

PHILIPS *Service*

┌

GRAMOPHONES

AG 1016 / 00



TECHNISCHE GEGEVENS

Netspanning	:	110 V, 127 V, 220 V en 240 V~.
Netfrequentie	:	50 c/s.
Naalddruk	:	4-6 gr.
Toerental	:	78, 45, 33 1/3 en 16 2/3 omw./min.
P.U.-koppen welke op dit apparaat te gebruiken zijn	:	AG 3202 Naalddruk 5 - 7 gr.
	:	AG 3222 " 5 - 7 gr.
	:	AG 3302 " 4 - 6 gr.
	:	AG 3305 " 4 - 6 gr.
	:	AG 3402 " 3 - 6 gr.
	:	AG 3403 " 3 - 6 gr.

SERVICE INFORMATION										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

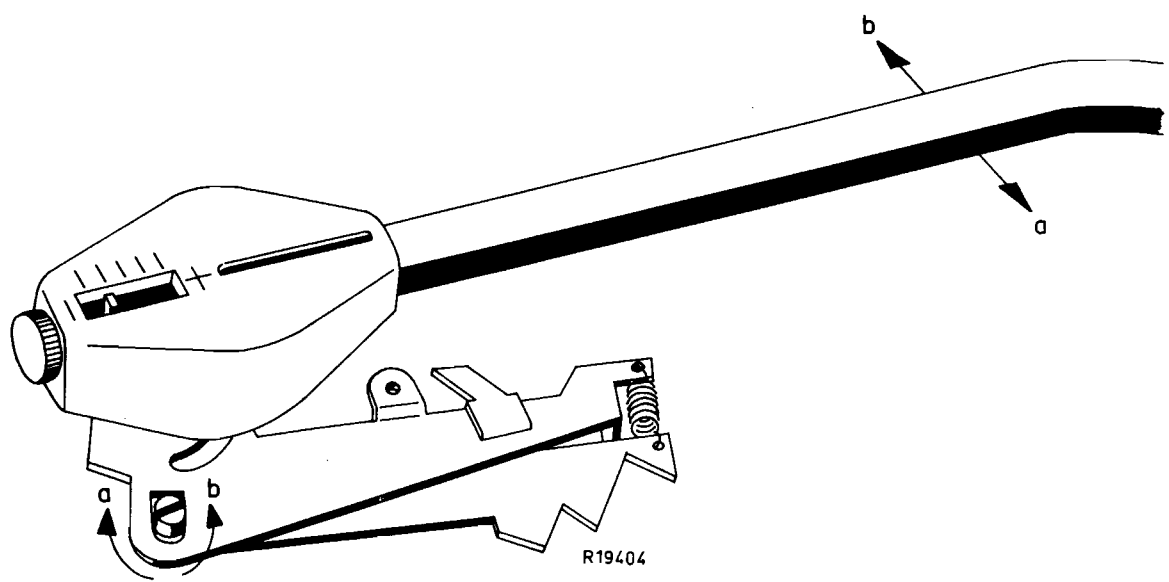


Fig.3

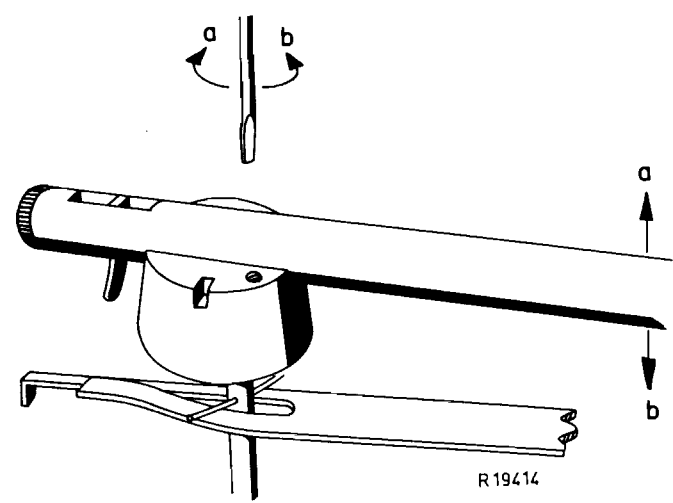


Fig.4

INHOUD

- A. Naalddruk
- B. Opzetmechanisme
- C. Pick-up arm
- D. Stoppen
- E. Tussenwiel
- F. Starten
- G. 45-toeren wisselpen en wisselhefboom
- H. Ophanging van de motor
- J. Taster
- K. Diametertaster
- L. Tandwiel
- M. Netschakelaar
- N. Veren van het opzetmechanisme
- O. Smeervoorschrift
- P. Stuklijst
 - Exploded view
 - Smeerschema
 - Aansluitschema.

ALGEMEEN

Voor het verrichten van de volgende instellingen, dient de montageplaat gedemonteerd te worden. De diverse onderdelen zijn dan beter bereikbaar en men kan door de draaitafel met de hand aan te drijven de werking van het mechanisme beter bekijken.

A. NAALDDRUK (zie fig. 3)

1. Voor de p.u.-koppen AG 3202, AG 3302 en AG 3305 moet de looper bij het 2^e streepje vanaf "+" staan.
Voor de p.u.-koppen AG 3402 en AG 3403 moet de looper bij het 3^e streepje vanaf "+" staan.
2. De naalddruk moet liggen tussen 4 en 6 gr. wanneer aan punt 1 is voldaan. Dit is te controleren door de naalddruk te meten op de 5^e plaat. Deze moet hier ca. 5 gr. zijn.
Instelling:
Het bovenstaande is in te stellen door de lip, waarin de compensatieveer 145 is ingehaakt, te verbuigen (zie fig. 1).

B. OPZETMECHANISME (zie fig. 3)

De naald moet opzetten in de inloopgroef van de plaat.

Instelling:

Moet de naald verder naar buiten opzetten (richting b) dan moet de excenterschroef in de richting b verdraaid worden.
Indien de naald verder naar binnen moet opzetten (richting a), moet de excenterschroef in de richting a verdraaid worden.

C. PICK-UP ARM

1. De hefhoogte van de p.u.-arm bij het naar binnen en naar buiten bewegen is in te stellen door de madeschroef (zie fig. 4) te verdraaien. Deze instelling moet zo geschieden, dat de naald in de laagste stand van de p.u.-arm tegen de ribben van de rubbermat aanloopt en niet tegen de montageplaat.

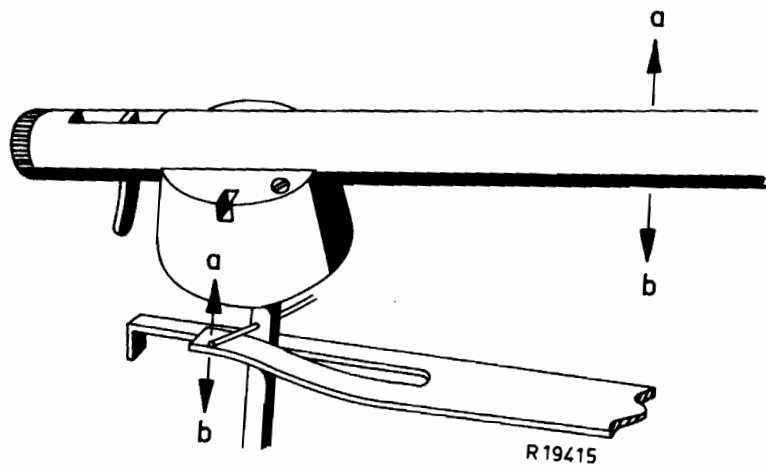


Fig.5

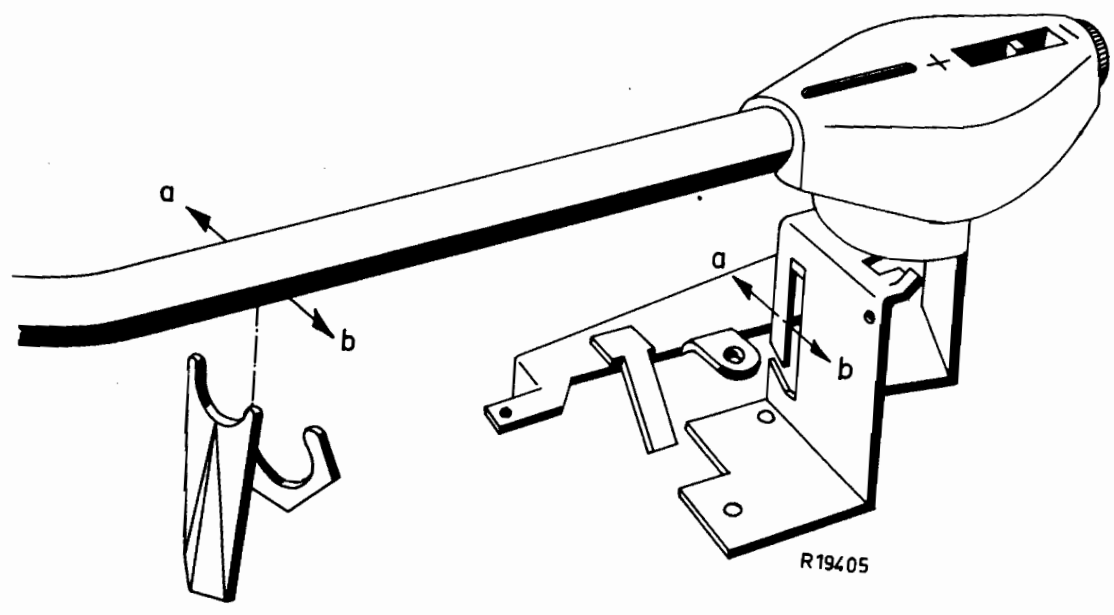


Fig.6

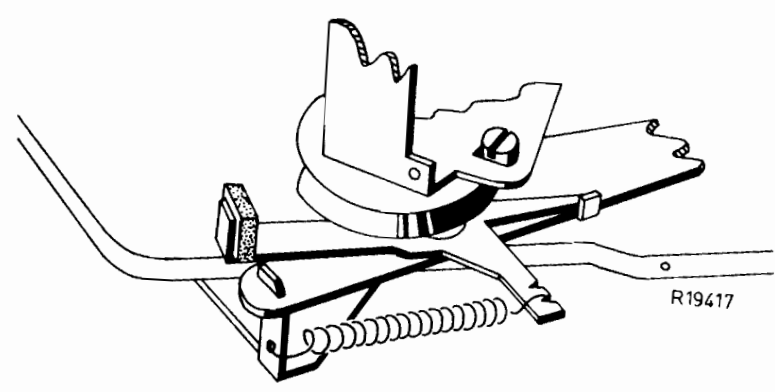


Fig.7

2. Wanneer de schakelknop in stand "MAN" staat, en de p.u.-arm naar binnen wordt bewogen, mag de naald de plaat niet raken. De afstand van de naald tot de plaat moet 4 - 7 mm bedragen.

Instelling: (zie fig. 5)

Door de lip van de hefstrip naar beneden, resp. naar boven te verbuigen, wordt de p.u.-arm meer, resp. minder geheven.

3. De beugel op de p.u.-armas (zie fig. 6) moet tegen de lip op de aanslagbeugel stuiten op het moment dat de p.u.-arm boven de buitenste lip van de steun op de montageplaat is gekomen.

Instelling:

Eventueel de lip van de aanslagbeugel verbuigen.

4. De beweging van de p.u.-arm naar binnen en naar buiten moet continu, dus zonder schokken verlopen. Indien dit niet het geval is, is de frictie van de koppeling niet juist ingesteld. Dit is te controleren door de kracht te meten die nodig is om de p.u.-arm bij het naar binnen en naar buiten bewegen tegen te houden. Deze moet liggen tussen 4 en 8 gr., gemeten aan de naaldpunt.

Instelling:

Het bovenstaande is in te stellen door de veer (zie fig. 7) te verhaken. Indien deze instelling niet het gewenste resultaat oplevert, kan men de veer inkorten of uitrekken.

D. STOPPEN

1. Wanneer de pick-up arm bij het wisselen naar buiten beweegt, terwijl de startknop in de stand "STOP" staat, moet het aanrakingspunt van de verticale lip van de hefplaat met de lip van de stopbeugel 101, minimaal 1 mm van de scherpe punt van de stopbeugel liggen (zie fig. 8a)

Instelling:

De lip van de hefplaat bijbuigen.

2. Wanneer de startknop in stand "STOP" staat en de p.u.-arm naar buiten is gegaan, moet, wanneer de p.u.-arm weer naar binnen gaat, de omgezette lip van de hefplaat 137, minstens 0,5 mm van de rand aanslaan tegen de omgezette lip van de schakelplaat 101 (zie fig. 8b).

Instelling:

Het bovenstaande is in te stellen door de lippen van hefplaat en schakelplaat bij te buigen.

E. TUSSENWIEL (zie fig. 9)

1. Bij iedere snelheid moet het tussenwiel minstens 0,5 mm vrij liggen van de overige poelietrappen.

Instelling:

De hoogste van het tussenwiel wordt ingesteld door de draadbus 64 te verdraaien. Dit gebeurt als volgt: eerst de borgmoer losdraaien. Dan de draadbus 64 verdraaien: in richting b, wanneer het tussenwiel hoger ingesteld moet worden en in richting a, wanneer het tussenwiel lager ingesteld moet worden. Hierna de borgmoer weer vastdraaien.

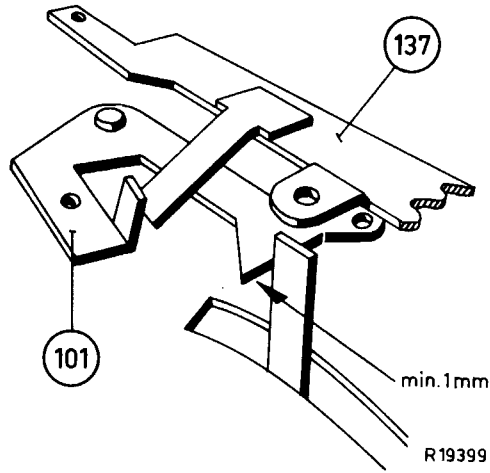


Fig. 8a

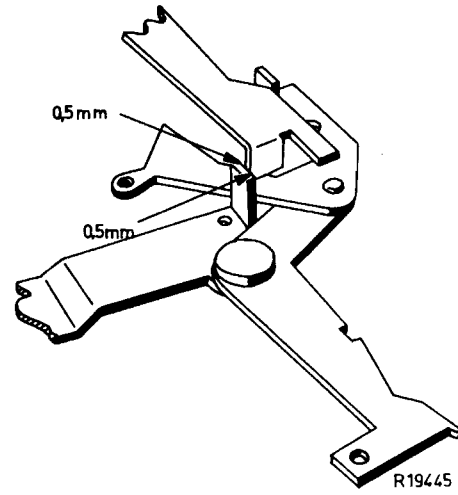


Fig. 8b

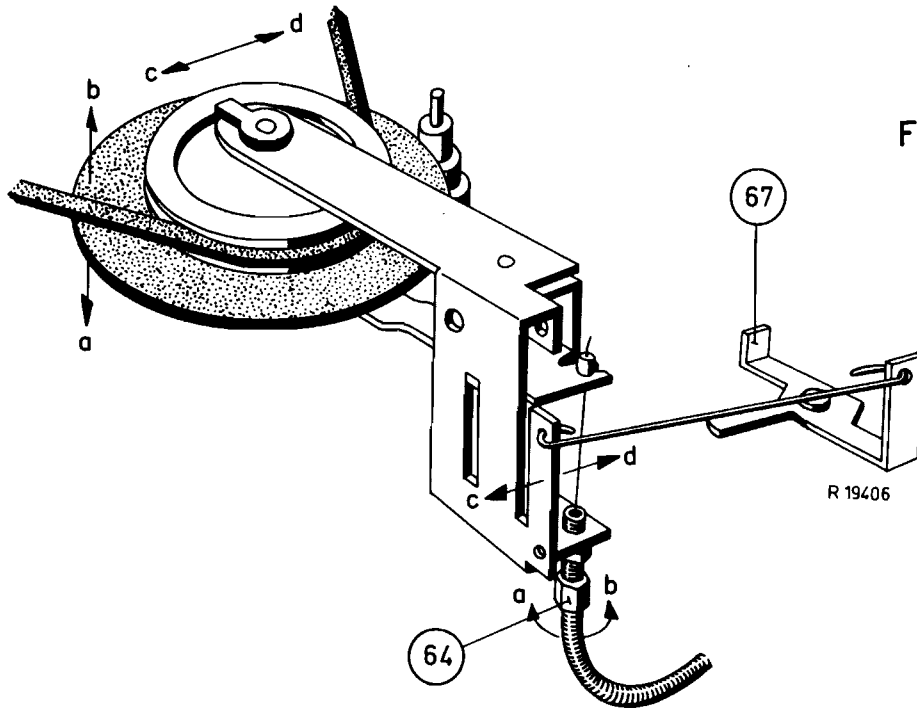


Fig. 9

2. Na het aanslaan van de lip van de hefplaat tegen de lip van de stopbeugel (zie fig. 8a) wordt de pal in de tussenstand gedrukt. Wanneer om de snelheidsschakelaar in de stand "16" gezet wordt, mag het tussenwiel niet afgelicht zijn van de poelietrap.
Instelling:
Zie fig. 9. Indien het tussenwiel in bovengenoemde stand wel afgelicht is van de poelie, moet de opstaande lip van de tussenwielbeugel, in de richting "d" verbogen worden.
3. Bij het omschakelen van "78" naar "45" moet het tussenwiel minstens 1 mm vrijgetrokken worden van de dikste poelietrap.
Instelling: (zie fig. 1)
Indien het tussenwiel niet voldoende wordt vrijgetrokken, moet de naar beneden gerichte lip van beugel 69 bijgebogen worden.
4. Bij een uitgeschakeld apparaat moet het tussenwiel minstens 0,3 mm vrijgetrokken staan van de dikste poelietrap.
Instelling: (zie fig. 9)
Door de opstaande lip van de tussenwielbeugel in richting C te verbuigen. Na deze instelling punt 2 controleren.
5. De kracht waarmee het tussenwiel naar binnen getrokken wordt moet liggen tussen 18 en 22 gr. gemeten aan het uiteinde van de tussenwielbeugel (zie fig. 10).
Instelling:
Deze kracht is in te stellen door de opstaande lip waaraan de veer is gehaakt, bij te buigen.

F. STARTEN (zie fig. 11)

1. Bij het schakelen naar "AUT" (het apparaat is volledig uitgeschakeld) moet de punt van de startstrip 99, de lip van de beugel onder het tandwiel zóver meenemen, dat de losse tand vrijspringt.
Instelling:
De punt van de startstrip moet in richting b gebogen worden indien aan het bovenstaande niet wordt voldaan.
2. Bij het schakelen naar "MAN" mag de punt van de startstrip 99 de beugel onder het tandwiel niet raken. De afstand van de punt van de startstrip tot de lip van de beugel moet tijdens het schakelen van "STOP" naar "MAN" minstens 1 mm zijn.
Instelling: (zie fig. 11)
Het bovenstaande is in te stellen door de punt van de startstrip in de richting a te verbuigen. Na deze instelling punt 1 controleren.
3. Wanneer de arm op de steun zit en het wisselmechanisme in de ruststand staat mag bij het schakelen naar "AUT" en "MAN" de opstaande lip van de stopbeugel niet tegen het beugeltje op de p.u.-armbeugel aanlopen (zie fig. 12).
Instelling:
Eventueel de opstaande lip van de stopbeugel iets buigen.

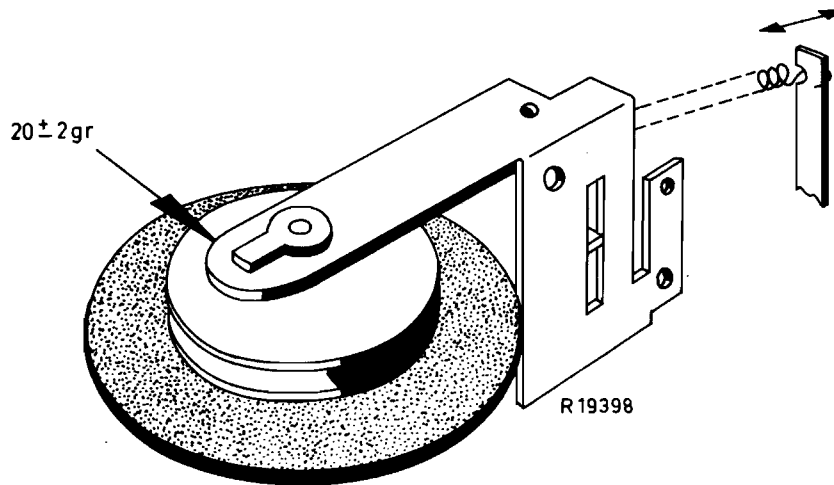


Fig.10

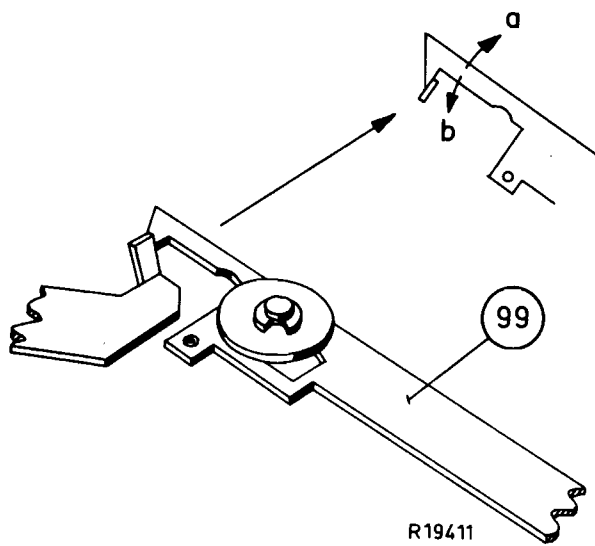


Fig.11

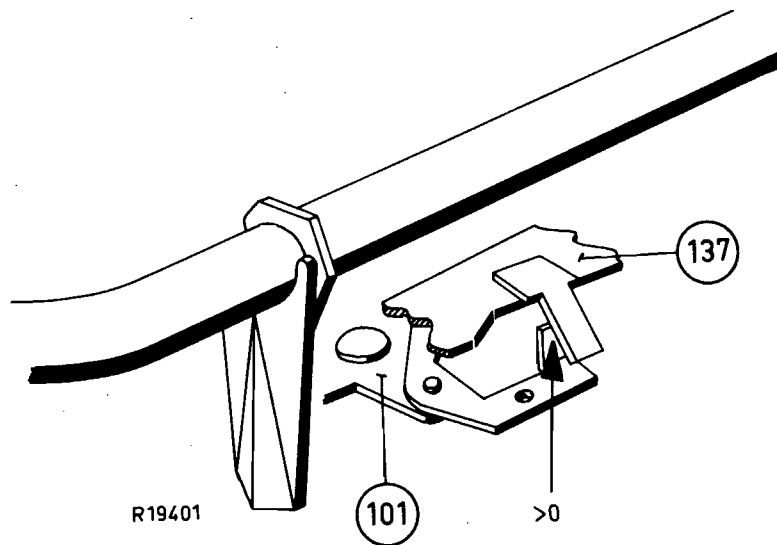


Fig.12

G. 45-TOEREN WISSELPEN EN WISSELHEFBOOM

Wanneer de nylonrol op de stang van de centrumpen, tegen het profiel van de wisselhefboom loopt (zie fig. 13) moet de naar beneden gerichte lip van deze hefboom even vrij komen van de commandostrip 116.

Instelling:

Indien de lip van de wisselplaat niet vrij komt van de commandostrip moet de andere lip van de wisselplaat iets in de richting b gebogen worden.

H. OPHANGING VAN DE MOTOR

De afstand van de motormontageplaat tot de montageplaat moet in horizontale stand van het apparaat ca. 1,5 mm bedrage (zie fig. 14). Dit is in te stellen door de veerschotels te verdraaien. Na de instelling moeten deze weer geborgd worden met de borgmoertjes.

J. TASTER

1. De frictie tussen de torsie veer en de stang (zie fig. 15) moet liggen tussen 2,5 en 3,5 gr.
Dit wordt als volgt gemeten:
 - a. De kracht meten die nodig is om de taster tegen te houden (=K₁). Hierbij de p.u.-arm naar binnen bewegen.
 - b. De p.u.-arm tegenhouden. De kracht meten die nodig is om de taster te bewegen (=K₂).

Bovenbedoelde kracht is het gemiddelde van K₁ en K₂ dus

$$K = \frac{K_1 + K_2}{2} = 2,5 - 3,5 \text{ gr.}$$

Instelling:

Is de wrijvingskracht te groot, dan moet de torsie veer in een hoger gelegen gleuf worden gehaakt; in het tegenovergestelde geval moet de torsie veer in een lager gelegen gleuf gehaakt worden. Indien deze instelling niet het gewenste resultaat oplevert moet de veer vervangen of bijgebogen worden.

2. Als de naald een uitloopgroef met een spoed van 3 mm doorloopt, moet het apparaat wisselen tussen de diameters 120 en 130 mm. Dit is als volgt te controleren:
 - a. De p.u.-arm geheel naar buiten bewegen.
 - b. Hierna de p.u.-arm weer naar binnen bewegen tot de naald op een afstand van 65 mm van de draaitafelas is gekomen. Het nylonblokje op de taster mag dan de nok van de draaitafel nog niet raken.
 - c. De p.u.-arm verder naar binnen bewegen, tot de naald op een afstand van 60 mm van de draaitafelas is gekomen. Het nylonblokje moet nu voor de draaitafelnok komen en het apparaat moet gaan wisselen.

Instelling:

Wanneer de p.u.-arm naar buiten beweegt, stuit de taster 88 tegen een verticale lip. Door deze lip naar achter te verbuigen komt het nylonblok in aanraking met de nok onder de draaitafel, wanneer de p.u.-arm verder naar binnen is gekomen. Indien het apparaat te vroeg wisselt moet deze lip dus naar achter worden verbogen. Het rubberkousje op de stang mag niet in aanraking komen met de taster.

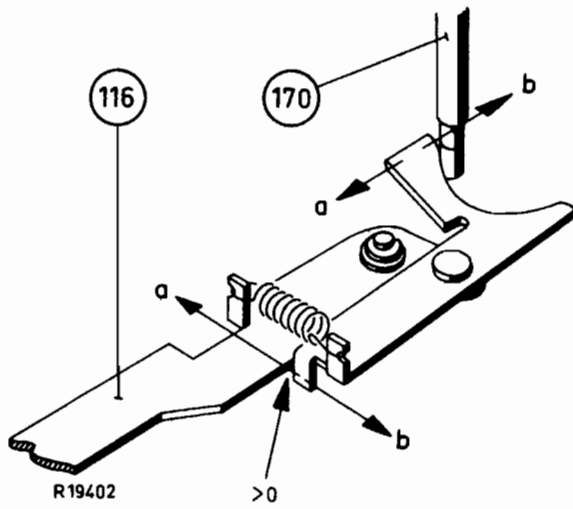


Fig.13

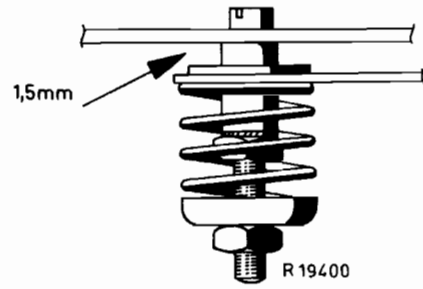


Fig.14

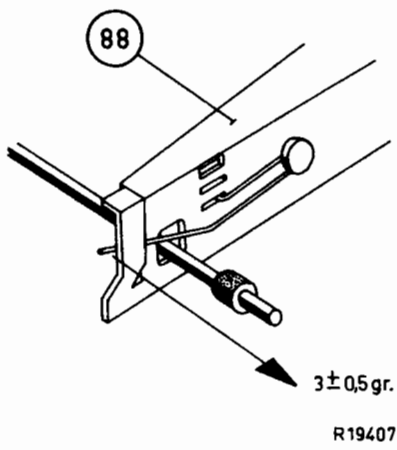


Fig.15

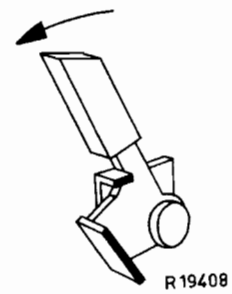


Fig.16

K. DIAMETERTASTER

1. De beugel van de diametertaster (zie fig. 16) moet bij het naar binnen bewegen minstens 1 mm onder de beugel op de montageplaat blijven.

Instelling:

Eventueel de taster iets naar beneden verbuigen.

2. De beugel van de diametertaster moet door het eigen gewicht kantelen.

L. TANDWIEL (zie fig. 17)

De kracht die nodig is om het tandwiel uit zijn arret te brengen, moet gemeten aan de omtrek 30 tot 70 gr. bedragen.

Instelling:

De grootte van dit koppel is in te stellen door de lip van de montageplaat waaraan de arretveer is bevestigd te verbuigen.

M. NETSCHAKELAAR

Bij het indrukken van het schakelstuk moet de schakelaar overschakelen 1 mm voordat de lip de afdekplaat raakt (zie fig. 18a).

Bij het loslaten moet het schakelstuk terugkomen en minstens 1 mm voor zijn oorspronkelijke stand moet de veer overklikken.

Instelling:

Het bovenstaande is in te stellen door de fosforbronzen bladveer die in de schakelaar zit, bij te buigen (zie fig. 18b).

Wanneer het schakelstuk bij het loslaten niet terugkomt, moet het uiteinde van deze veer iets naar boven gebogen worden.

N. VEREN 161 t/m 163 VAN HET OPZETMECHANISME (zie fig. 19)

Na het opzetten moet de diametertaster 149 naar de buitenste stand teruggaan. Gebeurt dit niet, dan is het aan te bevelen de veren pos. 161, 162 en 163 te controleren.

Na losmaken van deze veren uit het apparaat, kan men het volgende meten:

1. De lengte l van de veer in onbelaste toestand.
2. De kracht K die nodig is om de veer tot een bepaalde lengte l_1 uit te rekken.

Deze waarden moeten zijn:

Pos. 161	$l = 11 \text{ mm}$	$l_1 = 14 \text{ mm}$	$K \text{ bij } l_1 = 70 - 80 \text{ gr.}$
pos. 162	$l = 16 \text{ mm}$	$l_1 = 33 \text{ mm}$	$K \text{ bij } l_1 = 230 - 280 \text{ gr.}$
pos. 163	$l = 20 \text{ mm}$	$l_1 = 50 \text{ mm}$	$K \text{ bij } l_1 = 53 - 59 \text{ gr.}$

O. SMEERVOORSCHRIFT

De in het smeerschema gebruikte letters hebben de volgende betekenis:

A = smeren met ossepeetolie	X 007 12
B = kogellagervet	X 018 91
C = smeermiddel 4	X 019 57
D = antiroestolie	X 004 58/04

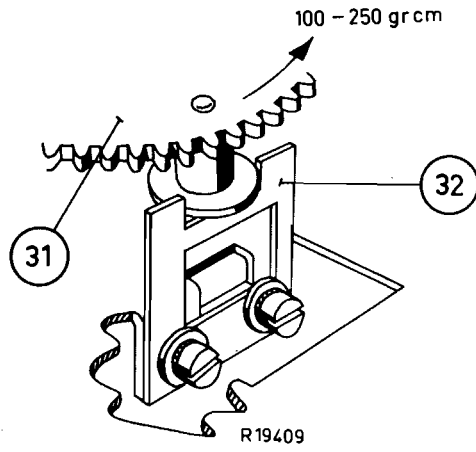


Fig.17

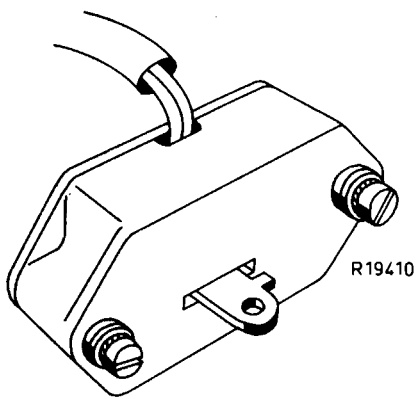


Fig.18a

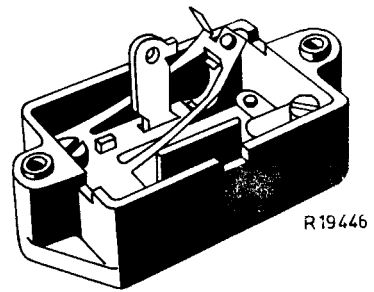


Fig.18b

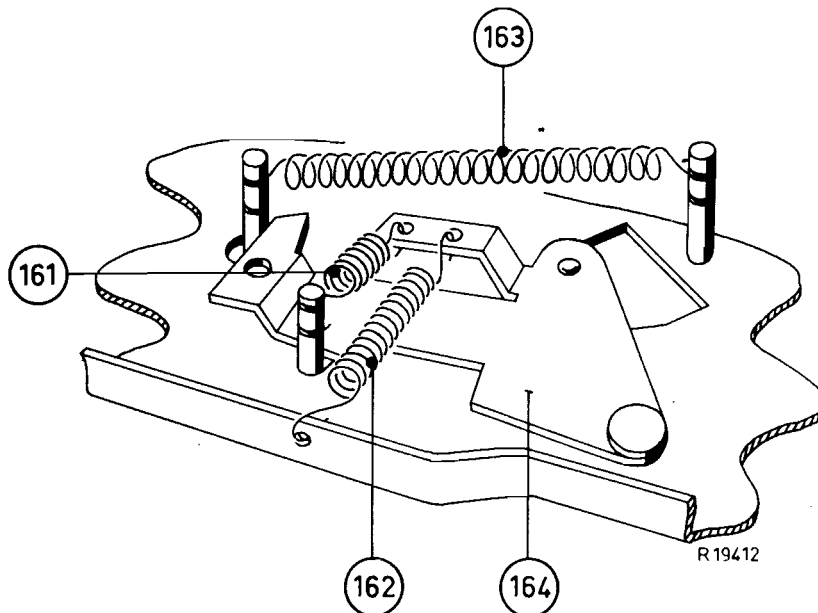


Fig.19

P. MECHANISCHE STUKLIJST

Pos.	Codenummer	Omschrijving
3	AE 154 46	Sam. kap
4	AE 154 47	Sam. knop
5	994/6,3	Veer
6	AE 154 48	Sam. knop
7	AE 602 22	Sam. steun
13	AE 154 49	Sam. draaitafel
14	P7 520 38	Rubbermat
15	AE 011 96	Ring
16	B108AF7	Opsluitring
19	P7 520 39	Aandrijfsnaar
21	AE 006 76	As met bus
22	B 020 AD/8	Zeskante moer
23	B 049 AD/8	Veerring
25	AE 154 37	Schakelaar
28	AE 013 46	Draadbus
29	AE 011 98	Felspen
31	AE 602 21	Sam. tandwiel
31a	AE 011 27	Trekveer
31b	AE 011 29	Schakeltand
31c	988/3	Sluitring
32	AE 011 65	Arretveer
37	49 917 21	Sam. motor 50 per/sec.
	49 917 22	Sam. motor 60 per/sec.
37a	49 894 38	Poelie 50 per/sec.
	49 894 40	Poelie 60 per/sec.
39	AE 011 99	As
46	P5 510 27/150	Ring
47	49 952 68	Drukveer
48	49 955 25	Veerschotel
53	AE 011 60	Tussenwielbeugel
54	P5 511 48/334	Lager
55	P5 511 50/334	Lager
56	AE 602 27	Sam. geleidingsbeugel
60	AE 012 00	Conische drukveer
61	AE 154 64	Snaarschijf
62	AE 154 67	Tussenwiel
63	AE 011 66	Koppelstuk
64	AE 012 22	Draadbus
65	AE 012 01	Trekveer
67	AE 011 87	Beugel
68	AE 012 03	Pen
69	AE 011 71	Beugel
70	AE 602 24	Sam. snelheidsomschakelaar
73	AE 602 25	Sam. schakelas
88	AE 602 30	Sam. taster

Pos.	Codenummer	Omschrijving
94	AE 011 27	Trekveer
95	AE 011 88	Beugel
96	AE 012 32	Felspen
97	AE 012 11	Schakelbeugel
98	AE 012 12	Klemplaat
99	AE 011 86	Plaat
101	AE 602 31	Sam. plaat
109	AE 012 20	Trekveer
110	AE 012 21	Trekveer
111	AE 012 23	Ring
115	AE 011 91	Plaat
116	AE 602 32	Sam. drijfstang
126	AE 154 65	Sam. pick-up arm.
126a	P5 511 45/423	Kap
126b	AE 011 50	Plaat
127	AE 012 26	As
128	AE 012 27	Beugel
129	AE 012 28	Hefstift
131	AE 012 30	Drukveer
134	AE 012 31	Veer
135	AE 011 41	As
137	AE 011 40	Beugel
138	AE 012 33	Aanslagplaat
139	AE 012 34	Beugel
141	AE 012 35	Excenter
144	AE 012 43	Trekveer
145	49 952 60	Trekveer
146	AE 012 37	Hefstrip
147	AE 012 38	As
148	AE 602 34	Sam. beugel.
149+150	AE 602 29	Sam. diametertaster
159	P5 515 64/304	Schijf
161	AE 000 37	Trekveer
162	AE 012 54	Trekveer
163	AE 013 47	Trekveer
164	AE 602 23	Sam. beugel
168	AE 602 26	Sam. as
170	AE 154 52	Sam. centrumpen
171	AE 005 68	Drukveer
175	AE 013 34	Pen
192	AE 013 83	Rol
195	AE 013 86	Bladveer
	49 917 99	Bovenlager motor
	49 917 98	Onderlager motor

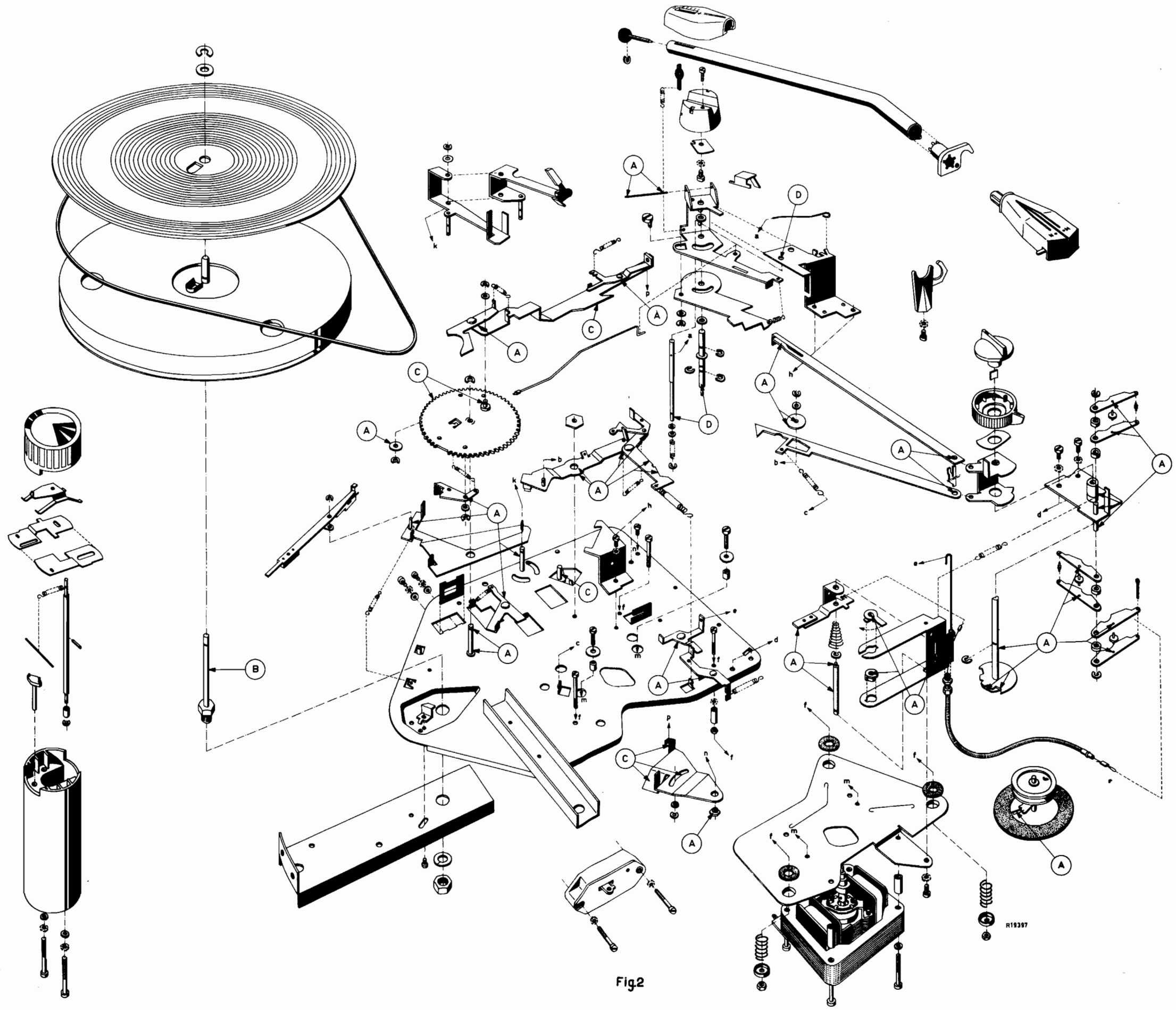


Fig.2

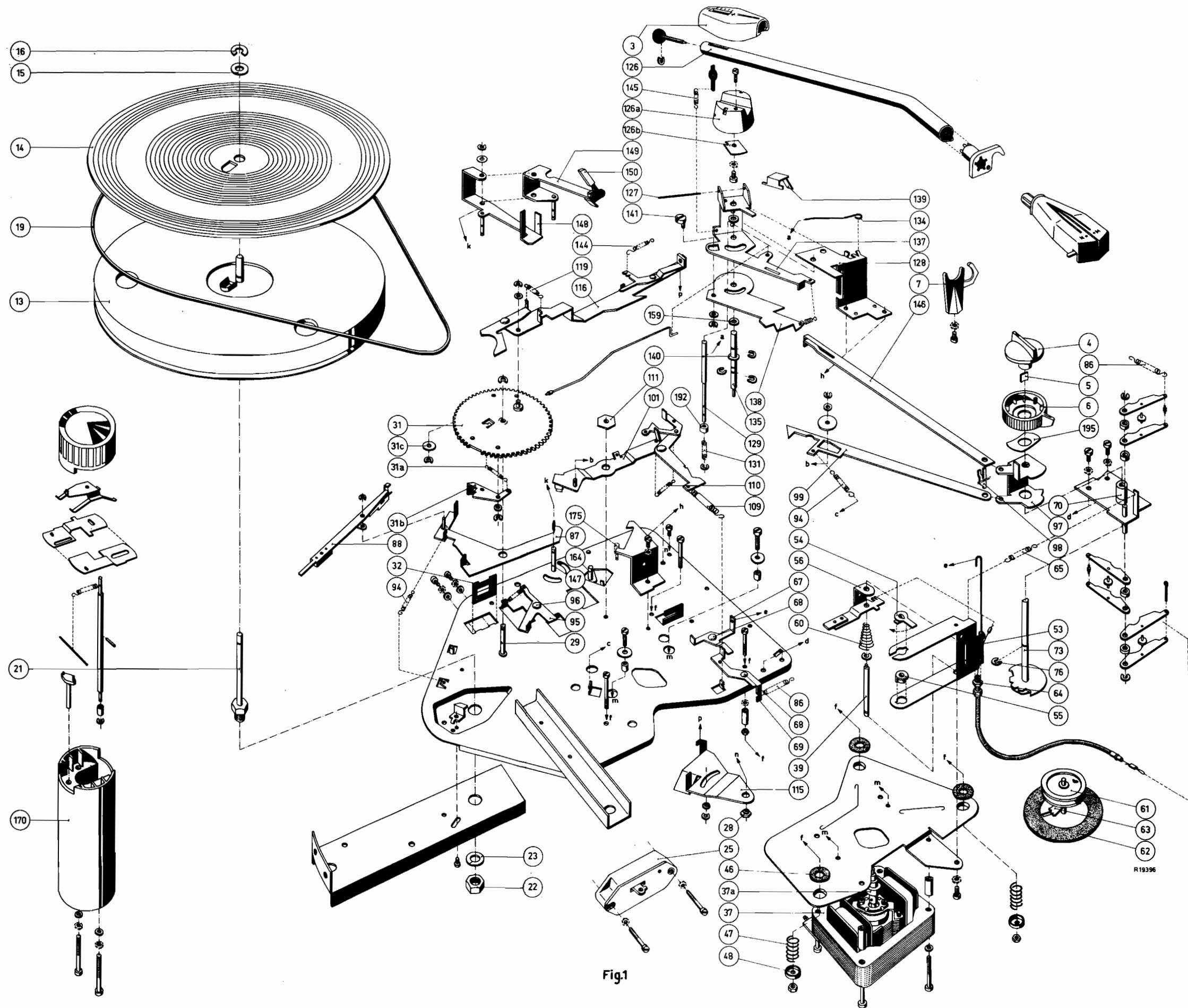


Fig.1

