

SERVICEBLAD ÖVER CHASSI

EL 52 A-a

Chassiet ingår i följande apparater:

PHILIPS

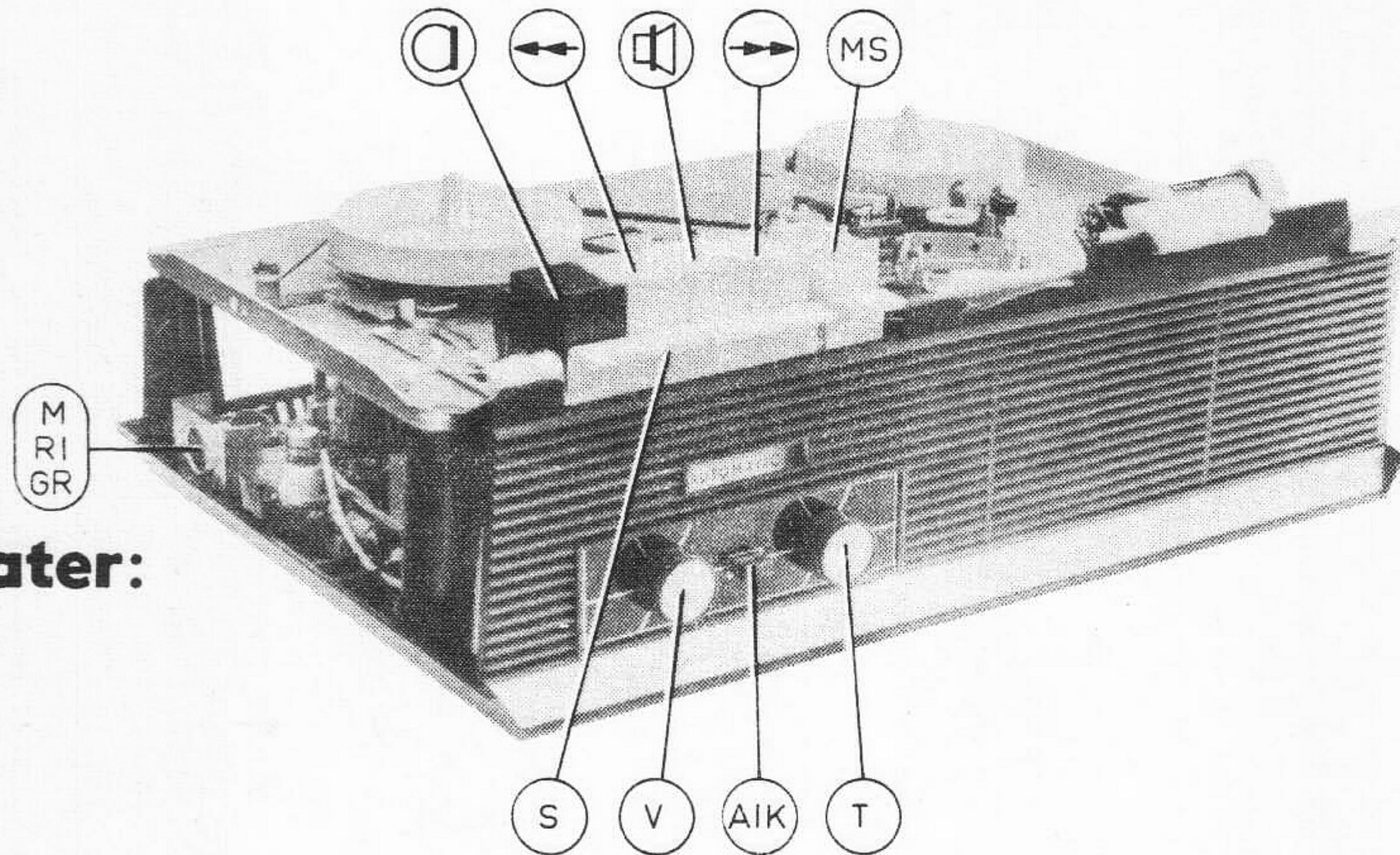
DUX

CONSERTON

EL 3552 A/19 A

SA 9105 A

MD 9105 A



TEKNISKA DATA

Bandhastighet	9,5 cm/sek 3 3/4"/sek
Speltid med 5 3/4" DP-band	2 x 1,5 tim
Frekvensomfång	80-12000 Hz \pm 6 dB
Max. spoldiameter	5 3/4" (15 cm)
Snabbspolning	360 m band ca 180 sek
Radér- och förmagnetiseringsfrekvens	50 kHz
Utgångsspänning	750 mV-20 k Ω
Ingångskänslighet	0,25 mV-2 k Ω
Högtalaranpassning	Z=3 Ω
Uteffekt	1,5 W
Effektförbrukning	40 W
Nätspänningar	110-127-220-245 V \sim 50 Hz

	Volymkontroll och Inspelningskontroll
	Tonkontroll
	Automatisk inspelningskontroll (urkopplad när knappen är intryckt)
	Inspelningstangent
	Snabbspolning bakåt
	Återgivningstangent
	Snabbspolning framåt
	Momentsstopp
	Stopp
	Ingång för mikrofon, radio och grammofon

RÖR, TRANSISTORER OCH DIODER

Tr 1	Förförstärkare	AC 107
B 2	AIK LF-förstärkare	ECC 83
B 3	LF-förstärkare	EF 83
B 4	Utstyrningsindikator	EM 87
B 5	Oscillator Slutsteg	EL 95
X 6	Likriktare för AIK	OA 202
X 7	Likriktare för B4	OA 79
X 8	Nätlikriktare	B 250 C 75 eb

Inspelningsförstärkarens känslighet

Ställ bandspelaren i läge inspelning, automatisk.
 Anslut en 1 kHz signal, amplitud 2V, till mikrofoningången via ett motstånd på 1,5 M Ω .
 Anslut en rörvoltmeter till mätpunkten (MP).
 Voltmetern skall visa ett utslag på 4mV \pm 2dB.
 Sänk spänningen snabbt till 200mV.
 Efter ca. 45-60 sek. skall voltmeteren visa 2,75mV \pm 2dB.

Justering av förmagnetiseringsströmmen

Justeringen av förmagnetiseringsströmmen är en avvägning mellan frekvenskurvan och distorsionen.
 Om strömmen är för liten uppstår distorsion, för hög ström resulterar i en diskantdämpning.
 Förmagnetiseringsströmmen ger ett spänningsfall på 20-45mV över mätmotståndet (MP). Justera med R39 tills ev. distorsion ej är hörbar.
 Optimal justering sker genom att göra testinspelningar med R39 i olika lägen.

Totala frekvenskurvan

Anslut en 1kHz signal, amplitud 42mV, till mikrofoningången via ett motstånd på 1,5M Ω .
 Spela in signalen med volymkontrollen på max.
 Spela sedan in en 10kHz signal med samma amplitud.
 Vid avspelning skall 1kHz signalens amplitud vid linjeutgången vara ca. 250mV(0dB).
 10kHz signalens amplitud skall vara max. -6dB.

Stegkänslighet (manuell manövrering)

Anslut bandspelaren som beskrivs ovan under "Inspelningsförstärkarens känslighet".
 Fig.10 visar mätpunkterna. Följande spänningar skall mätas med toleransen \pm 20%.

Punkt	Benämning	Spänning
1	Ingång	180 mV
2	bTr 1	0,3 mV
3	cTr 1	50 mV
4	Vgl EF83 (B3)	45 mV
5	Va EF83 (B3)	4000 mV
6	Vgl ECC83 (B2)	570 mV
7	Va ECC83 (B2)	4500 mV
8	C19 SK1	4400 mV
9	mätpunkt (MP)	3,3 mV

Stegkänslighet vid avspelning

Anslut en 40mV, 1000Hz signal till mätpunkten (MP) via ett motstånd 22k Ω .
 Vrid volym - och tonkontrollerna till max.
 Ersätt högtalaren med ett motstånd på 3 Ω .
 Mätpunkterna visas i fig. 10
 Mät nedanstående spänningar med toleransen \pm 20%.

Punkt	Benämning	Spänning
10	Ingång	40 mV
11	bTr 1	0,06 mV
12	c Tr 1	1,2 mV
13	Vgl EF83 (B3)	1,1 mV
14	Va EF83 (B3)	77,5 mV
15	Vgl ECC83 (B2)	71 mV
16	Va ECC83 (B2)	1300 mV
17	Vgl EL95 (B5)	600 mV
18	V 3 Ω	390 mV

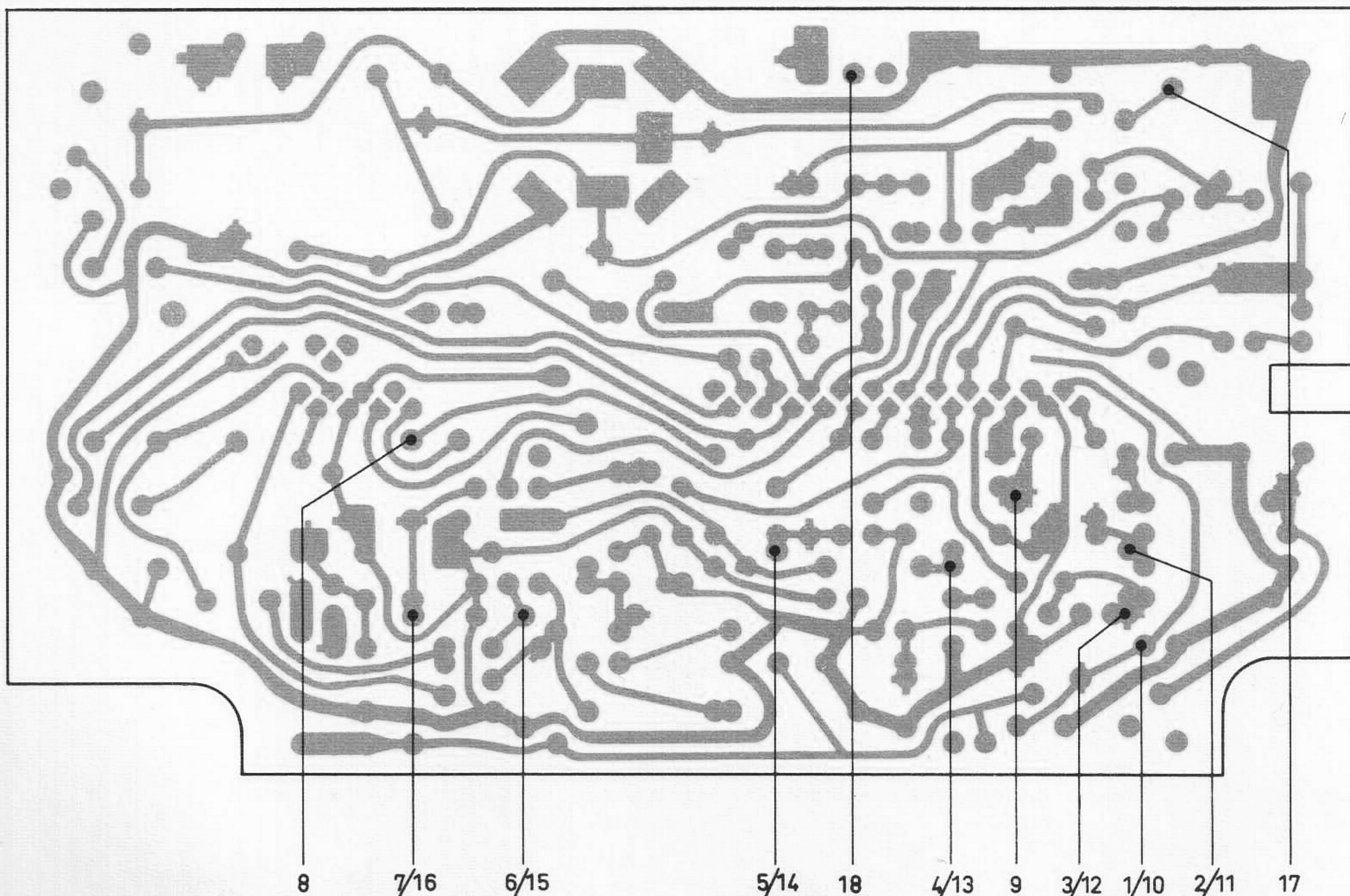


fig. 10

RESERVDELAR FÖR CHASSIE EL 52 A-a

Pos.	Benämning	Kodnummer						
1	Låsring 4 mm	985/4	92	Radérhuvud	175 01 096			
2	Fjäderbricka 5 mm	986/5	93	Bricka (2)	175 01 169			
3	Låsbricka 3 mm	987/3	94	Drivrulle (2)	175 01 109			
4	Skruv 3 x 5	999/3x5	95	Bandförare, vänster	175 01 306			
5	Låsring (2) 6 mm	985/6	96	Kula (3)	09 205 01			
6	Skruv 3 x 15	999/3x15	97	Bromsklots	175 01 285			
7	Fjäderbricka 3 mm	989/3	98	Bricka	AE 017 48			
8	Distansrör (kortas till 4 mm)	990/3,5 x 55	99	Bricka	175 01 168			
9	Låsring	985/3,2	100	Bussning (8)	163 01 013			
10	Skruv 4 x 6	999/4x6	101	Tryckfilt med hållare	175 01 395			
11	Låsbricka 4 mm	987/4	102	Arm	175 01 383			
12	Låsring 3 mm	984/3	103	Fjäder	175 01 302			
13	Skruv 3 x 10	999/3x10	104	Arm	175 01 335			
14	Bricka 3 mm	988/3	107	Rem	163 01 027			
15	Mutter 4 mm	993/M4	107a	Skruv	068 00 668			
16	Bricka	988/4	108	Hållare för radérhuvud	175 01 311			
17	Distansrör	990/4,5 x 50	109	Tonhuvud	175 01 097			
18	Skruv 3 x 10	999/3x10	110	Bricka på svänghjulsaxel	163 01 026			
21	Skruv 2,6 x 6	B054 ED/2,6 x 6	111	Bricka	WT 730 89			
22	Skruv 2,6 x 8	999/2,6 x 8	112	Mutter (2)	175 01 422			
23	Skruv 4 x 30	998/4 x 30	113	Bandförare, höger	175 01 307			
24	Fjäderbricka 4 mm	989/4	114	Vinkel (2)	175 01 305			
25	Skruv 4 x 65	995/4 x 150	115	Fjäder (2)	175 01 304			
50	Skivtallrik	175 01 105	116	Platta med svänghjulsager	175 01 303			
51	Friktionsring, filt	175 01 281	119	Rem, under höger bandtallrik	163 01 012			
52	Friktionsring, nylon	175 01 279	120	Friktionshjul	175 01 342			
53	Teflonring	175 01 341	121	Bricka för tryckrulle	175 01 102			
54	Bromsklots	175 01 343	122	Tryckrulle	175 01 101			
55	Friktionsring	175 01 283	123	Bricka	175 01 171			
56	Arm, inspeln. tangent	175 01 092	124	Tryckrullearm	175 01 336			
58	Bromsklots	175 01 285	125	Fjäder	175 01 299			
59	Bromsklots	175 01 347	126	Fjäder	175 01 348			
60	Tangent, vit (4)	163 01 019	127	Skruv för motor (set)	068 00 754			
60a	Arm	175 01 396	128	Motortrissa med fläktvinge	175 01 139			
61	Tangent, röd	163 01 022	129	Motor	175 01 382			
62	Fjäder för tangent (5)	175 01 292	200	Omkopplare SK 1	175 01 155			
63	Tangent, stopp	163 01 021	201	Vinkel	175 01 145			
64	Tangent, momentstopp	163 01 023	202	Arm	175 01 387			
67	Svänghjul med axel	175 01 094	204	Arm	175 01 388			
71	Bricka	175 01 349	205	Fjäder	175 01 153			
72	Arm	175 01 287	206	Omkopplare SK 4	175 01 151			
73	Vinkel, snabbspolning	175 01 117	207	Knapp, med arm	175 01 393			
74	Vinkel	175 01 338	208	Fjäder, bakom tangent	175 01 152			
75	Arm	175 01 337	208a	Arm med skala "Automatik- Manual"	175 01 392			
76	Fjäder	175 01 385	209	5- polig DIN- kontakt BU 1	978/Mab 5 S			
77	Bromsklots	175 01 191	210	Låsring 2,5 mm (2)	985/1,9			
78	Arm	175 01 294	211	Låsarm	175 01 148			
79	Arm (2)	175 01 114	212	Omkopplare, SK 2	175 01 156			
80	Fjäder	175 01 323	213	Låsring 4 mm	985/3,2			
86	Fjäder	175 01 344	214	Fjäder	175 01 391			
87	Bladfjäder	175 01 324	215	Fjäder	175 01 389			
90	Platta	163 01 024						

MOTSTÅND

R 1		1 kΩ	927/G1K
R 2		6800 kΩ	927/D6K8
R 36	Volymkontroll	200 kΩ	
	36a	Strömbrytare	071 00 691
		200 kΩ	
R 38	Tonkontroll	200 kΩ	071 00 692
R 39	Trimpot.	10 kΩ	E 097 AC/10K

KONDENSATORER

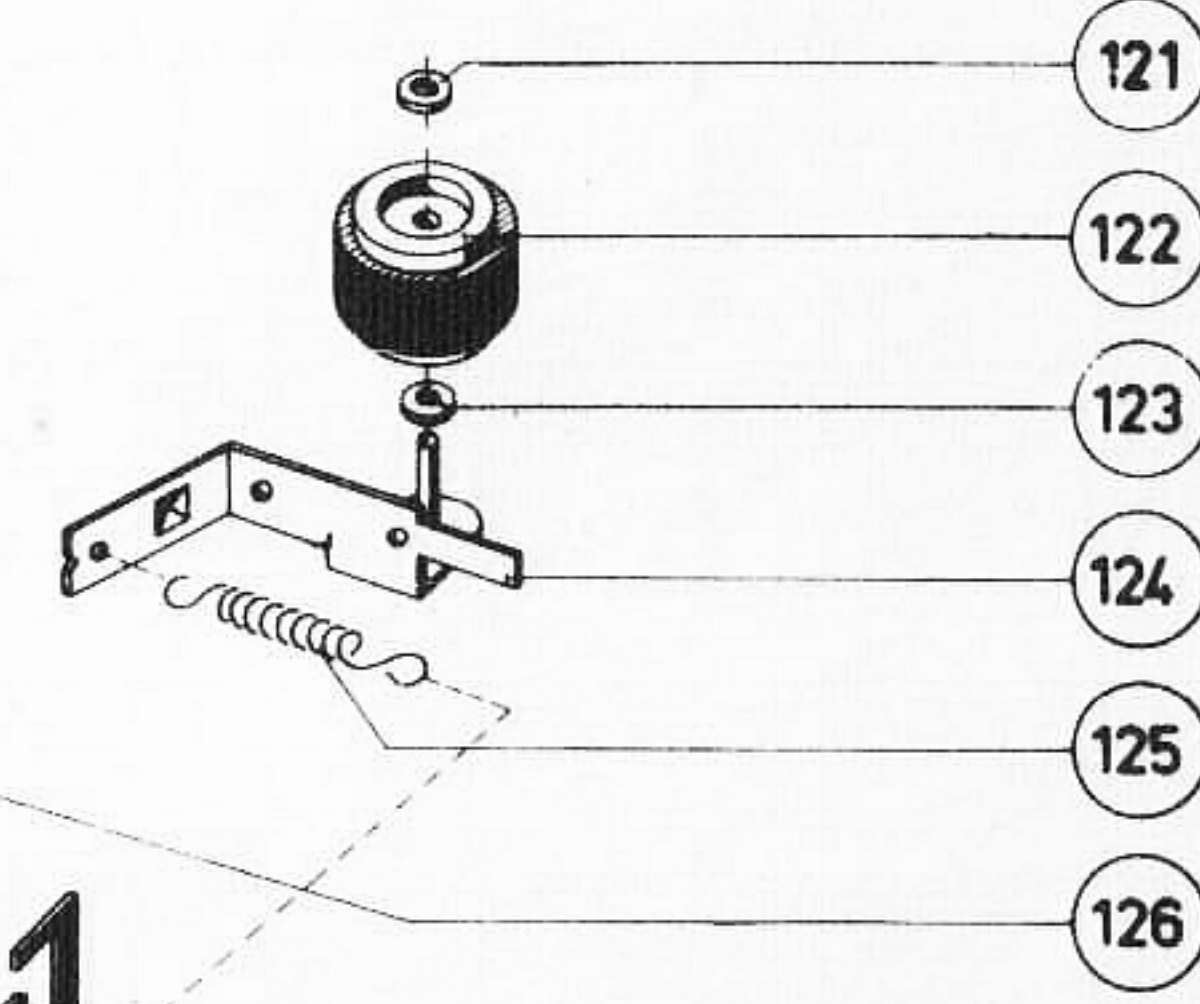
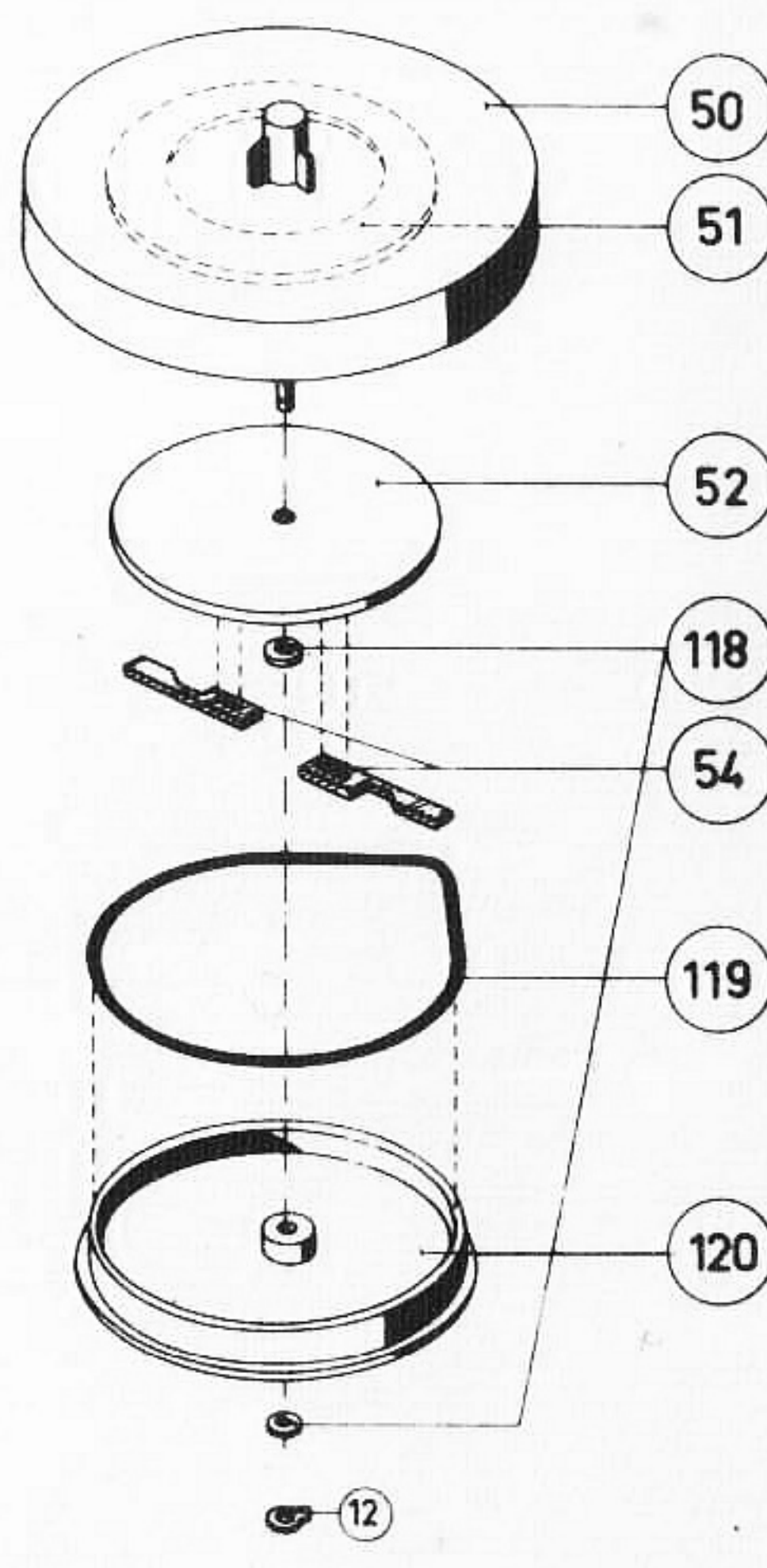
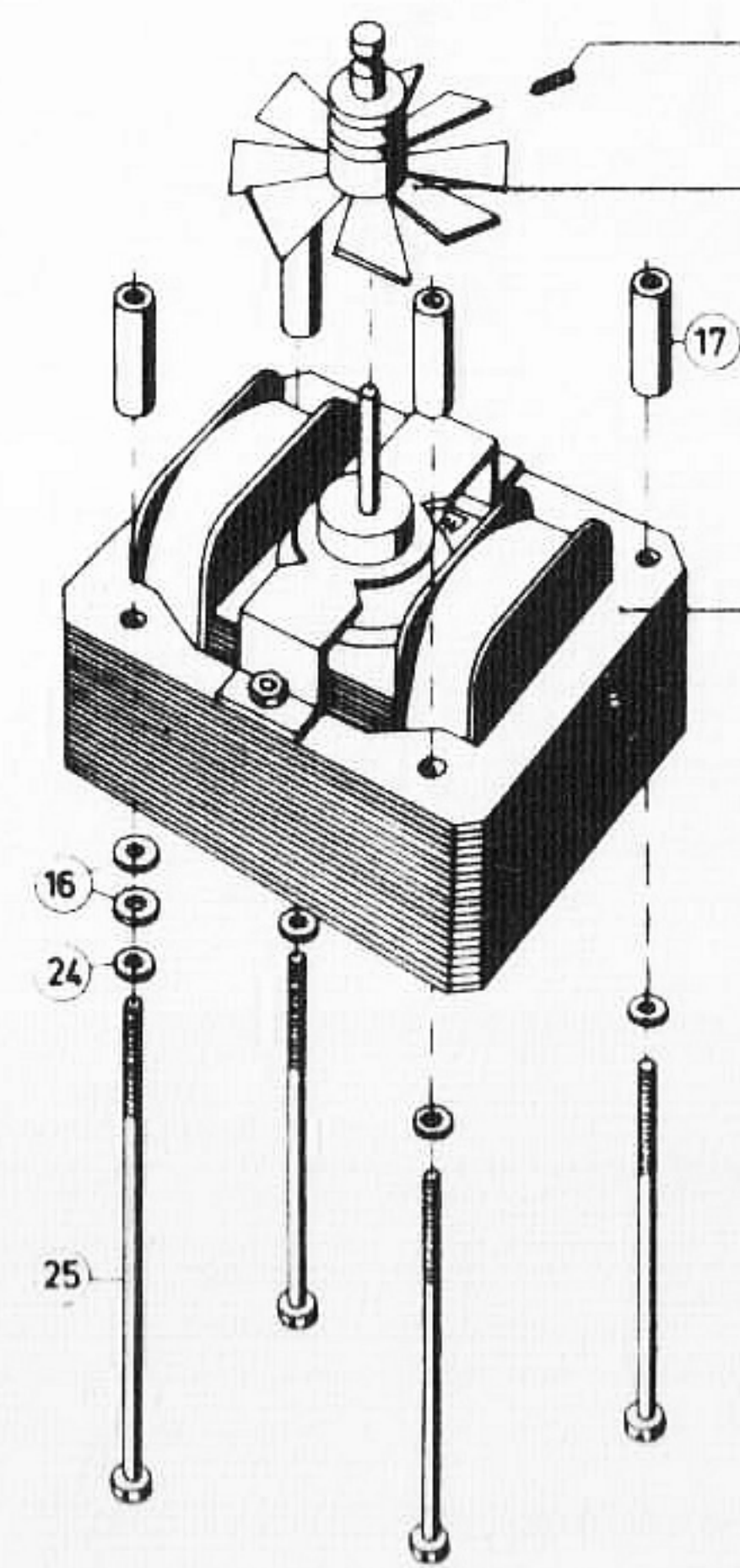
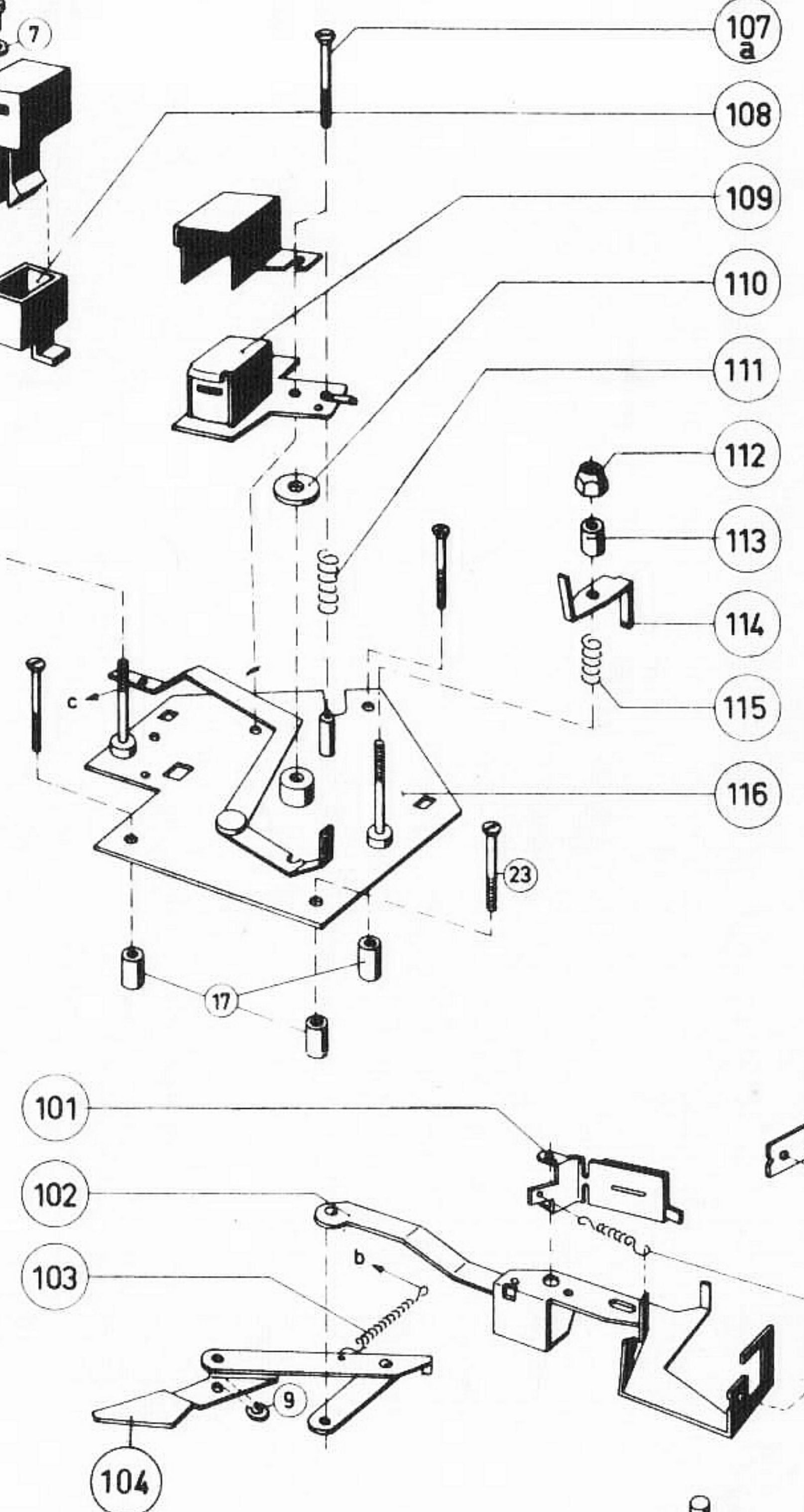
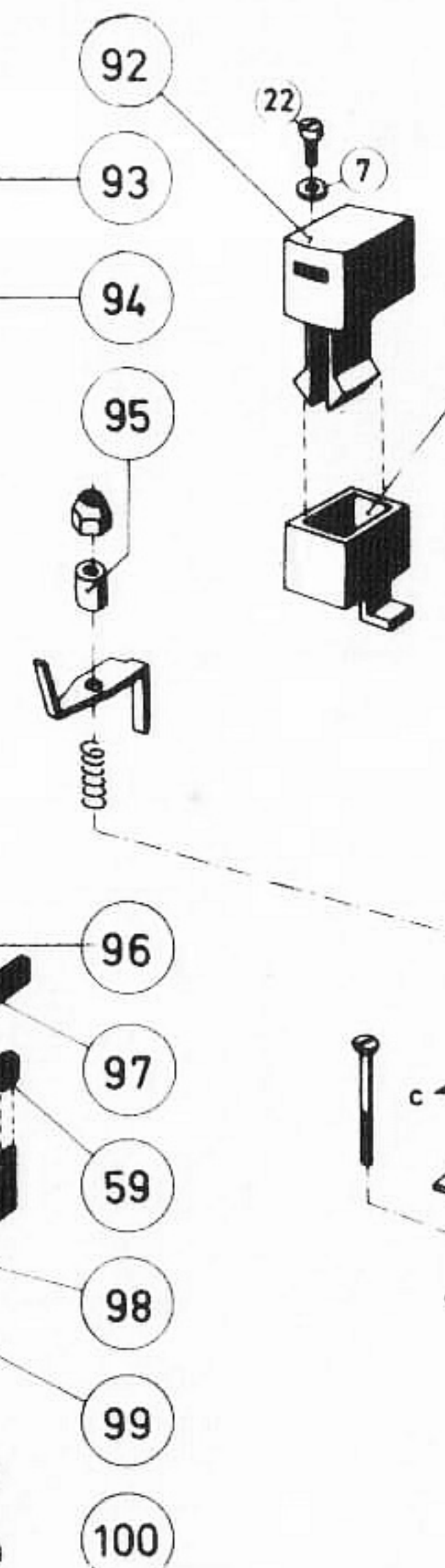
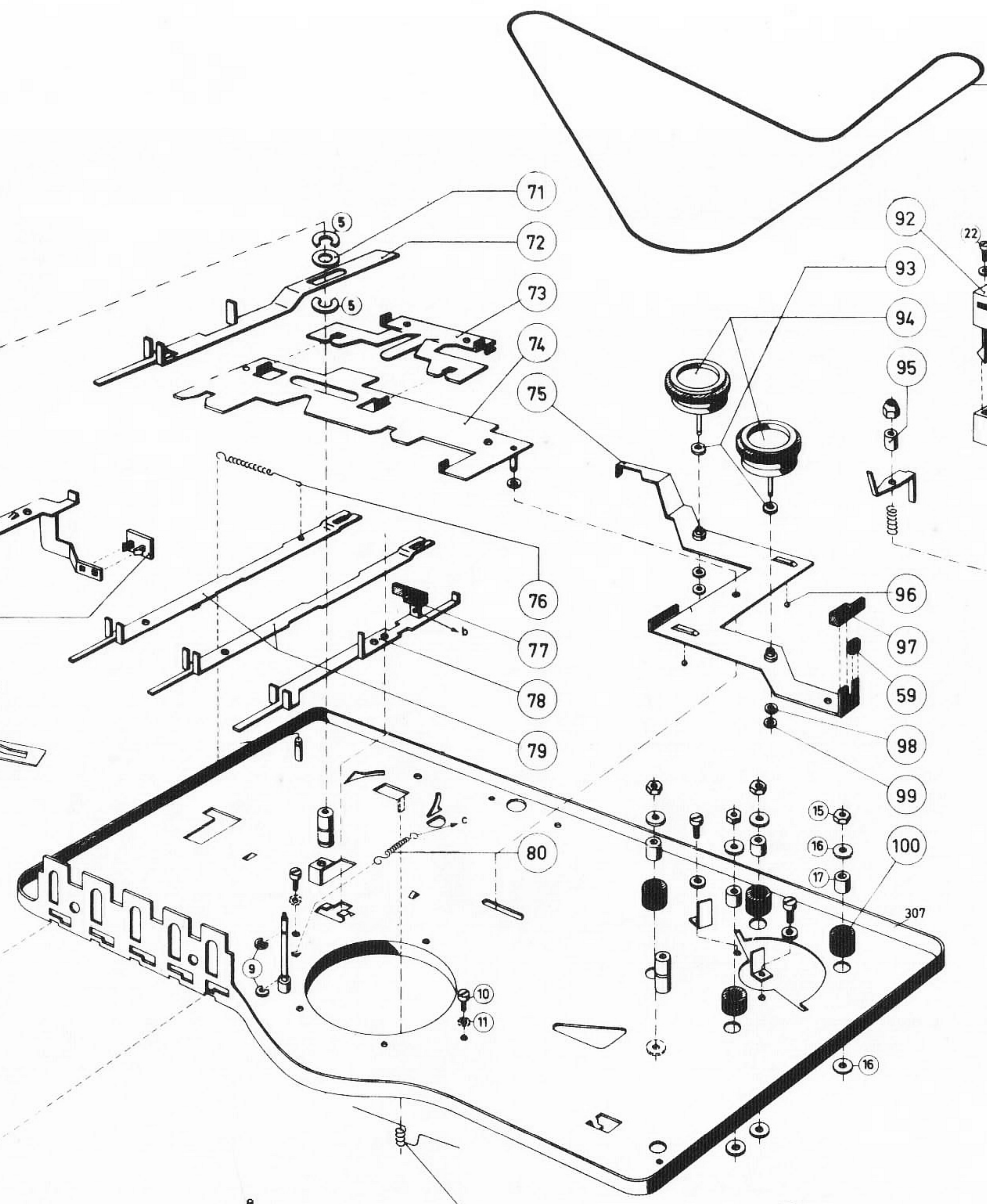
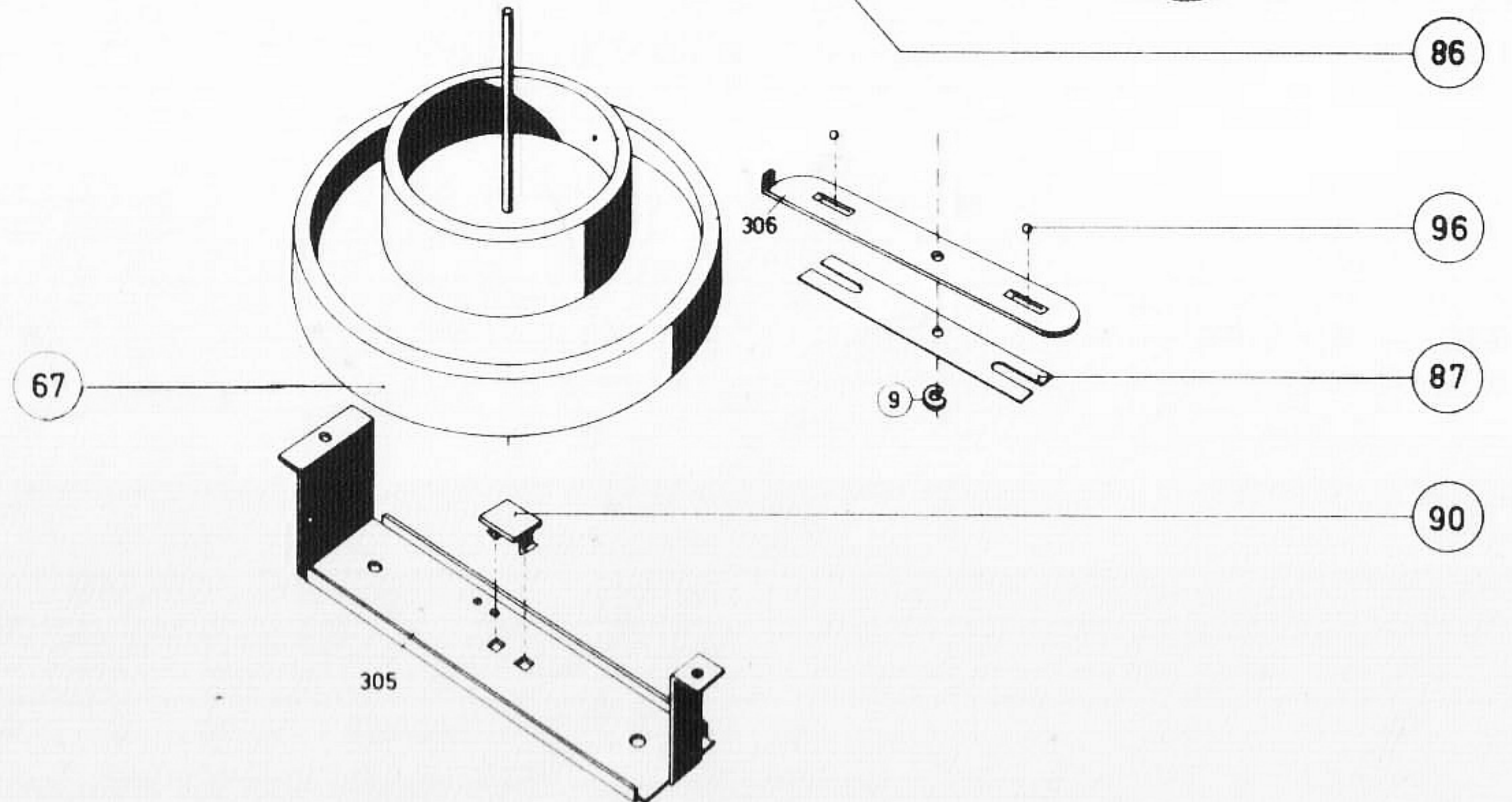
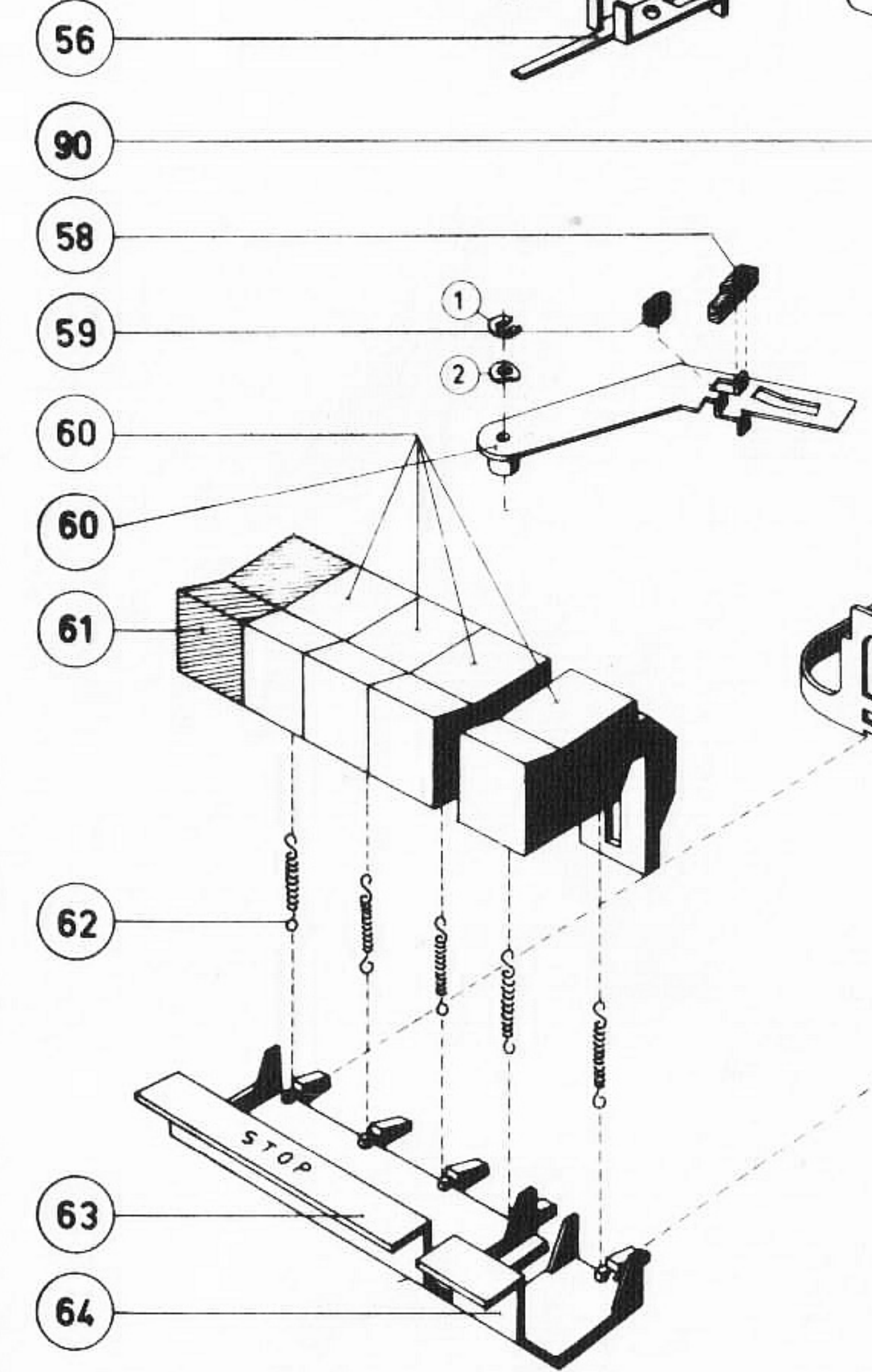
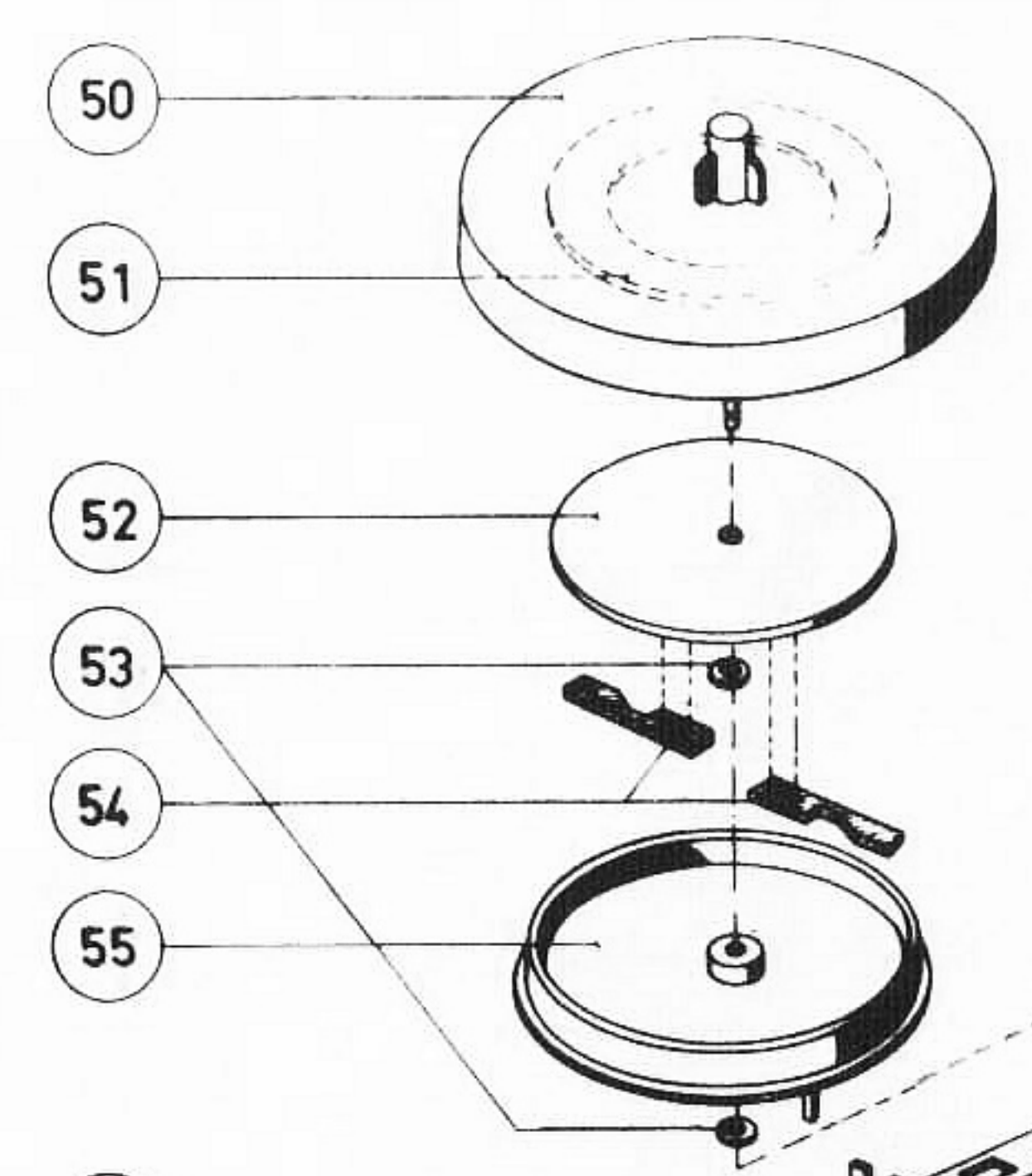
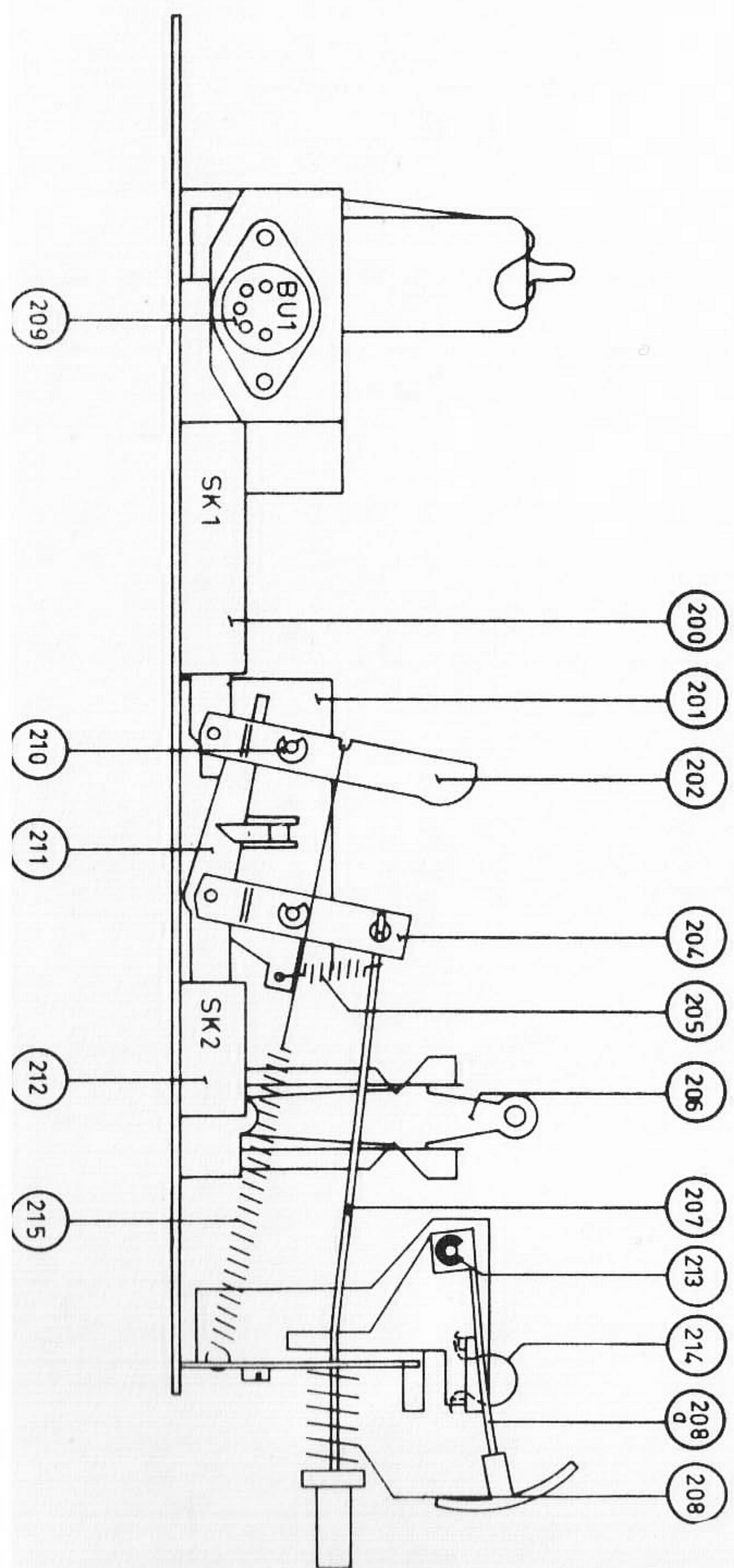
C 1a			
lb	50+32+32 μF		AC 5483/50+32+32
lc			
C 2	2,5 μF		C 426 AS/E2,5
C 4	32 μF		C 426 AM/H32
C 5	50 μF		C 426 AR/H5
C 10	47 μF		C 280 AA/P47K
C 14	2 μF		C 426 AR/H2,5
C 17	47 K		C 280 AA/P47K
C 22	100 K		C 280 AA/P100K
C 25	40 μF		C 426 AM/E40

SPOLAR

T1	Utgångstransformator	104 00 837
T2	Nättransformator	117 00 201

SÄKRING

Z 1	Termosäkring	A3 42 553
-----	--------------	-----------



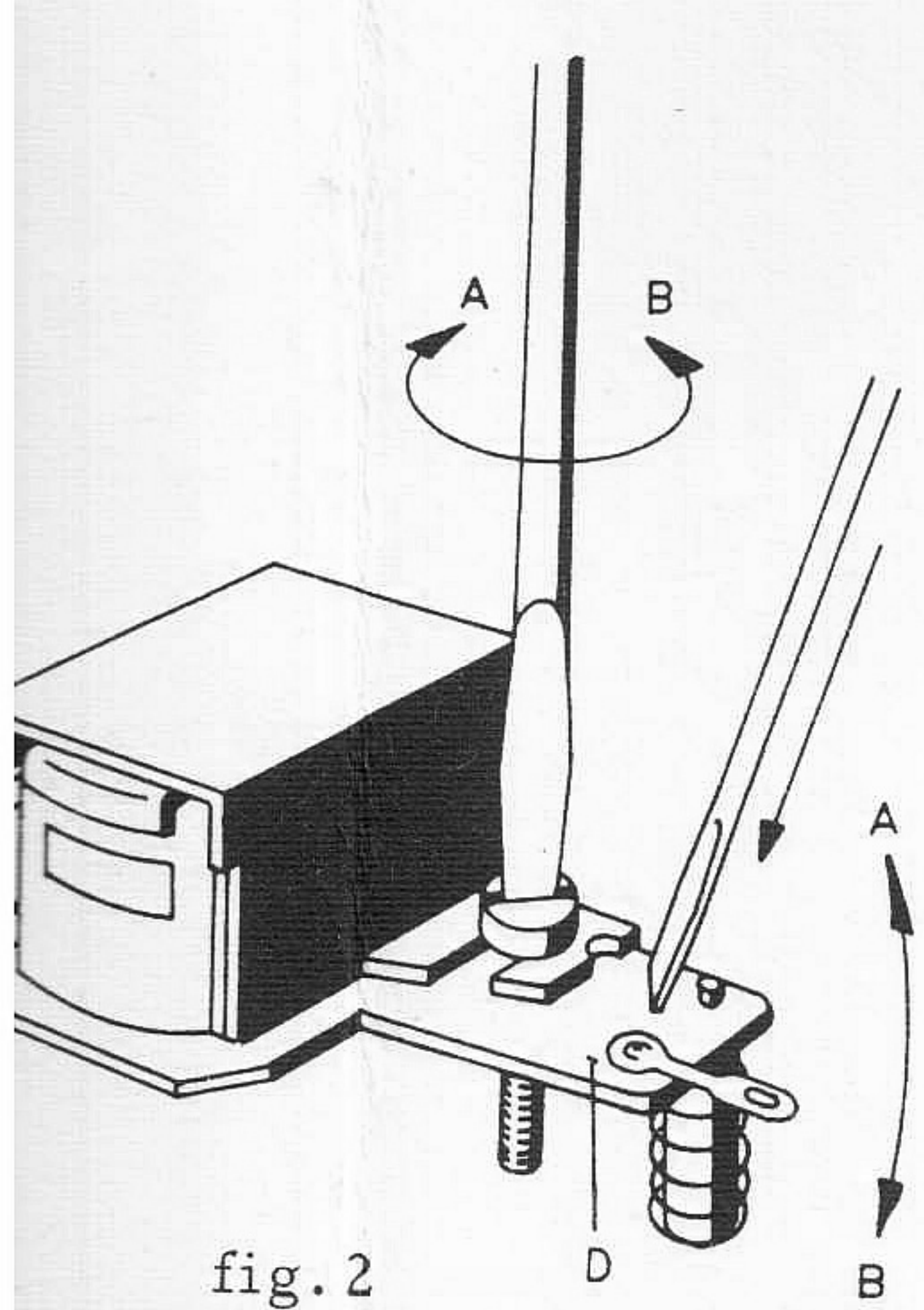


fig. 2

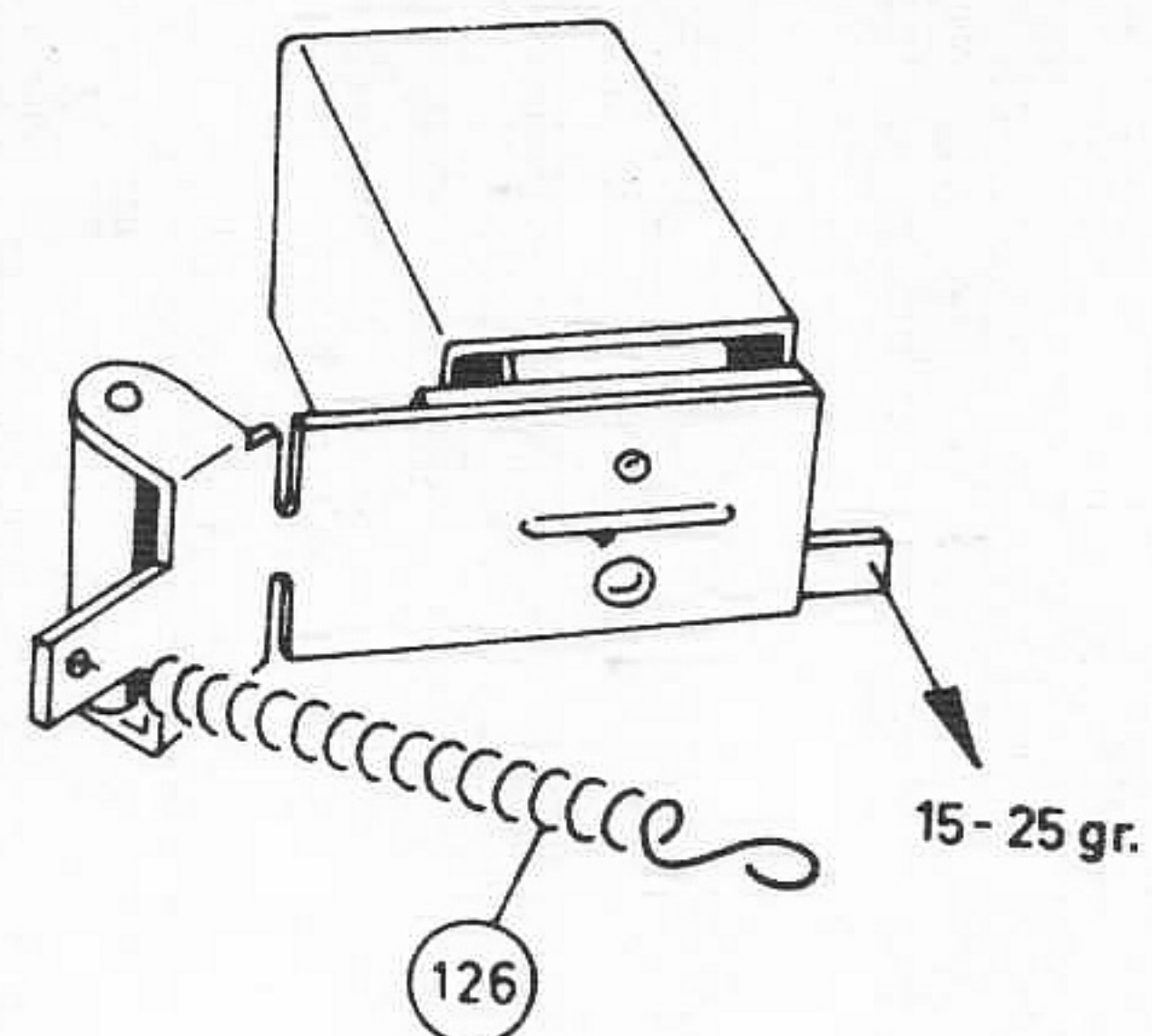
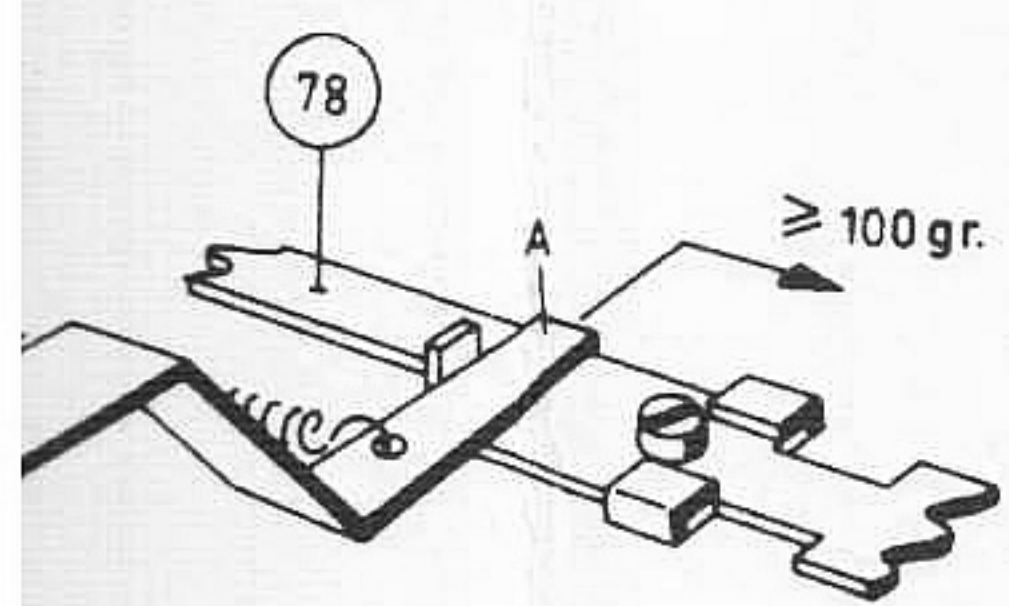


fig. 4



3

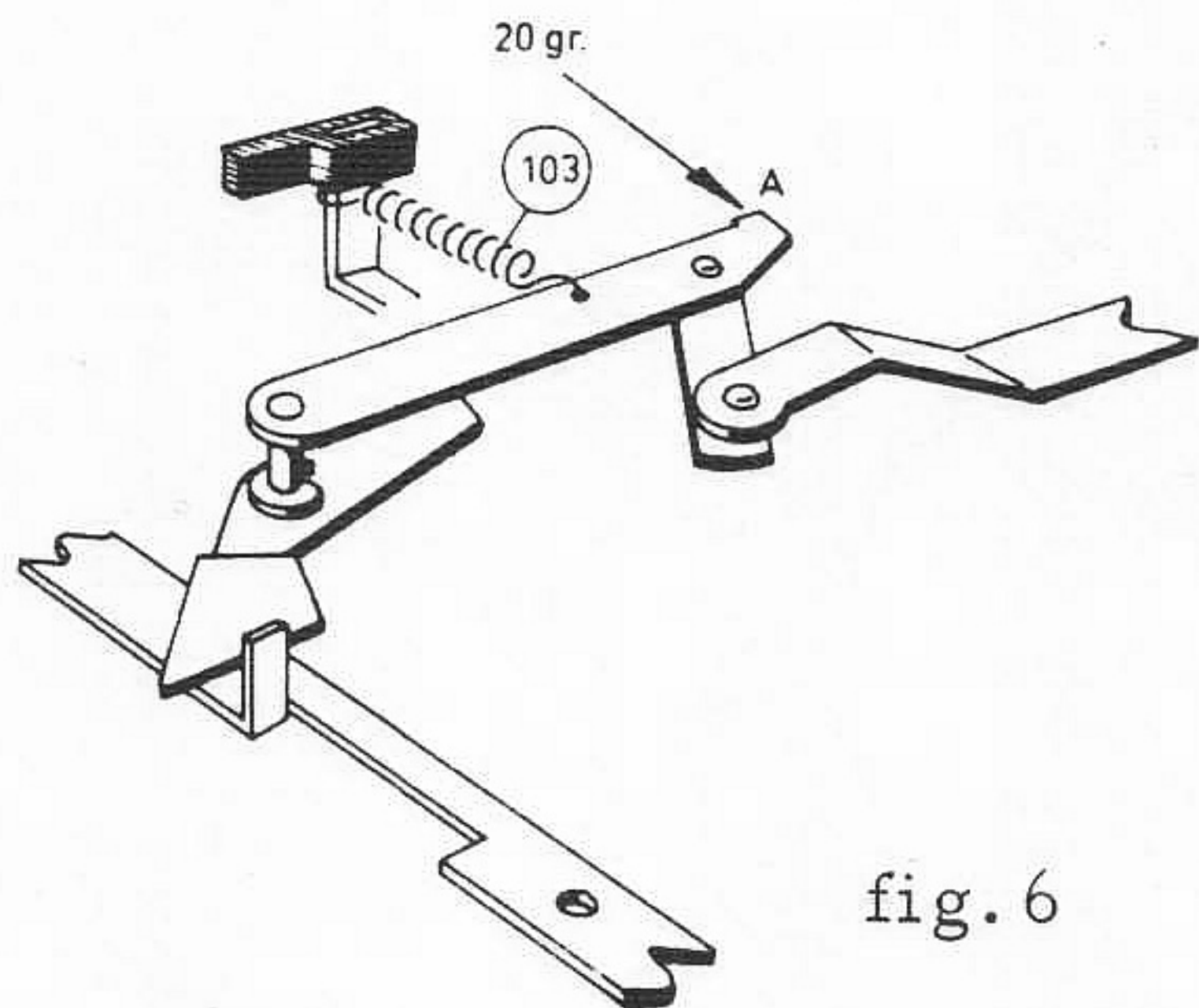


fig. 6

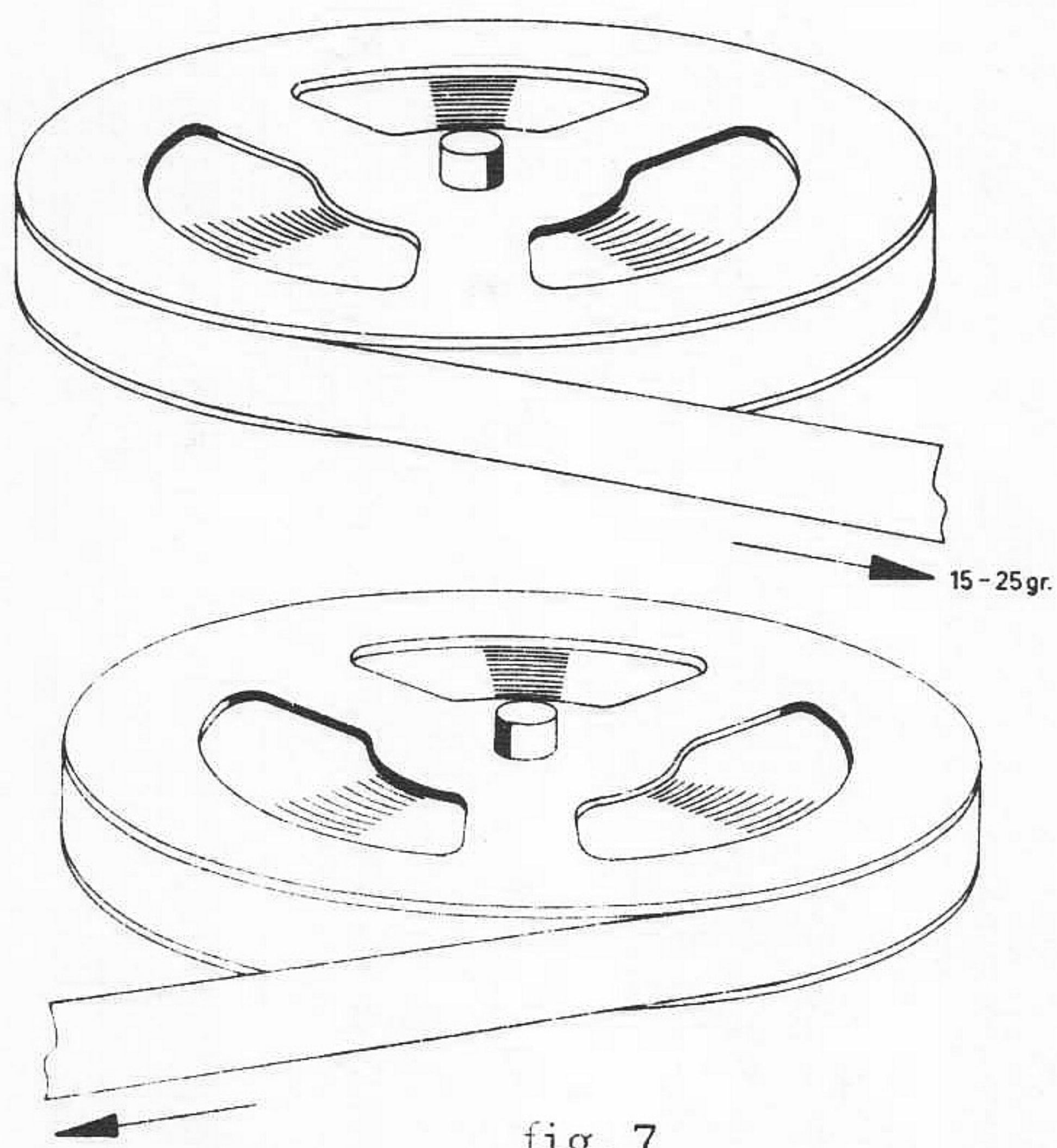


fig. 7

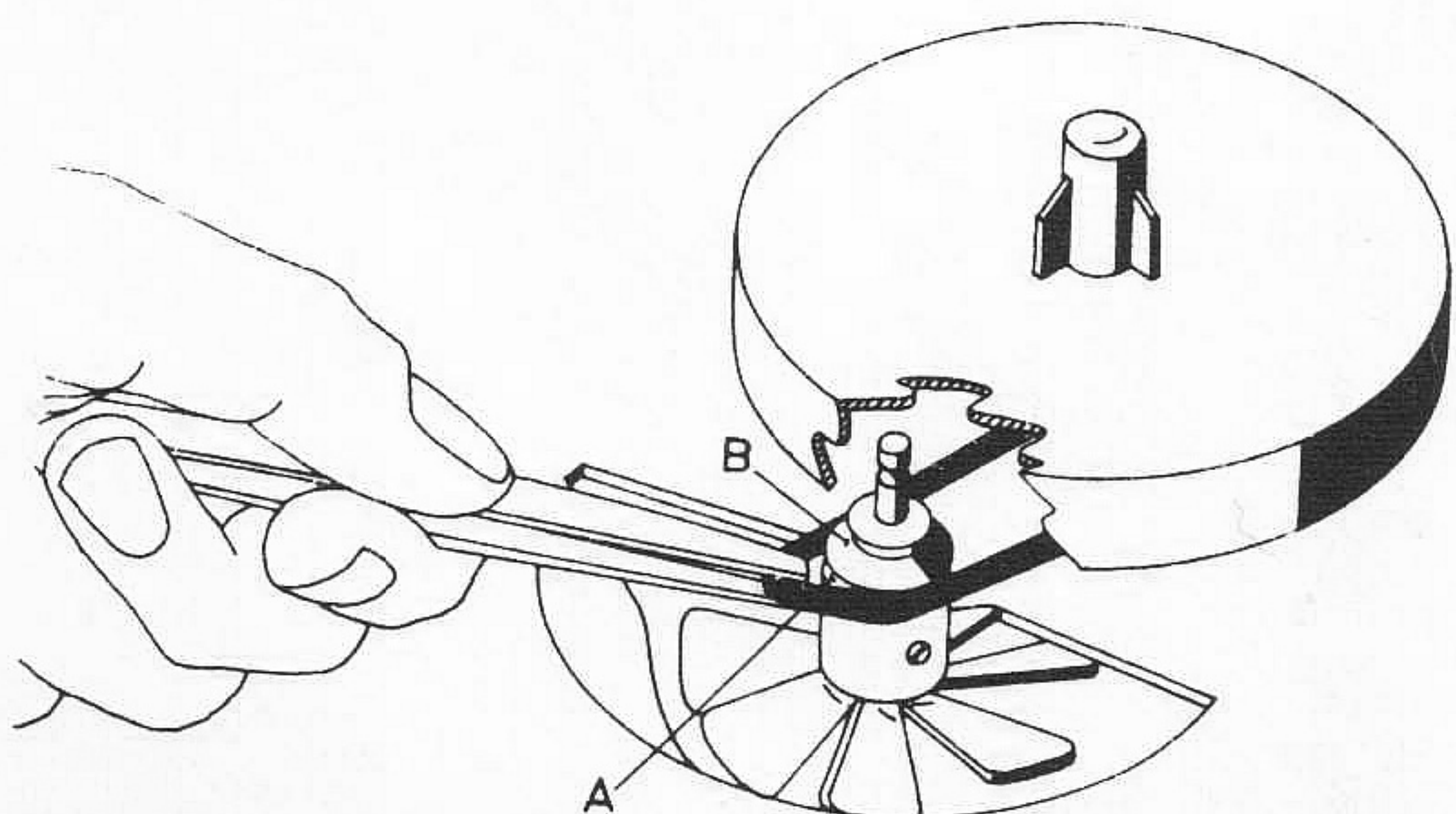


fig. 9

Justering av drivhjul (94)

I läge snabbspolning skall det vara ett avstånd på 0,1 till 0,5 mm mellan drivhjul och respektive bandtallriks undre kant. Lagg vid behov på flera brickor (93).

Snabbspolning, fig. 7

Snabbspolningstiden för 360 m LP-band skall vara 180 sek. Motfriktionen på den passiva spolen skall vara 15-25 g. Rengör vid behov friktionsskruvarna och bromsklotsarna under dessa eller byt ut klotsarna.

Justering av bromsarm, fig. 8

När bromsklotsen (59) ligger an mot höger bandtallrik skall vänster bromsarm vara belägen på 0,2-0,5 mm avstånd från vänster bandtallrik. Justera genom att böja bromsarmen vid "A".

Justering av bandförare

Vänster bandförare skall justeras så att 0,2 mm. av radérhuvudets spår är synligt ovanför bandet. Höger bandledare skall justeras så att bandet går fritt från bandspolen i läge återgivning/inspelning samt att det inte blir någon slinga på bandet mellan svänghjulsaxel och bandförare.

Justering av motorns drivtrissa

Motorns drivtrissa skall justeras i höjddled på så sätt att trissans mellansteg befinner sig i nivå med spåret i drivhjulet (94, t.h.)

Justering av omkopplarna SK1 och SK2

I inspelningsläge "manual" skall omkopplarna SK1 och SK2 vara belägna som visas i fig. 11. Justera genom att böja den del av manöverarmen (56) som befinner sig under monteringsplattan.

Omkoppling från 50-60 Hz, fig. 9

Placera drivremmen i drivtrissans spår B som visas i fig. 9.

SMÖRJNINGSFÖRESKRIFTER

Efter ca 500 timmars speltid är det nödvändigt att rengöra apparaten smörja den och byta ut tryckfilten.

Rengöres med sprit:

- Bandförare
- Radérhuvud
- Tonhuvud
- Motortrissa
- Friktionsringar
- Svänghjulsaxel
- Tryckrulle
- Drivremmar
- Bromsklotsar
- Svänghjulets spår
- Drivhjulens spår
- Bandtallrikarnas bromsyta

Rengöres med borste:

- Bandtallrikarnas insida

Smörjes med Shell Alvania 2 (A9 881 22/P50):

- Bromsarmens kulor

Smörjes med J 7 (A9 881 29/F50)

- Motorlager

Smörjes med Shell Tellus 33 (077 00 104):

- Bandtallriksaxlarna
- Drivhjulaxlarna
- Tryckrulleaxeln
- Svänghjulsaxeln

När ovanstående delar bytes bör tillses att de nya delarna är smorda innan de placeras i apparaten.

Smörjes med Lubricant 10 (A9 881 46/F10):

Kontaktytorna mellan manöverarmar och monteringsplatta respektive andra manöverarmar och vinklar.

UTBYTE AV DELAR

Utbyte av vänster bandtallrik

Avlägsna låsringen på bandtallrikens axel.
Tag bort bandtallriken.

Utbyte av höger bandtallrik

Avlägsna låsringen (12) och brickan (118).
Tag bort bandtallriken.

Märk: bandtallriken skall ha ett axiellt spel på 0,1-0,3 mm.

Utbyte av tangenter

Avlägsna fjädern till den tangent som skall bytas ut.
Tryck motsvarande manöverarm bakåt och tag bort tangenten.

Utbyte av stopptangenten

Avlägsna manöverarmarna (79) från klackarna på vinkeln (73) genom att utvidga spåret på manöverarmarna (79) något.
Avlägsna samtliga tangentfjädrar samt snabbspolningstangenterna och paustangenten.

Ställ bandspelaren i läge "inspelning".

Avlägsna inspelnings- och återgivningstangenten.

Tryck manöverarmen (78) så långt bakåt som möjligt.

Korta av vinkeln på manöverarmen (78) så den kommer

i nivå med monteringsplattan.

Avlägsna paustangenten.

Stopptangenten avlägsnas genom att skjuta den cirka 5 mm. åt höger och sedan dra fram den.

Utbyte av radérhuvud, fig. 1

Radérhuvudet avlägsnas med exempelvis en skruvmejsel.
Radérhuvudet behöver ej justeras.

Utbyte av skyddskåpan över tonhuvudet, fig. 2

Skyddskåpan avlägsnas genom att pressa ned plattan "D" med en skruvmejsel eller dylikt, och sedan dra kåpan bakåt.

Utbyte av drivrem (107)

Avlägsna brickan (110).

Lossa skruvarna (10).

Avlägsna lagervinkeln (305).

Avlägsna svänghjulet (67).

Lossa den av tonhuvudplattans skruvar (23) som sitter närmast bandtallrikarna.

Avlägsna fjädern (80).

Kräng av drivremmen från drivrullarna (94).

Avlägsna drivremmen.

Utbyte av bromsarm

Avlägsna låsringen (9) under bladfjäders (87).

Avlägsna bladfjäders och vinkeln (306).

Byt ut bromsarmen.

MEKANISKA JUSTERINGAR

Justering av tonhuvudet, fig. 2.

Lägg på ett testband 8000 Hz (WT 93915).

Ställ bandspelaren i läge återgivning.

Anslut en rörvoltmeter till stift 2 och 3 på BU1.

Justera till max. utspänning med skruv A.

Lås skruven med lack efter justering.

Justering av tryckrulleheten, fig. 3

I läge återgivning och inspelning skall det vara en övre och undre tolerans på 1 mm mellan tryckrullearmen och dess stoppklack "A". Justera genom att böja tryckrullearmen vid "B".

I läge återgivning och inspelning skall det vara en tolerans på minst 0,5 mm. mellan tryckrullearmen och vinkeln pos. 310, punkt "C". Justera genom att böja den uppstående vinkeln på manöverarmen (78).

I läge momentstopp skall tryckrullen vara parallell med och på minst 1 mm. avstånd från svänghjulsaxeln.

Justera genom att böja den uppstående vinkeln på manöverarmen (78).

Tryckrullens kraft skall vara 400 ± 40 g vid punkt "E".

Byt ut fjädern (125) om nödvändigt.

Tryckfiltens (101) kraft skall uppgå till 15-25 g.

Byt ut fjädern (126) om nödvändigt (se fig. 4).

Justering av vinkelled (104), fig. 5

I läge återgivning eller inspelning, då vinkelleden trycks mot sin stoppklack, skall det vara ett spel på 1 mm. mellan vinkelleden och den uppstående vinkeln på manöverarmen (72).

Justera genom att böja den uppstående vinkeln.

Vinkelledsfjäders (103) skall i viloläge ha en kvarstående kraft på minst 20 g uppmätt vid punkt "A" (se fig. 6). Vid mindre än 20 g kraft bör fjädern bytas ut.

Fjäders (80) för manöverarmen (78) skall i läge stopp ha en kvarstående kraft på minst 100 g uppmätt vid punkt "A" (se fig. 3).

Byt i annat fall ut fjädern.

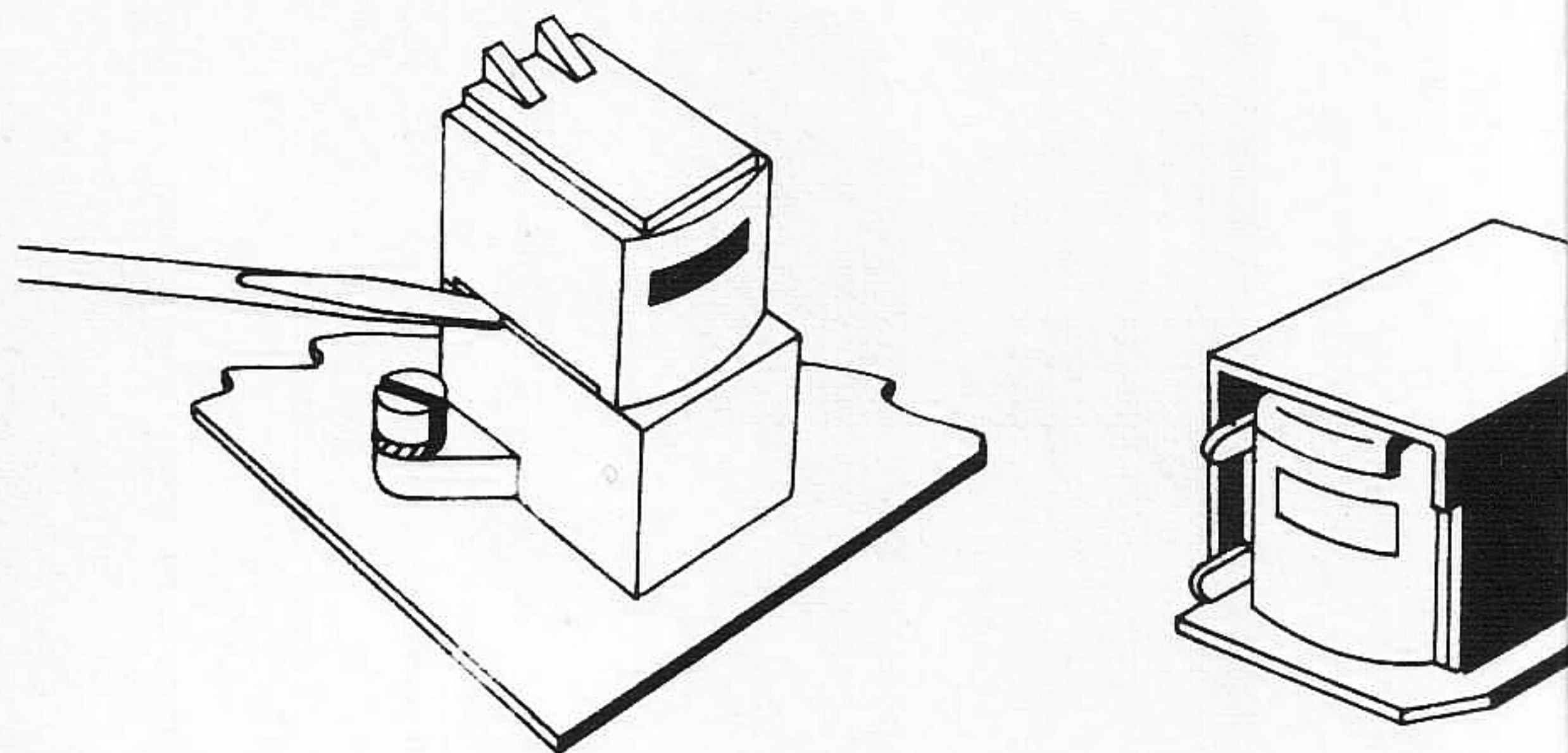


fig. 1

fig. 2

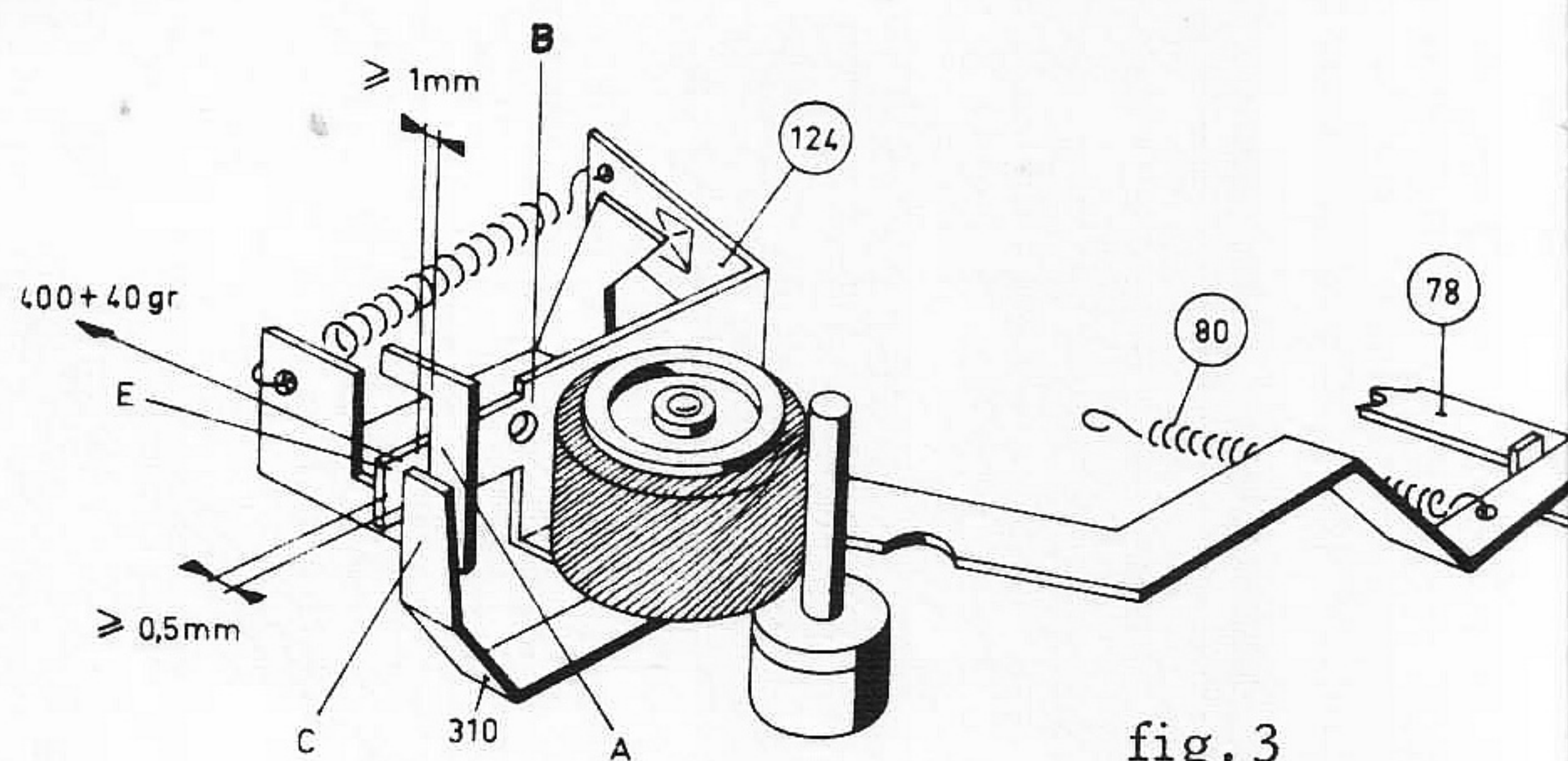


fig. 3

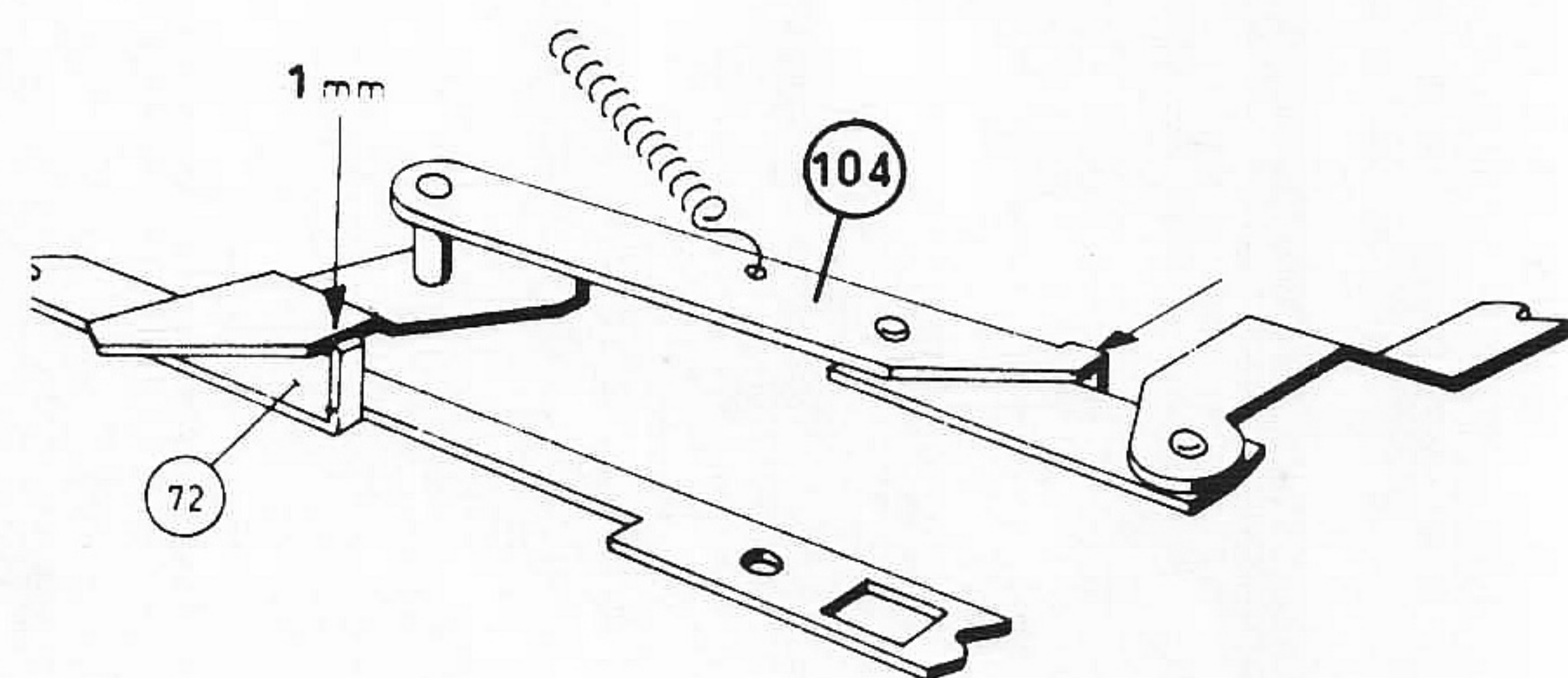


fig. 5

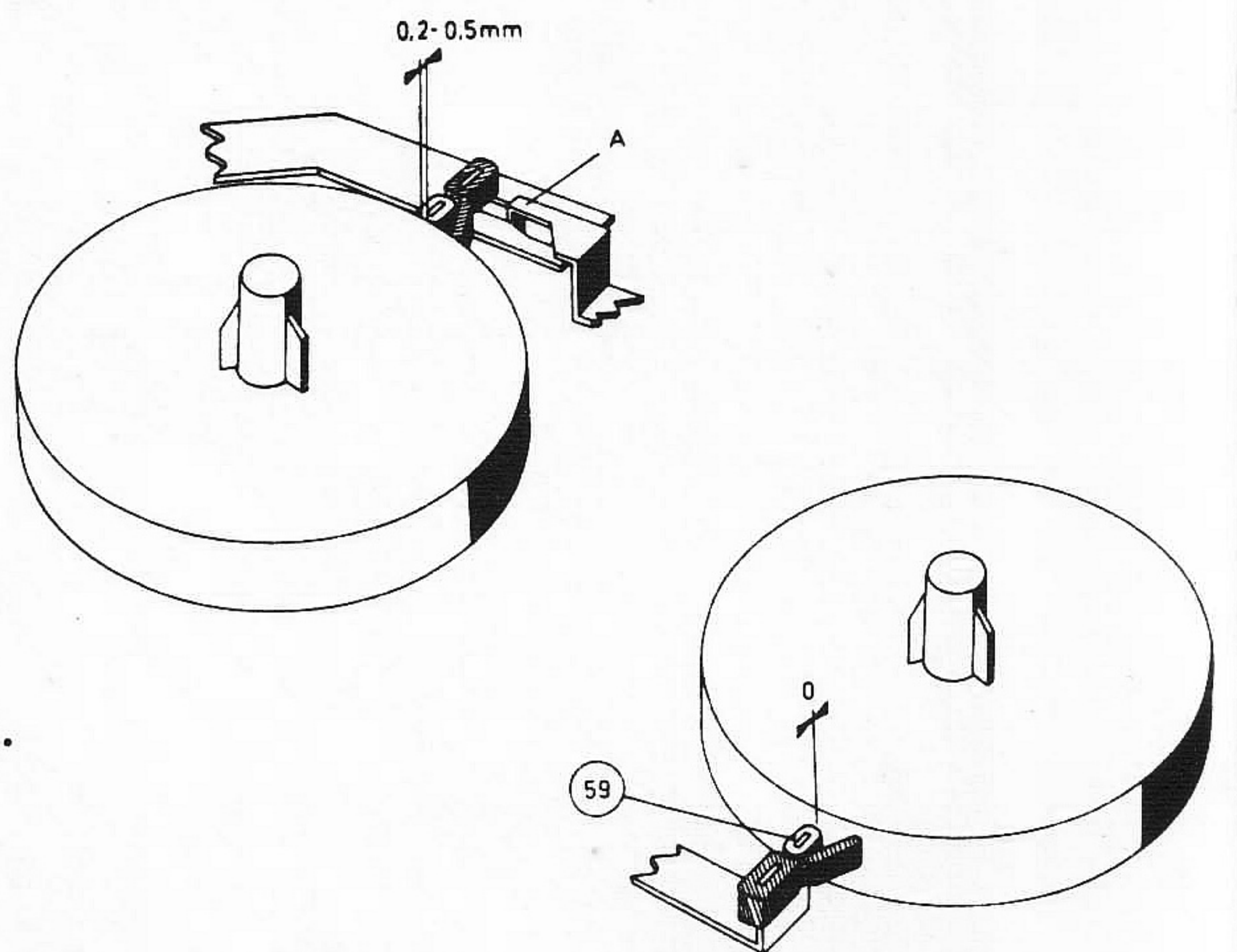
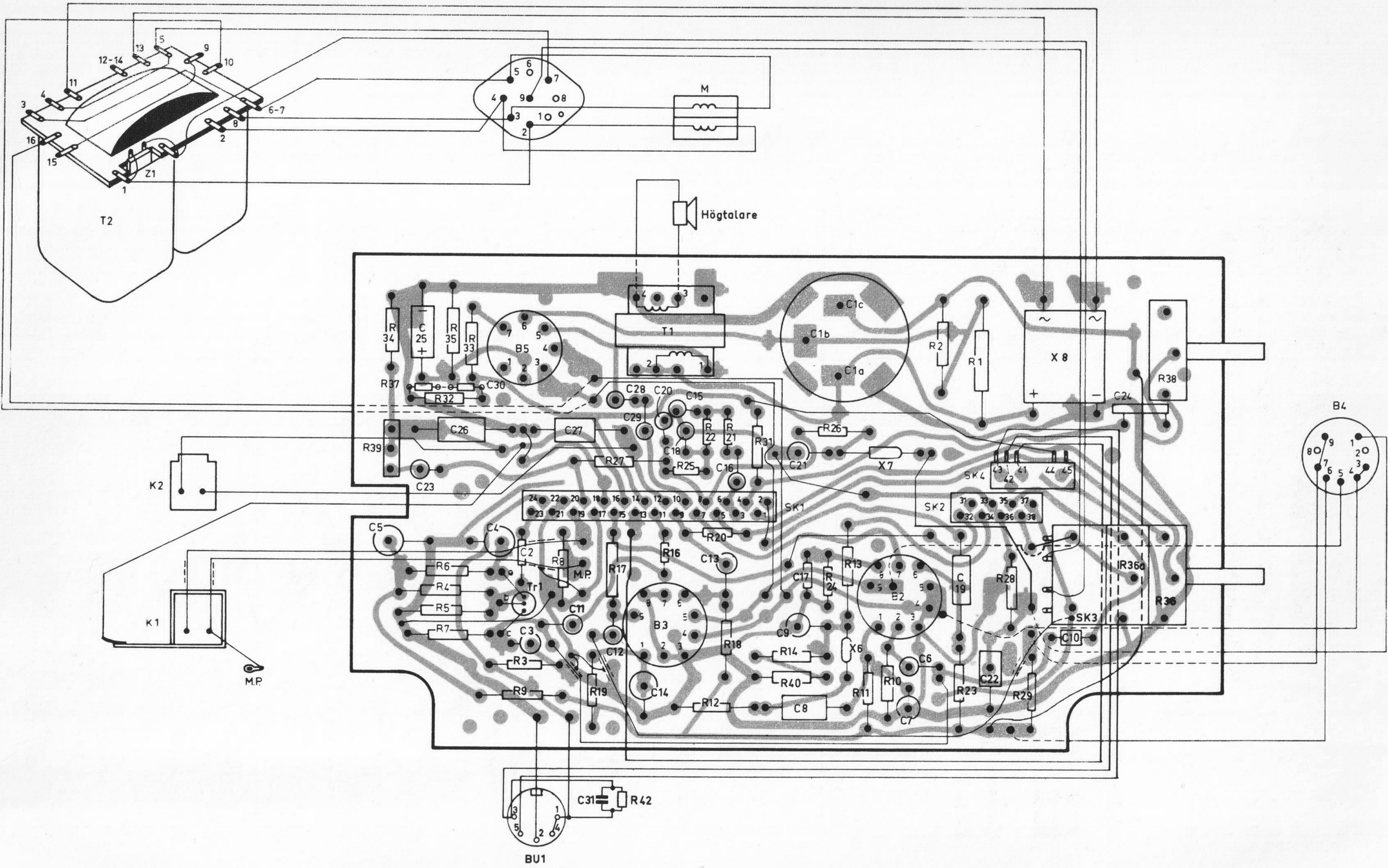
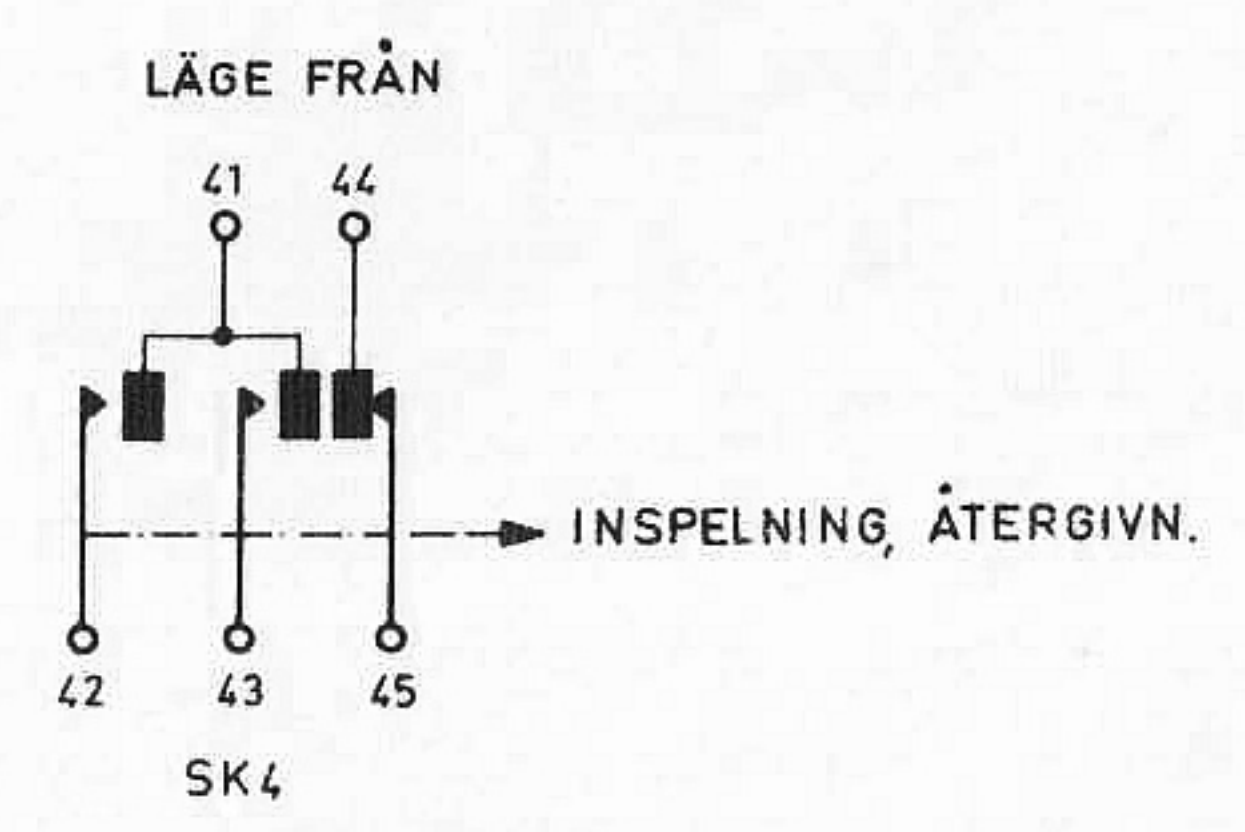
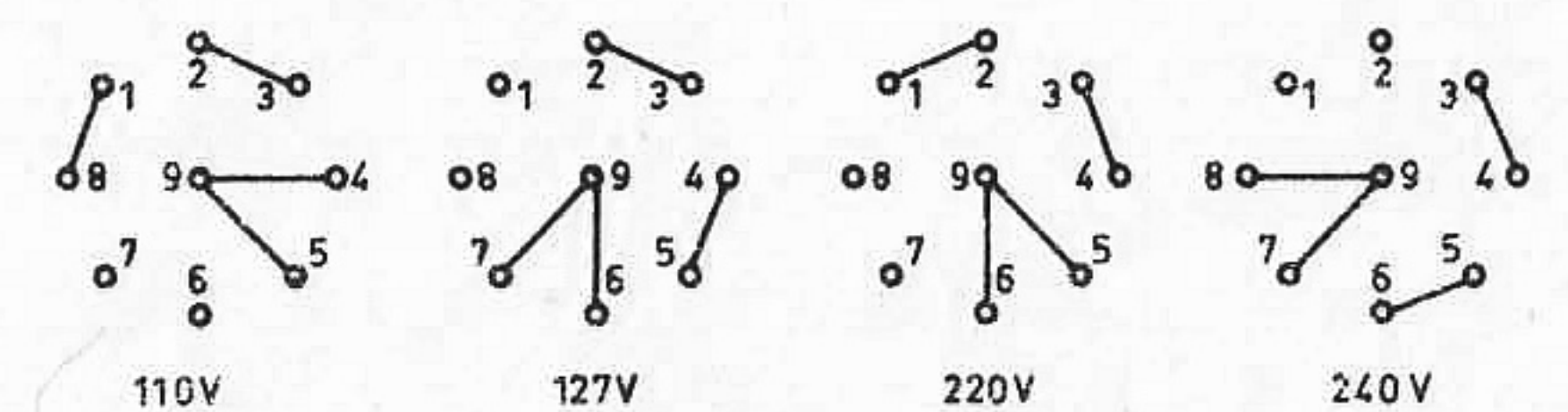
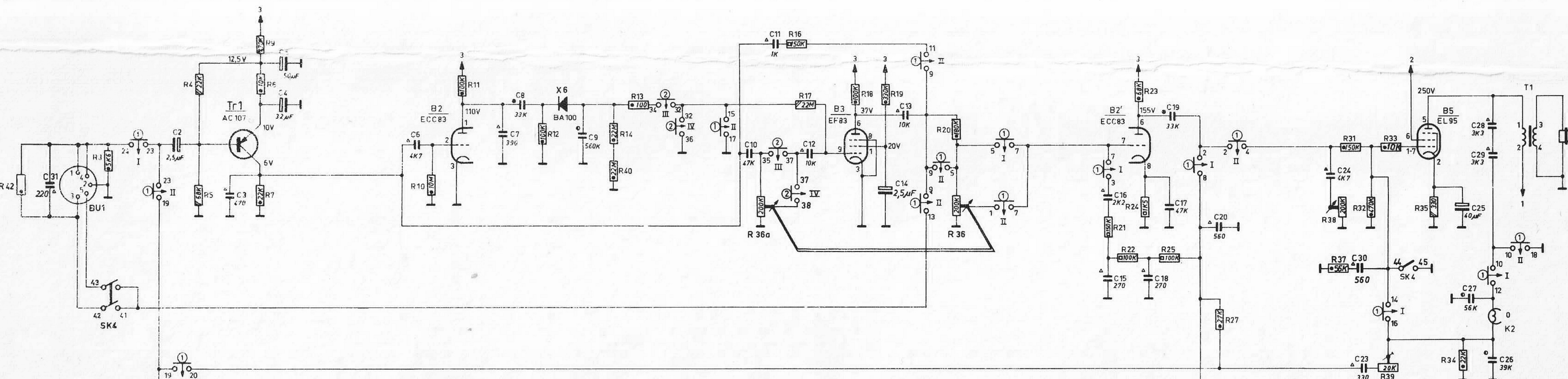


fig. 8





- I -
- II -
- III - AUTOMATIK
- IV - MANUELL

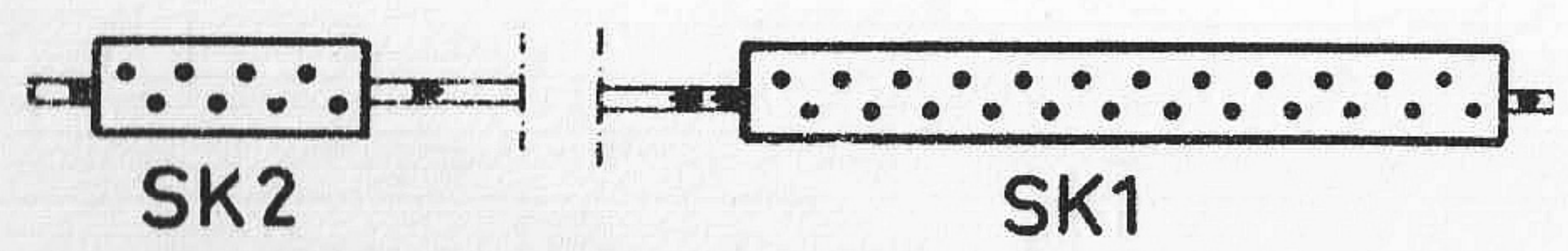
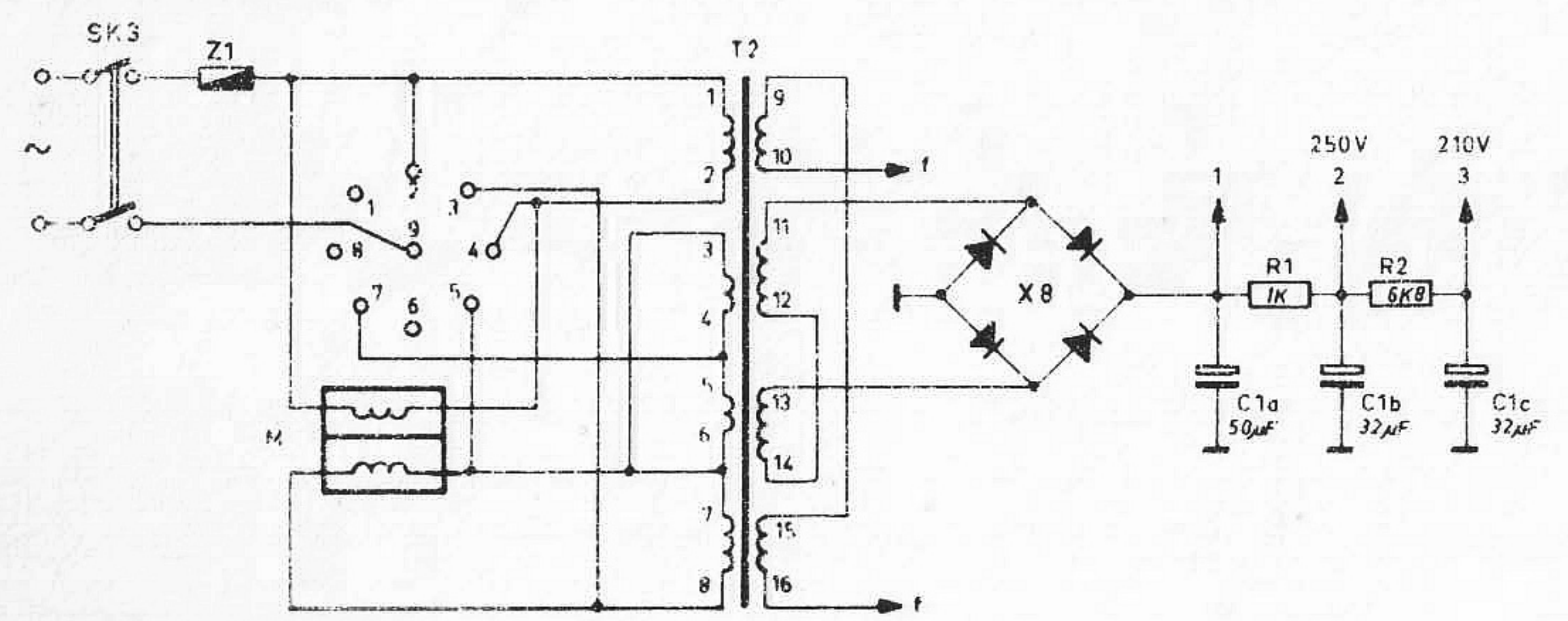


fig. 11

Vid inspelning i läge "MANUAL" skall omkopplarna SK1 och SK2 stå i det läge som visas i fig. 11 Justering göres genom att böja den del av armen 56 som är belägen under monteringsplattan.

