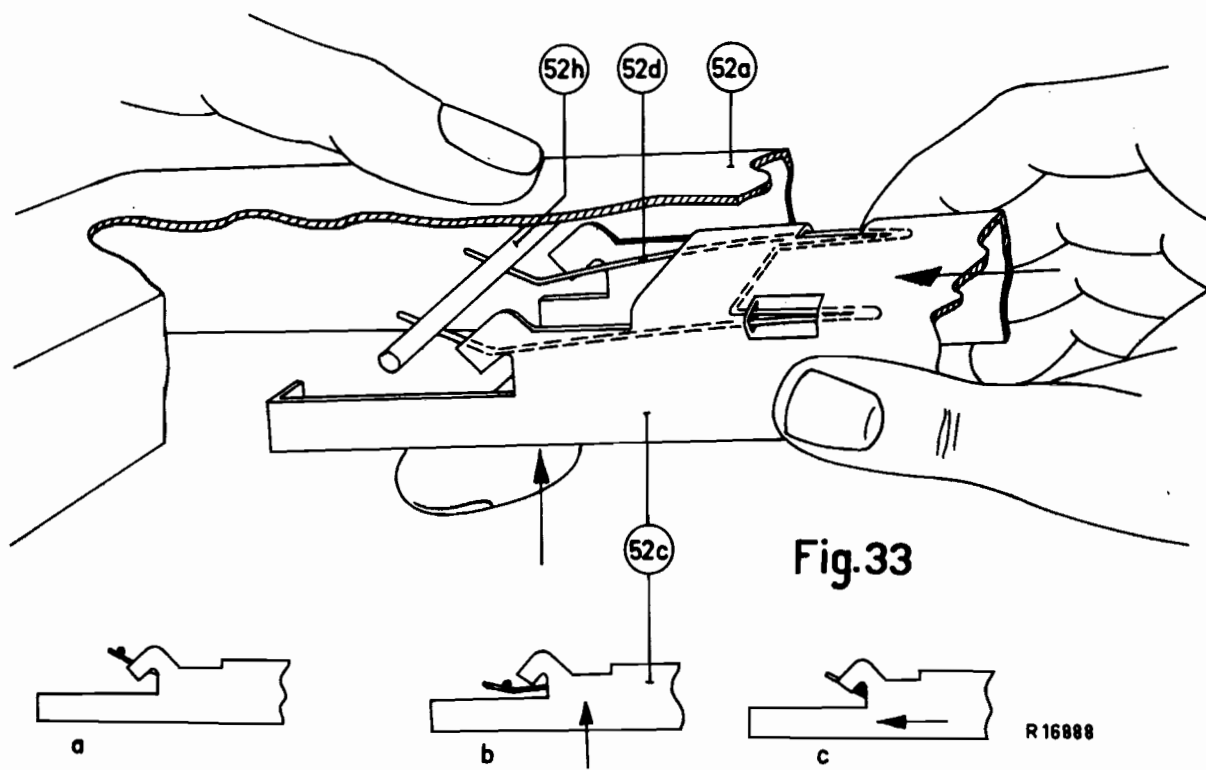
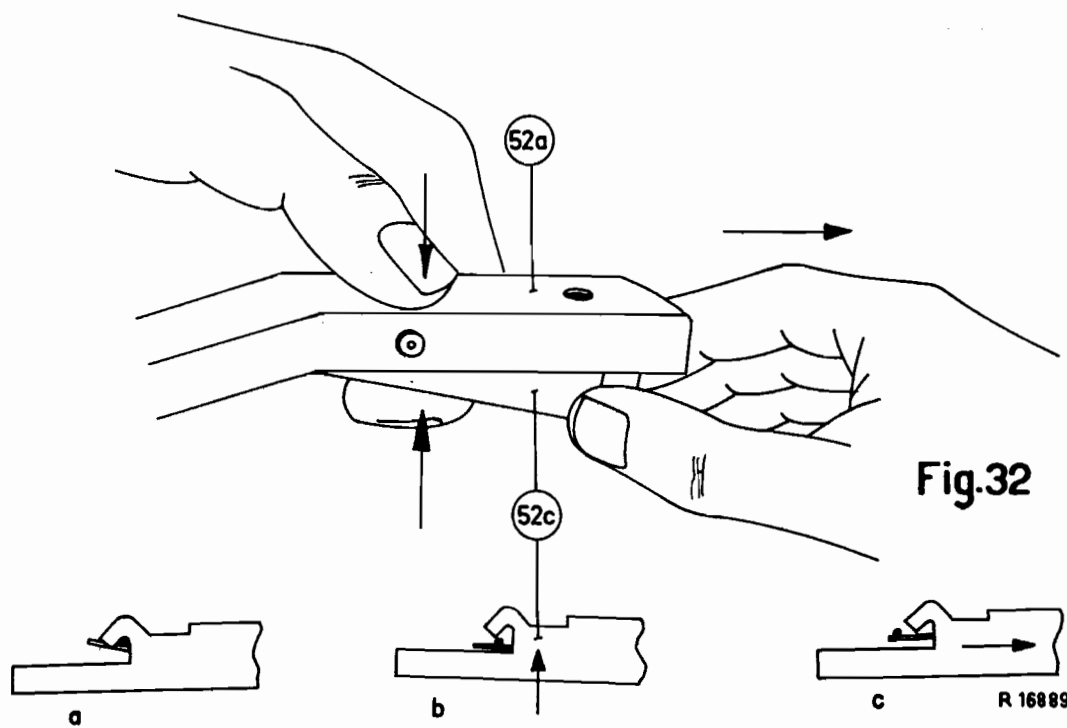
Dit dient te geschieden als de schakelstift 21f 4 mm afgelegd heeft. Zoals de zwarte baan aangeeft moet de netschakelaar ook de gehele weg van de stift 21f tot 24 mm ingeschakeld blijven.

Voorbeeld 2

Zie punt 18 "Netschakelaar schakelt in".

Dit dient te geschieden als de schakelstift 22 $\frac{1}{2}$ mm afgelegd heeft n.l. van 24 tot 1 $\frac{1}{2}$ mm.

Zoals de zwarte baan aangeeft blijft de netschakelaar ook de resterende 1 $\frac{1}{2}$ mm geopend.



W. HET UITWISSELEN VAN DE P.U. UNIT AG 3113

- 1) Apparaat in de stand "in" plaatsen.
- 2) Met de ringvinger van de linkerhand de kophouder 52c omhoog drukken (zie fig.32).
- 3) De kophouder met de duim en middelvinger van de rechterhand voorzichtig horizontaal uit de p.u. arm trekken (zie fig.32).
- 4) Achtereenvolgens maakt de kophouder 52c dan de beweging zoals aangegeven in fig.32a - 32b en 32c.
- 5) De schroef 52c losdraaien en de veer 52j wegnemen.
- 6) De verbindingen aan de p.u. kop lossolderen.
- 7) Nieuwe kop in de houder 52 monteren.
- 8) Verbindingen vast solderen en veer 52j aanbrengen.
- 9) Kophouder 52c aanbrengen in de arm zoals aangegeven in fig.33.
- 10) De uiteinden van de veer 52d onder de lageras 52h brengen (zie fig.33a).
- 11) De kophouder omhoog drukken in de p.u. arm (zie fig.33b).
- 12) De kophouder in de p.u. arm schuiven volgens pijl aangegeven in fig. 33b.
- 13) Is de as 52h tussen de veer 52d en de kophouder 52c gekomen, dan de druk vertikaal omhoog tegen de kop wegnemen. De unit is dan draaibaar aan de as 52 h bevestigd.

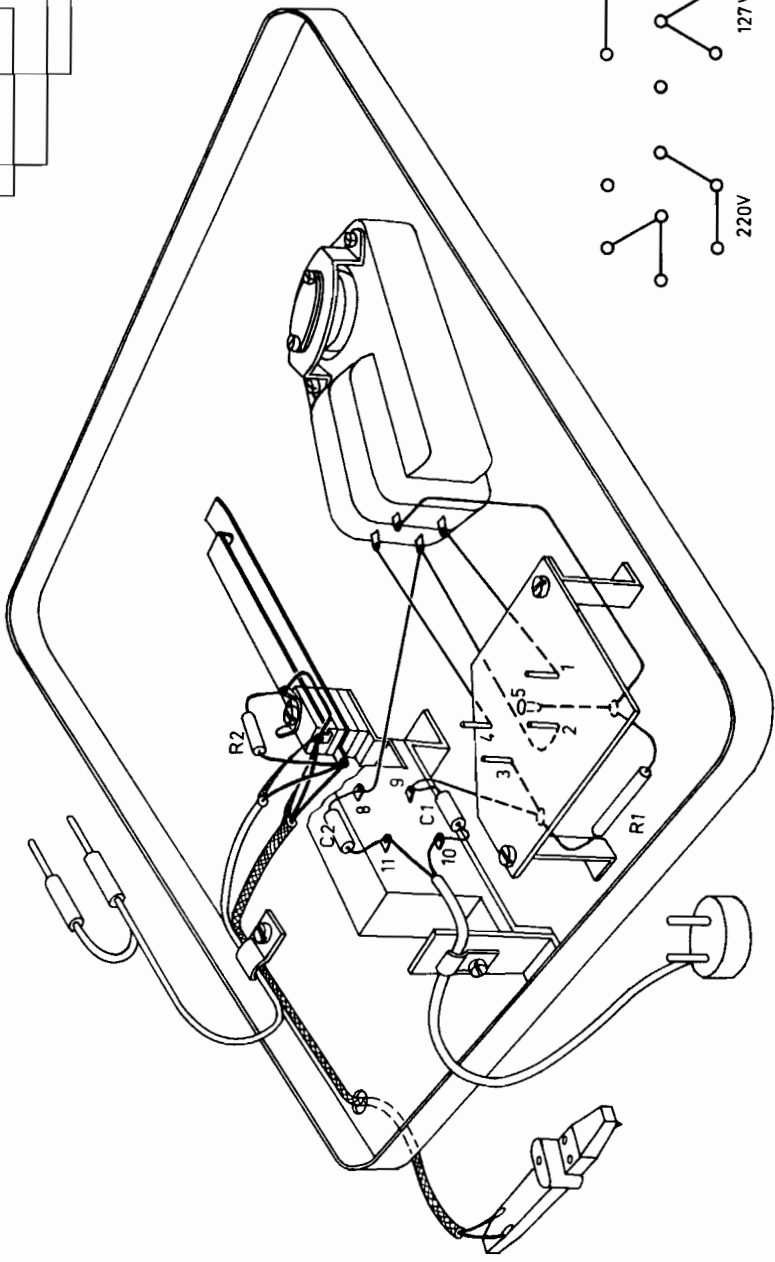
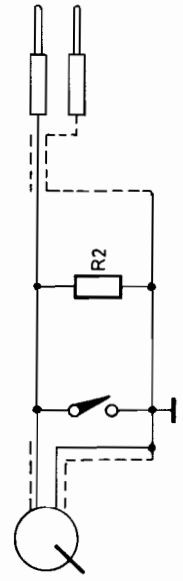
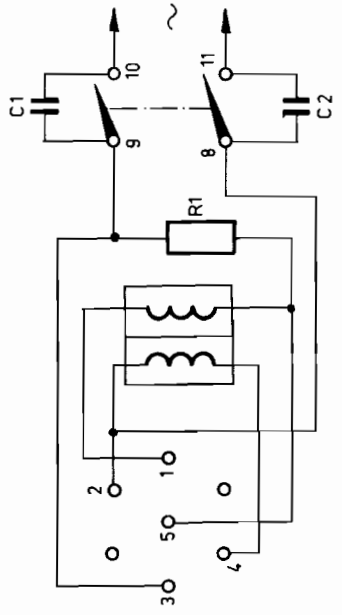
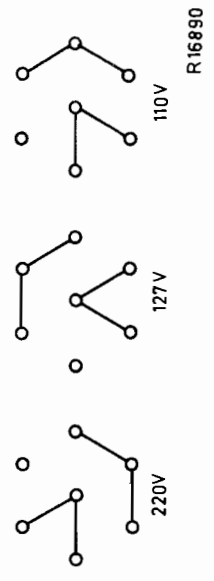


Fig.34



Pos.	Fig.	Omschrijving	Code nummer
6	1	Ring	P5 515 93/16
7	1	Sam. tussenwiel	PW 282 50
8	1	Klemring 2, 3	A9 999 85/2,5
10a	2	Sam. hefboom	PW 277 10
10b	2	Trekveer	PW 282 40
10f	2	Tandring 3,2	A9 999 87/3
10g	2	Cyl. schroef 3 x 5	A9 999 99/3x10
10h	2	Klemring 3,2	A9 999 85/3
11	2	Sluitring 5,3	A9 999 88/3
12	2	Klemring 4	A9 999 85/4
13	1	Sam. draaitafel	PW 282 90
14	1	Ring	A4 452 30
15	1	Ring	A9 999 88/5
16	1	Klemring	A9 999 85/4
17	1	Centreerdop	PW 277 22
19ab	1	Klemring 2,3	A9 999 85/3
20	1	Sluitring 3,2	A9 999 88/3
21	2	Sam. commandoschijf	PW 277 26
22	2	Sluitring 3,2	A9 999 88/3
23	2	Klemring 2,3	A9 999 85/2,5
25	2	Tandring 3,2	A9 999 87/3
26	2	Cyl. 'schroef 3x6	A9 999 99/3x10
28	2	Cyl. schroef 3x6	A9 999 99/3x10
29	2	Tandring 3,2	A9 999 87/3
30	2	Sluitring 3,2	A9 999 88/3
31	1	Taster	PW 277 31
32	1	Sluitring	A9 999 88/3
33	1	Klemring	A9 999 85/2,5
34	1	Veer	PW 277 35
35	2	Veer	PW 277 36
37	1	Ring	A9 999 88/5
38	1	Klemring 4	A9 999 85/4
40ab	1	Stelschroef 2,6 x 6	A9 999 99/2,6x15
42	2	Trekveer (moet ingesteld worden)	PW 282 40
46	1	Stelschroef 2,6 x 6	A9 999 98/2,6x8
47	1	Moer 2,6	A9 999 93/2,6
48	2	Sam. hefboom	PW 277 50
49a	2	Cyl. schroef 3x4	A9 999 99/3x10
49b	2	Kogel 5/32"	A9 999 71/61
51	1	Cyl. schroef 3x4	A9 999 99/3x10
52	1	Sam.p.u. arm	PW 277 82
54	2	Sam.p.u. schakelaar	A3 187 10
58	2	Cyl. schroef 3x8	A9 999 99/3x10
59	2	Tandring 3	A9 999 87/3
60	2	Sluitring 3,2	A9 999 88/3

Pos.	Fig.	Omschrijving	Codenummer
63	2	Sluitring 3, 2	A9 999 88/3
64	2	Cyl. schroef 3 x 6	A9 999 99/3x10
65f	2	Weerstand 200 Ω 3,5 Watt	48 767 05/200E
66	2	Cyl. schroef 3 x 4	A9 999 99/3x10
81a	3	P.U. aansluitsnoer (per meter)	R 206 KN/01AA10
81b	3	Steker (zwart)	A9 999 78/1x4AA
81b'	3	Steker (rood)	A9 999 78/1x4AF
82	3	Netsnoer (per meter)	R 216 KN/05AA
82b	3	Netstekker	A9 999 78/2x19AA
83	1	Tandring	A9 999 87/3
84	3	Weerstand 0,47 M Ω $\frac{1}{4}$ Watt	A9 999 01/470K
86	2	Ker. cond. 2700 pF - 700 V	A9 999 04/2K7
87	3	Ring 4x	JE 805 89
88	3	Sluitring 3,2	A9 999 88/3
89	3	Cyl. schroef 3 x 12	A9 999 99/3x15
92	3	Sam. knop	A3 228 26
107	2	Ring 2x	JE 805 89
111a	3	Onderste gedeelte van het huis	FW 289 00
111b	3	Bovenste gedeelte van het huis (deksel)	PW 289 02
112	3	Deksel (voor snoerenbergplaats)	PW 282 05
113	3	Deksel (voor carrousel)	PW 282 06
114	3	Rubberdop	A9 999 75/5x10
151	2	Sam. motor	PW 277 61
152	2	Cyl. schroef 2,6 x 5	A9 999 99/2,6x15
153	2	Sam. lager (met gat)	49 927 04
158	2	Kogel 1/8"	89 205 02
160	2	Sam. lager(zonder gat)	49 927 05
161	2	Cyl. schroef 3x18	A9 999 99/3x30
162	2	Cyl. schroef 2,6x5	A9 999 99/2,6x15
163	2	Tandring 3,2	A9 999 87/3
164	2	Cyl. schroef 3x25	A9 999 99/3x30

Gr/SR

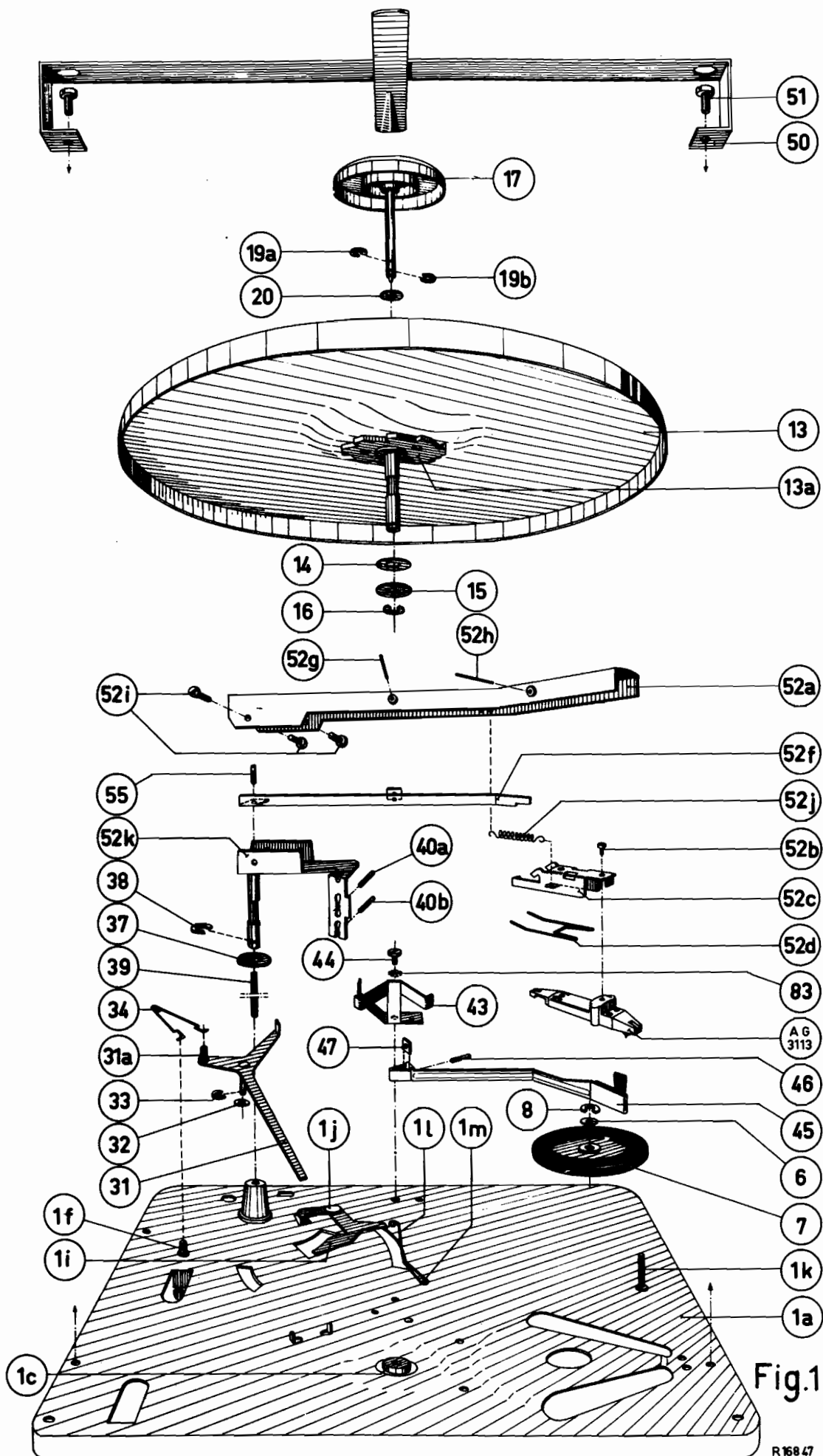


Fig.1

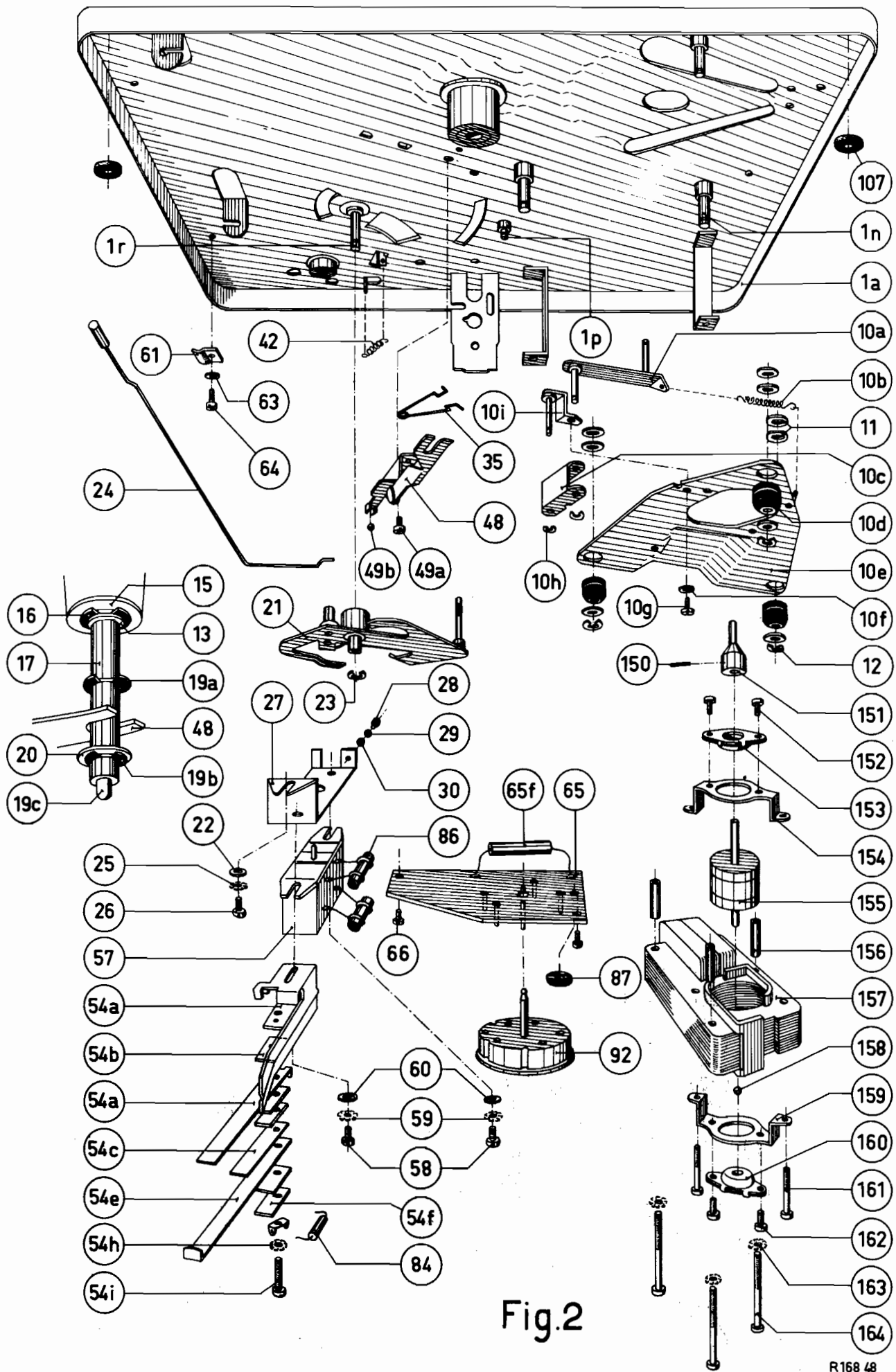
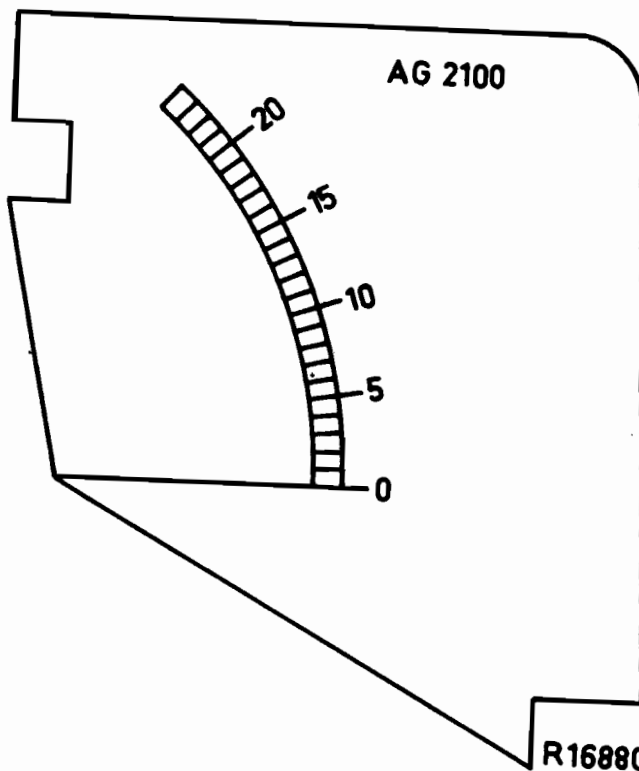
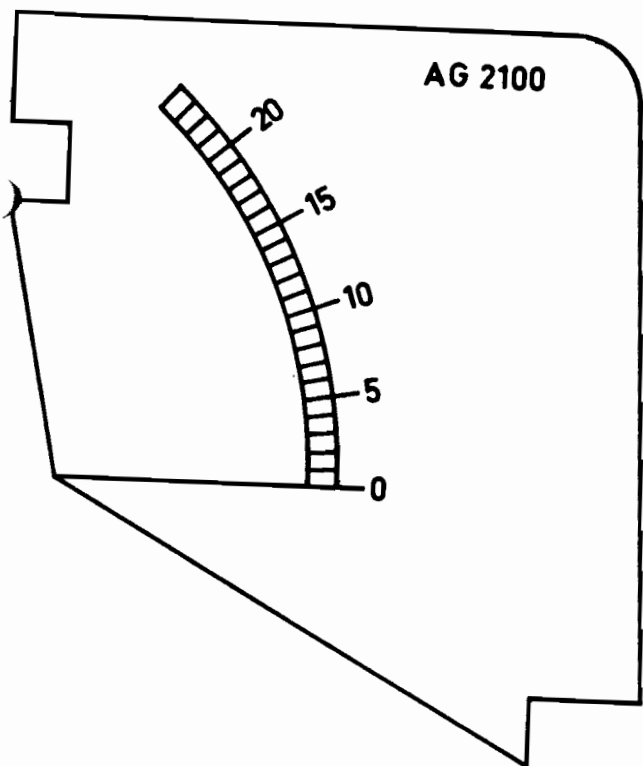
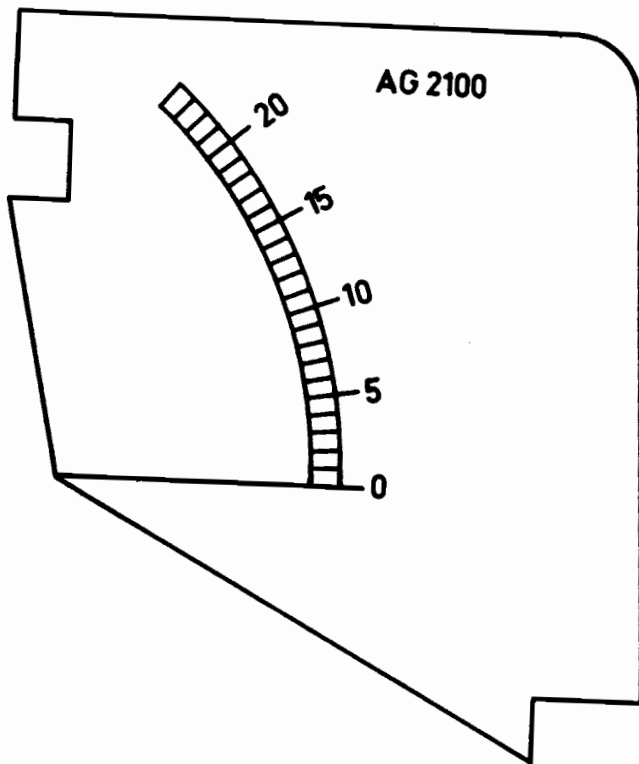
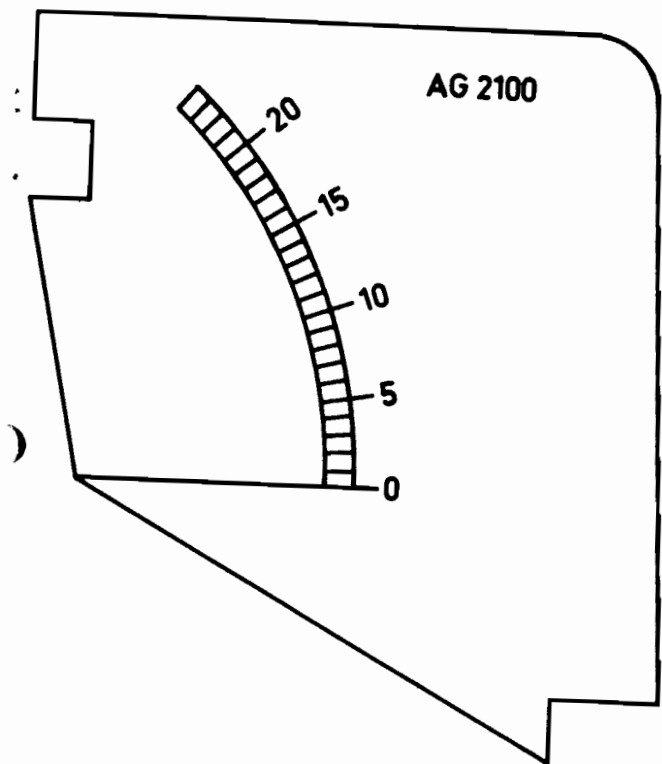


Fig.2



R16880