

STRENG VERTROUWELIJKAlleen voor Service
handelaren

Copyright 1941

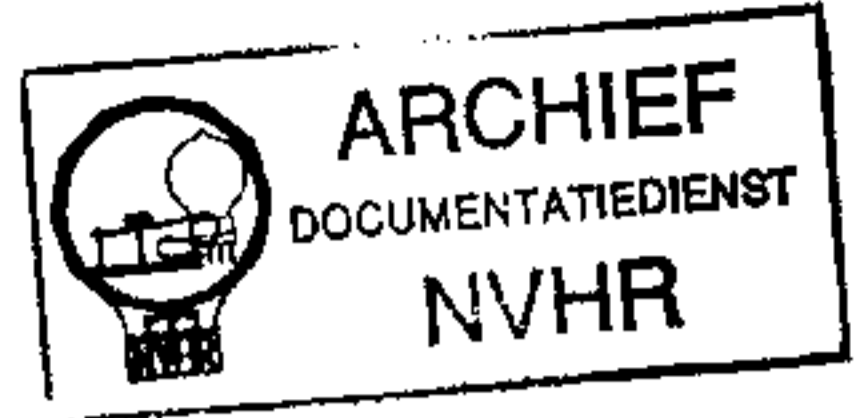
Ned. Ver. v. Historie v/d

S E R V I C E D O C U M E N T A T I E

VOOR HET ONTVANGTOESIEL

161 A

VOOR VOEDING UIT WISSELSSTROOMNETTEN

**A L G E M E E N****GOLFBANDEN:**

LG band : 708 - 2000 m (424 - 150 kHz)
 MG band : 175 - 585 m (1714 - 513 kHz)
 KG3 band : 48 - 175 m (6,25 - 1,71 MHz)
 KG2 band : 13,7 - 51 m (21,9 - 5,88 MHz)

APMETINGEN:

Breedte : 500 mm }
 Hoogte : 324 mm } zonder knoppen
 Diepte : 200 mm }

GEWICHT: 7,9 kg, buizen inbegrepen

BEDIENINGSKNOPPEN:

Aan de achterzijde : spaarschakelaar
 Op de linkerzijwand : netschakelaar
 toonregelaar

Op de voorzijde: links, volumeregelaar
 rechts, golfbereikschakelaar

Op de rechterzijwand: afstemknop

BANDBREEDTE:

- a. De MF bandbreedte (1:10) is 11 kHz, gemeten van-
af het stuurrooster (g1) van B2.
 b. De totale bandbreedte (1:10) is:
 op MG (bij 1000 kHz) : $\pm 10\frac{1}{2}$ kHz
 op LG (bij 160 kHz) : $\pm 9\frac{1}{2}$ kHz

LUIDSPREKER:

Type 9636-55 of 9636-57

**H E T A F R E G E L E N V A N H E T
A P P A R A A T****ALGEMEEN**

Voor het trimmen is het niet noodzakelijk, het chas-
sis uit de kast te nemen; de trimmers zijn, na het
verwijderen van de bodemplaat te bereiken.
Op alle golfbereiken is de generatorfrequentie hoo-
ger dan de afstemsfrequentie van de HF kringen.
Voor de benodigdheden voor het trimmen zie onder
"Gereedschap" op blz. 3

A. MF BANDFILTERS

De MF bandfilters zijn voor het inbouwen reeds
afgeregeld.
In het apparaat kunnen deze bandfilters niet af-
geregeld worden. De MF bedraagt : 468 kHz.

B. HF EN GENERATORKRINGEN**I. MG band**

- 15° mal aanbrengen; draai de condensator tegen
de 15° mal (minimum capaciteit).
- Output-indicator aansluiten via trimtransfor-
mator aan de extra luidsprekerbussen.
- Apparaat op MG instellen. Volumeregelaar op
maximum, toonregelaar op "hoog".
- Gemoduleerd signaal van 1650 kHz via de nor-
male kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
- Draadtrimmer C18 aftrekken tot maximale out-
put.
- Controleeren met kringtester of C18 goed ge-
trimd is. Output moet dalen. Trimmer bijwik-
kelen als bij het inbrengen van ijzer de out-
put stijgt. Trimmer aftrekken als bij inbre-
ngen van koper de output stijgt.
- Anode van B2 verbinden via een condensator
van 25 pF met een hulpontvanger of een aperio-
dische versterker; de outputindicator aanslui-
ten achter hulpontvanger. C7 kortsluiten.

8. Trimmel verwijderen.
9. Gemoduleerd signaal van 600 kHz toevoeren aan
de antennebus van het te trimmen apparaat.
10. Beide ontvangers met de afstemknop nauwkeurig
instellen op max.output.
11. Hulpontvanger of aperiodische versterker en
kortsluiting C7 verwijderen.
12. C38 trimmen op max.output.

II. LG band

1. Anode van B2 verbinden via condensator van
25 pF met een hulpontvanger of aperiodische
versterker. C7 kortsluiten. Outputindicator
aansluiten achter hulpontvanger.
2. Gemoduleerd signaal van 160 kHz toevoeren
aan de antennebus van het te trimmen appa-
raat.
3. Apparaten met behulp van afstemknop nauw-
keurig afstemmen op max.output.
4. Hulpontvanger of aperiodische versterker en
kortsluiting van C7 verwijderen.
5. C49 trimmen op maximum output.

Opmerking:

De beide KG bereiken worden niet afzonderlijk ge-
trimd. Het is daarom noodzakelijk bij het verwis-
selen van de spoelen in die bereiken, de bedrading
weer in de oorspronkelijke toestand te brengen.

C. SCHAAL INSTELLEN

1. Apparaat op MG schakelen.
2. Gemoduleerd signaal van 1154 kHz toevoeren
aan de antennebus.
3. Apparaat nauwkeurig op dit signaal afstemmen.
4. Wijzer losdraaien en precies op 260 m instel-
len.

REPARATIE EN UITWISSELEN
VAN ONDERDEELEN

UITKASTEN

1. Knoppen en achterwand verwijderen.
2. Netschakelaar losschroeven.
3. Aansluiting van schaalverlichting lossoldeeren op diffusiescherm.
4. Luidsprekeraansluitingen lossoldeeren.
5. Kartelschroef op wijzerlooper losdraaien.
6. Snaar van de wijzeraandrijving losnemen en met knijpertjes naast variabele condensator vastzetten.
7. Bodemschroeven losdraaien.
8. Bodemplank met chassis kan nu uit de kast genomen worden.

SCHAAL UITWISSELEN

1. Diffusiescherm verwijderen (5 schroeven).
2. De schaal welke met 4 beugeltjes bevestigd is kan nu verwijderd worden.

WIJZER UITWISSELEN

1. Diffusiescherm verwijderen.
2. Moer op nippel aan de linkerkant van de geleideras losschroeven.
3. As naar rechts schuiven, De wijzer kan dan verwisseld worden.

AANDRIJFSNAREN

De loop van snaar en touw is aangegeven in fig. 9.
Lengte der aandrijfsnaren:

Aandrijftouw voor de variabele condensator 540 mm
Aandrijfsnaar voor de wijzer 1400 mm

De lengte der snaar is gemeten van bevestigingspunt tot bevestigingspunt. Met het oog op de lussen moeten de snaren dus iets langer afgesneden worden.

VERLICHTINGSLAMPJES

Voor het uitwisselen van de verlichtingslampjes dient men het diffusiescherm los te schroeven.

POTENTIOMETER VERNIEUWEN

Volumeregelaar en toonregelaar kunnen zonder moeite vernieuwd worden, nadat het chassis uitgekast is.

STROOMEN EN SPANNINGEN

		V _a (V)	V _{g2} (V)	I _a (mA)	I _{g2} (mA)
B2	hexode	240	100	2,7	5,9
	triode	60		2,75	
B3	hexode	240	95	4,9	2,9
	triode	60		1,75	
B5		250	240	31	3,5

VC1 = 285 V

VC2 = 250 V

Met spaarschakelaar ingeschakeld VC1 = 140 V
VC2 = 120 V

Primair stroomverbruik : 48 Watt
met spaarschakelaar ingeschakeld: 32 Watt

BUIZEN

L1	L2	B2	B3	B5	B6
B045D-00	B045D-00	ECH 21	ECH 21	EBL 21	AZ 1

UITWISSELEN VAN DE ELECTROLYTCONDENSATOREN C1-C2

Er bestaan apparaten, waarin C1 en C2 (codenummer 49 031 02) gecombineerd in één omhulsel voorkomen en apparaten, waarin C1 (49 025 22.0) en C2 (28 182 40.0) afzonderlijk gemonteerd zijn. Voor de montage en bedradingsverschillen zie de figuren 5, 6, 7 en 8. De condensatoren C1 en C2 kunnen zonder bezwaar vervangen worden door de condensatoren C1/C2 en omgekeerd.

CONTACTBUSSEN VERNIEUWEN

Indien een der contactbussen "antenne", "aarde", "gramfoon" of "extra luidspreker" breekt of vernieuwd moet worden, kan men het beste een complete stekkerbusplaat, codenummer A1 340 42.0, inzetten. Deze wordt aan de binnenzijde van het chassis geplaatst, met 2 -3 mm boutjes, waarvoor twee gaatjes in het chassis worden geboord, bevestigd en met 2 moertjes vastgezet.

UITWISSELEN VAN DE BEKRACHTIGINGSSPOEL VOOR DE LUIDSPREKER

De spoel nooit lossoldeeren als de spanning er nog op staat (hooge inductiespanningstoot!)
De twee spoelverbindingen altijd als volgt aansluiten:

de verbinding die aan de kernzijde naar buiten komt aan min; de verbinding die aan de buitenkant van de spoel zit, aan plus.

1. Luidspreker losnemen.
2. Conus met spoeltje verwijderen.
3. Schroef (voor type 9636/57) of 2 schroeven (voor type 9636/55) waarmee ijzerkern bevestigd is, losdraaien, en kern verwijderen.
4. Bekrachtigingsspoel uitwisselen.
5. Kern weer aanbrengen, centreeeren met behulp van centreemaal (zie onder "Gereedschap") en vastschroeven.
6. Conus aanbrengen, centreeeren en vastzetten.

WEERSTANDEN

	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R2	82 Ohm	49 376 11.0	
R3	39 Ohm	49 375 07.0	
R11	0,5 M.Ohm	49 470 30.0	
R21	50000 Ohm	49 470 49.0	
R31	0,47 M.Ohm	49 375 56.0	
R32	39000 Ohm	49 377 43.0	
R33	39000 Ohm	49 377 43.0	
R34	68000 Ohm	49 376 46.0	
R35	39 Ohm	49 375 07.0	
R41	47000 Ohm	49 377 44.0	
R42	0,1 M.Ohm	49 377 48.0	
R43	47000 Ohm	49 375 44.0	
R45	0,68 M.Ohm	49 375 58.0	
R46	1,5 M.Ohm	49 376 62.0	
R47	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R48	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R50	1,5 M.Ohm	49 376 62.0	
R51	22000 Ohm	49 375 40.0	
R60	100 Ohm	49 375 12.0	
R61	4700 Ohm	49 358 35.0	
R62	5600 Ohm	49 358 36.0	
R81	47000 Ohm	49 375 44.0	
R85	2700 Ohm	49 356 32.0	

**LIJST VAN ONDERDEELLEN EN
GEREEDSCHAPPEN**

Bij het bestellen van onderdeelen steeds vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Typenummer van het apparaat

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
1	1	Kast	A1 329 07.0	
2	1	HF chassis (kleur 111)	23 664 36.0	
2	2	LF chassis (kleur 111)	23 664 37.0	
1	4	Luidsprekerdoek	06 601 71.0	
1	5	Stationsnamenschaal	A1 897 37.0	
1	6	Samenstelling wijzer	A1 350 07.2	
2	3	Kartelschroef voor wijzer	07 750 09.0	
2	4	Afstemknop (kleur 038)	23 611 82.0	
1	7	Knop v. volumeregelaar (kleur 038)	23 612 30.0	
1	8	Knop v. toonregelaar (kleur 038)	23 611 73.0	
1	9	Knop v. golfbandschakelaar (kleur 038)	23 613 60.0	
		Achterwand	A1 717 55.2	
		Sam.veiligheidscontact	A1 316 02.0	
1	10	Merkspijker	28 713 27.1	
1	11	Kap met knop van netschakelaar	28 856 45.0	
2	5	Buishouder	49 231 31.1	
2	6	Bevestigingslip voor spoelbussen	A1 529 73.2	
		Trekveer voor aandrijftouw	28 740 49.0	
		Trekveer voor aandrijfsnaar	28 740 48.3	

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
2	7	Plaat voor spann.aan-sluiting	A1 358 52.1	
		Knop voor spann.om-schakelaar	A1 339 01.0	
2	8	Knop voor spaarschakelaar	23 950 92.1	
2	9	Pen voor spaarschakelaar	28 619 79.0	
4	1	Aansluitstrip	A1 933 73.0	
2	10	Netschakelaar	28 650 25.2	
		Spaarschakelaar	08 529 57.0	
		Schakelsegment Nr.1	49 545 47.0	
		Schakelsegment Nr.2	49 546 08.0	
		Aansluitveertje met soldeercontact	A1 980 00.0	
LUIDSPREKER TYPE 9636-05				
		Papiere ring	28 451 54.0	
		Gekartelde felsering	25 870 75.0	
		Conus met spoel	28 220 51.1	
		Kegel	23 666 66.1	
		Bekrachtigingsspoel	A1 001 62.1	
GEREEDSCHAP				
		Service oscillator	GM 2880 F of GM 2882	
		Universeel meetapparaat	GM 4256 of	
		Universeel- en buizenmeetapparaat	GM 7629	
		15° mal	09 992 44.0	
		Trimtransformator	09 992 22.0	
		Kringtester	09 991 59.0	
		Centreermal voor luidsprekerkern	09 991 53.0	

CONDENSATOREN

	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	47 pF	49 025 22.0	
C2 x)	32 pF	28 182 40.0	
C1	50 pF	49 031 02.0	
C2 x)	30 pF	49 020 01.0	
C3	50 pF	49 020 01.0	
C6	11-490 pF	28 212 52.0	
C7	11-490 pF	28 212 52.0	
C14	5,6 pF	49 055 13.0	
C18	32 pF	28 212 06.1	
C19	33 pF	49 055 22.0	
C20	18 pF	49 055 19.0	
C38	32 pF	28 212 06.1	
C40	39 pF	49 057 16.0	
C45	{ 637 pF	49 057 54.0	
	{ 663 pF	49 057 55.0	
C47	450 pF	49 057 52.0	
C49	200 pF	28 212 08.1	
C51)			
C52)	zie Spoelen		
C61)			
C62)			
C81	22 pF	49 055 20.0	
C82	82 pF	49 055 27.0	
C83	22000 pF	49 127 59.0	
C85	4700 pF	49 129 82.0	
C100	100 pF	49 055 28.0	
C101	47000 pF	49 128 61.0	
C102	470 pF	49 055 53.0	
C103	82 pF	49 055 27.0	
C104	47 pF	49 055 24.0	
C120	47000 pF	49 128 61.0	
C121	47000 pF	49 127 61.0	
C122	10000 pF	49 128 57.0	
C126	2200 pF	49 128 53.0	
C127	47000 pF	49 127 61.0	
C128	0,1 pF	49 128 63.0	
C130	47000 pF	49 129 85.0	
C131	22000 pF	49 129 90.0	

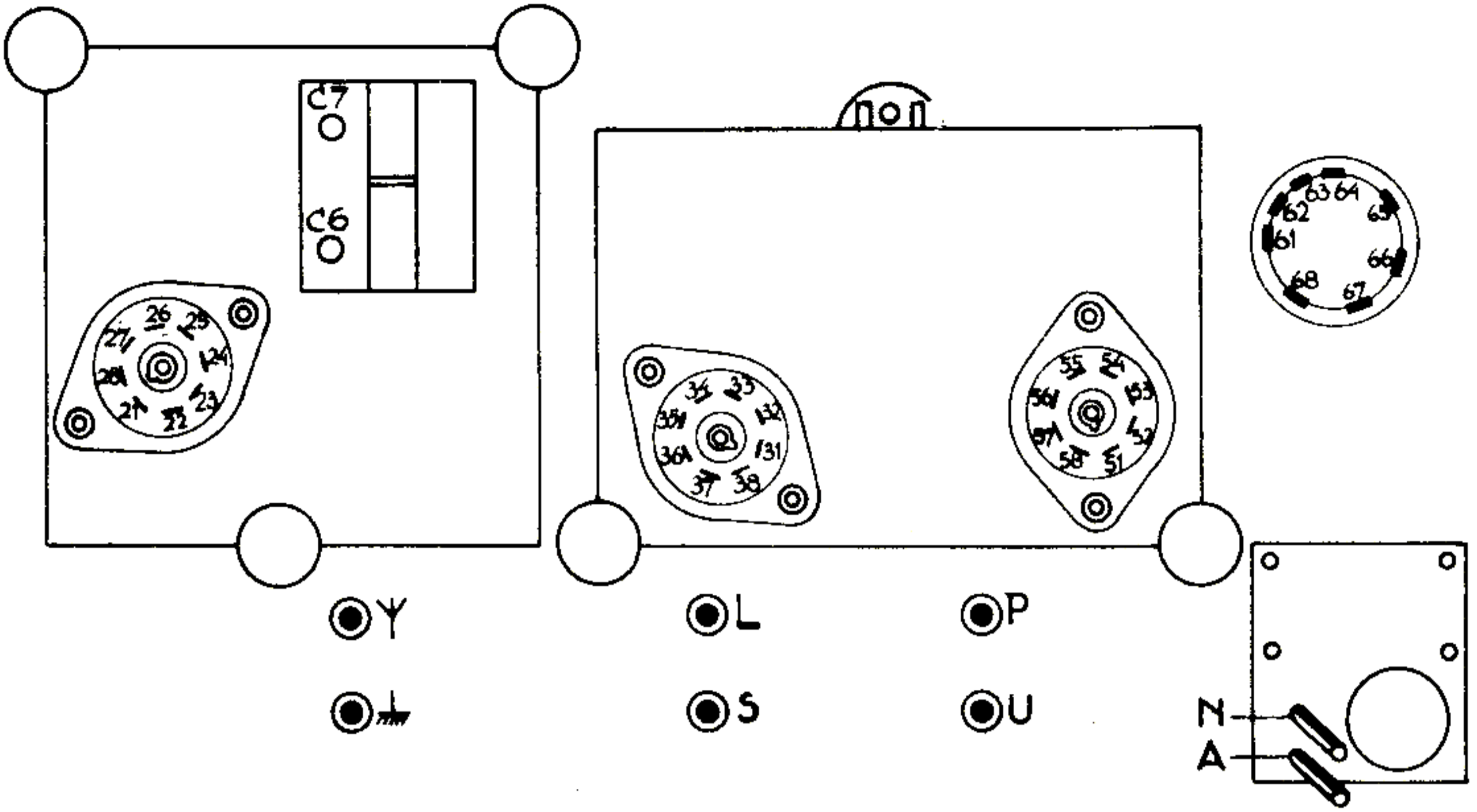
x) zie onder "Uitwisseling van electrolytcondensatoren C1-C2" op blz. 2

SPOELEN

	Weerstand	Codenummer	Prijs
S1	ca. 40 Ohm		
S2	ca. 360 Ohm		
S3	< 1 Ohm	A1 057 12.0	
S4	< 1 Ohm		
Z1			
S13	ca. 2,5 Ohm		
S14	< 1 Ohm		
S15	ca. 7 Ohm	A1 037 14.0	
S16	ca. 7 Ohm		
S17	ca. 40 Ohm		
S18	ca. 7 Ohm		
S19	ca. 7 Ohm	A1 037 16.1	
S20	ca. 45 Ohm		
S33	< 1 Ohm		
S34	< 1 Ohm		
S35	< 1 Ohm	A1 037 32.0	
S36	< 1 Ohm		
S37	ca. 2 Ohm		
S38	ca. 6,5 Ohm		
S39	ca. 4 Ohm	A1 037 17.0	
S40	ca. 16 Ohm		
S51	ca. 4 Ohm		
S52	ca. 6 Ohm	A1 037 33.1	
C51	103 pF		
S53	< 1 Ohm		
S54	ca. 4 Ohm		
S55	ca. 6 Ohm	A1 037 34.1	
C52	103 pF		
S61	ca. 4 Ohm		
S62	ca. 6 Ohm		
S63	ca. 4 Ohm	A1 037 61.0	
S64	ca. 6 Ohm		
C61	103 pF		
C62	103 pF		
S76	Luidsprekerconus		
	ca. 3 Ohm	28 220 51.1	
S77	Bekrachtigingsspoel		
	ca. 12000 Ohm	A1 001 62.1	
S81	< 1 Ohm		
S82	ca. 800 Ohm	A1 081 84.1	

SERVICE

DAT:



R

9	53	55	56	34	36	26													
	185	170	225	75	75	65													
10	27	25	24	23	33	35	P/U												
	150	215	150	165	80	150	160												
11	32	54	52	22	68 65	68	65	N/A											
	435	435	370	435	310	290	290	90											
12	21	31	51	Y				C6				29	39	57	C7	37	L/S	62 63	
				LG	MG	KG3	KG2	LG	MG	KG3	KG2				KG2				
	10	10	10	475	385	200	100	400	205	85	10	10	10	10	10	10	25	10	
12																			

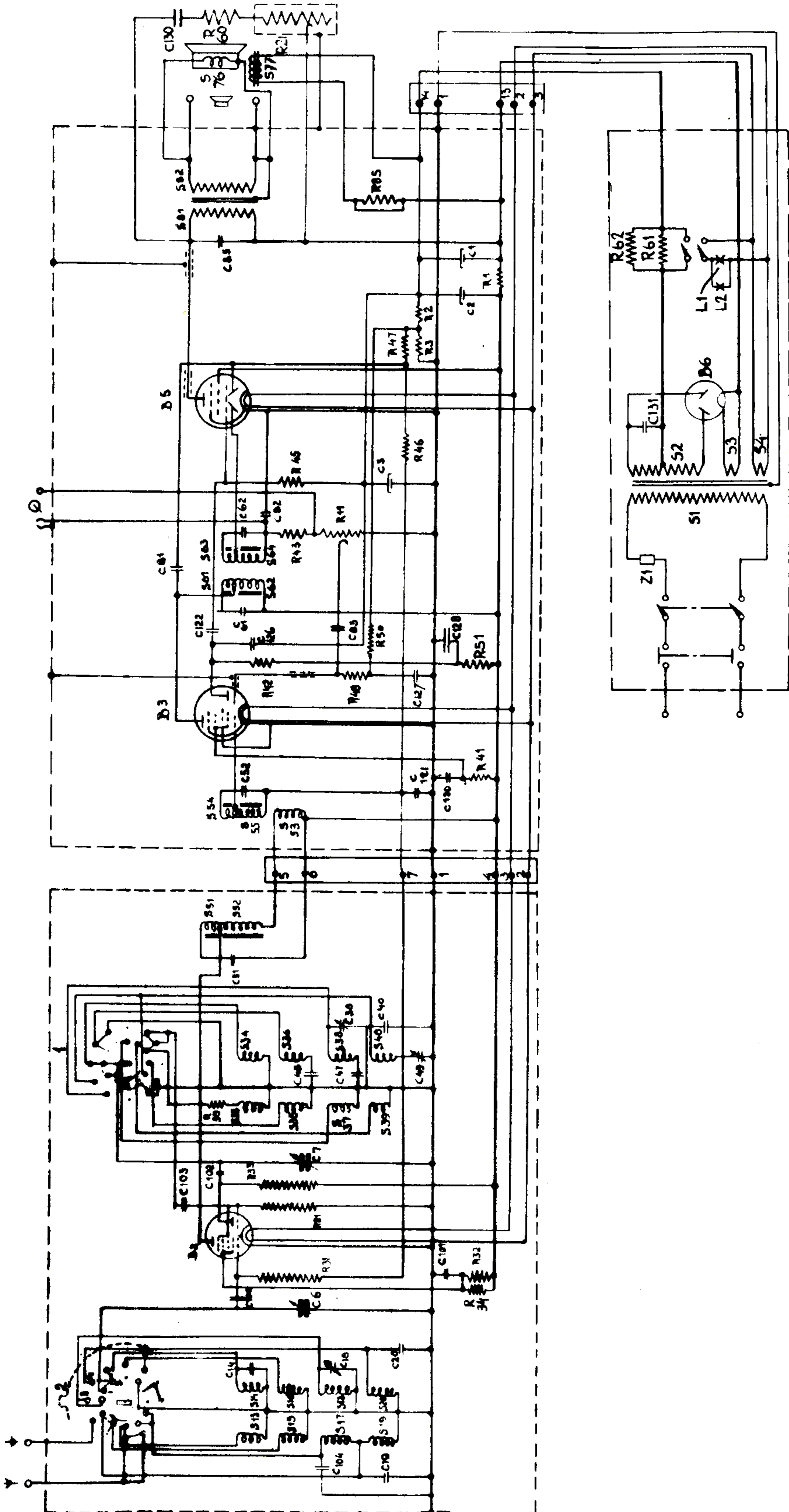
C

9	63																		
	465																		
10																			
11	36																		
	140																		
12	C6 26	34*	33	32 35															
	140	380	350	125															

Golfbandschakelaar op L.G.
Volumeregelaar op maximum
Toonregelaar op hoog
Spaarschakelaar uitgeschakeld

* Volumeregelaar op minimum

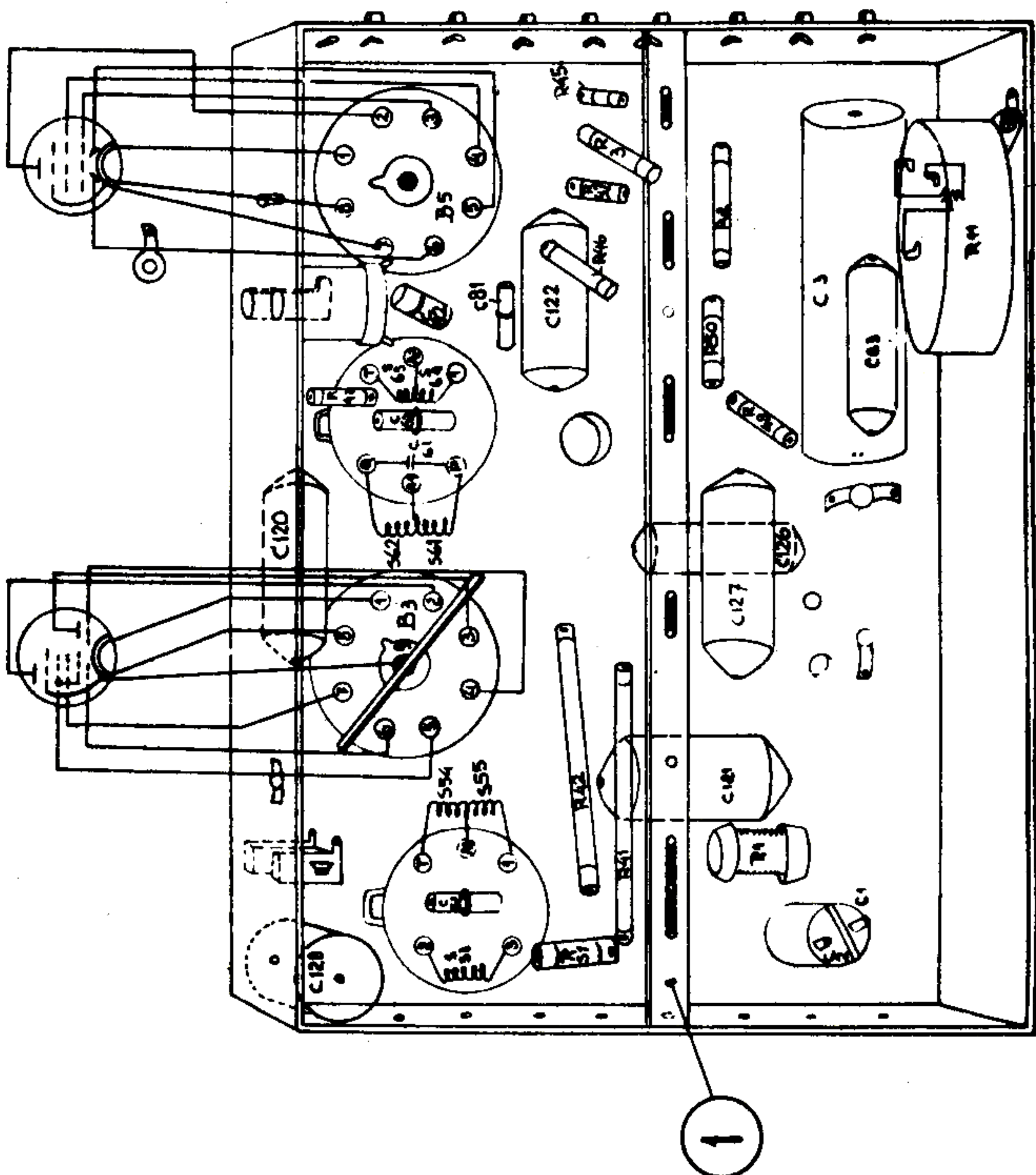
S.	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77
C.	104, 105, 106, 107, 108, 109	110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130	131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300	301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400
R.	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300	301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400	401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500



R1694

FIG. 3

52, 51, 39, 37, 40, 38, 33, 34, 36, 16, 15, 14, 13, 19, 20, 18, 17, 63, 64, 62, 61
 49, 45, 44, 40, 38, 31, 47, 101, 103, 100, 102, 14, 6, 7, 18, 104, 20, 19, 121, 127, 120, 126, 62, 63, 3, 82, 122, 81, 61, 81, 31, 32, 33, 34, 35, 48, 3, 43, 2, 11, 46, 47, 45, 53, 54, 55, 1, 2, 52, 1, 41, 42



R1519

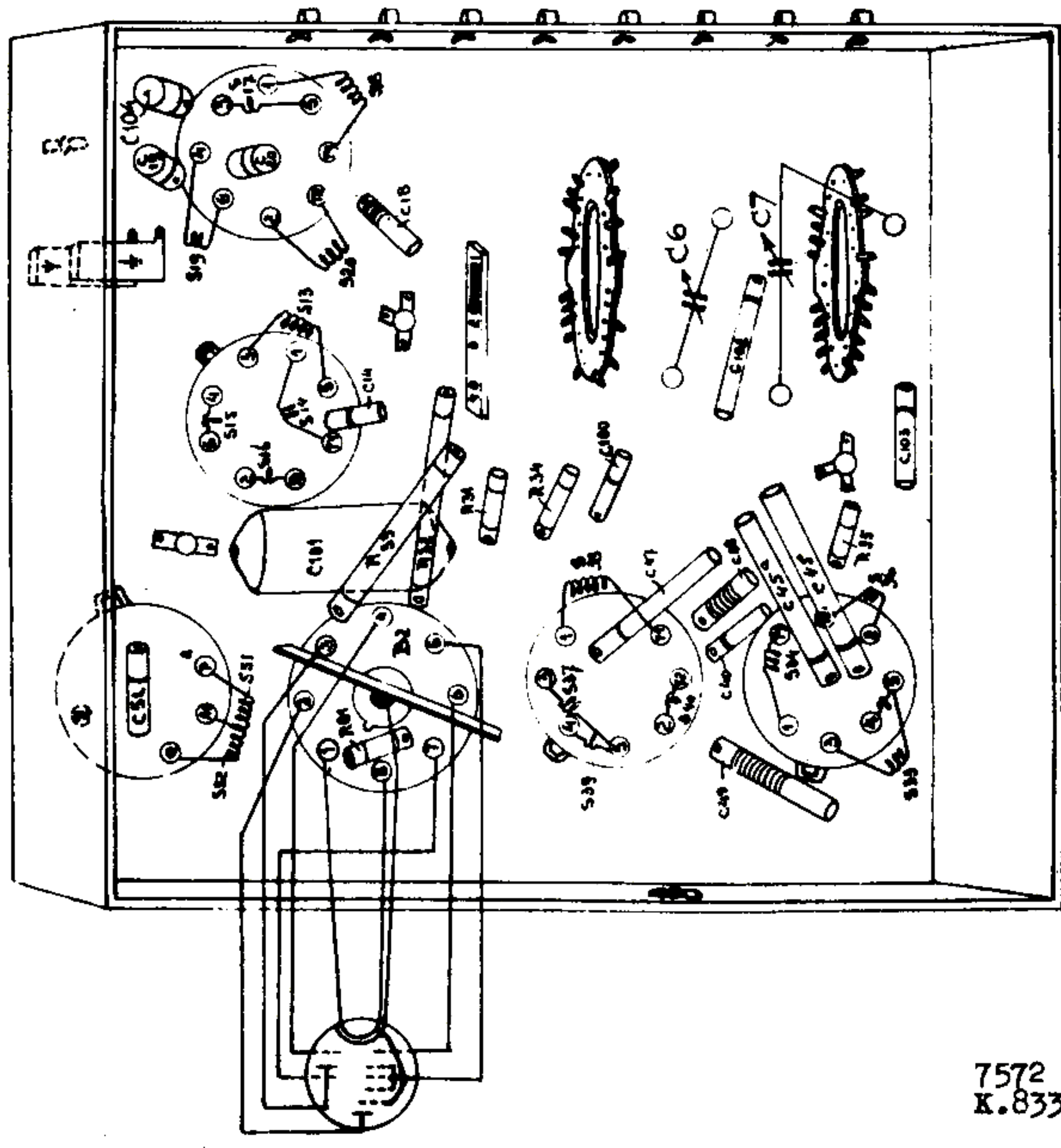


FIG. 4

161A

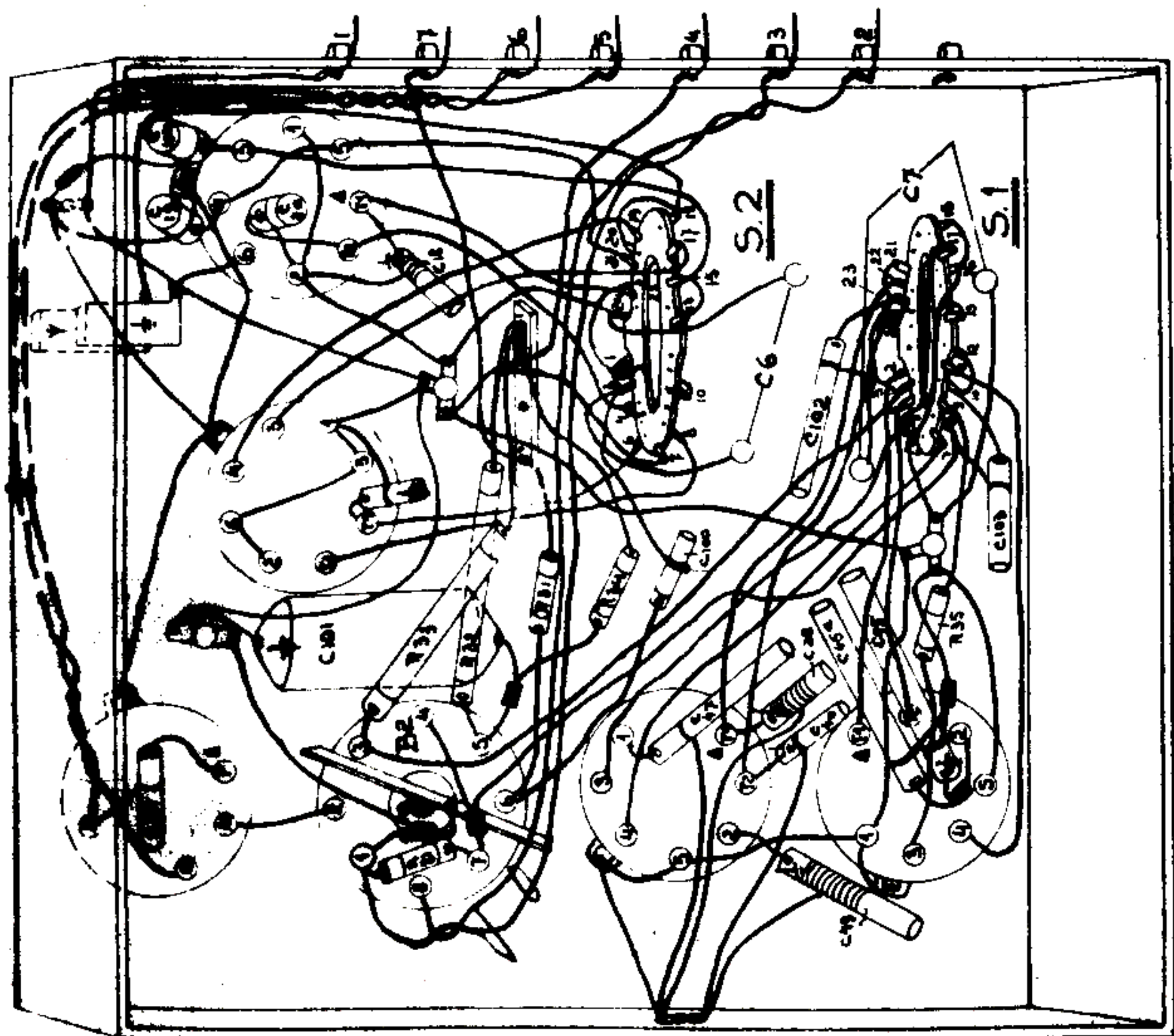
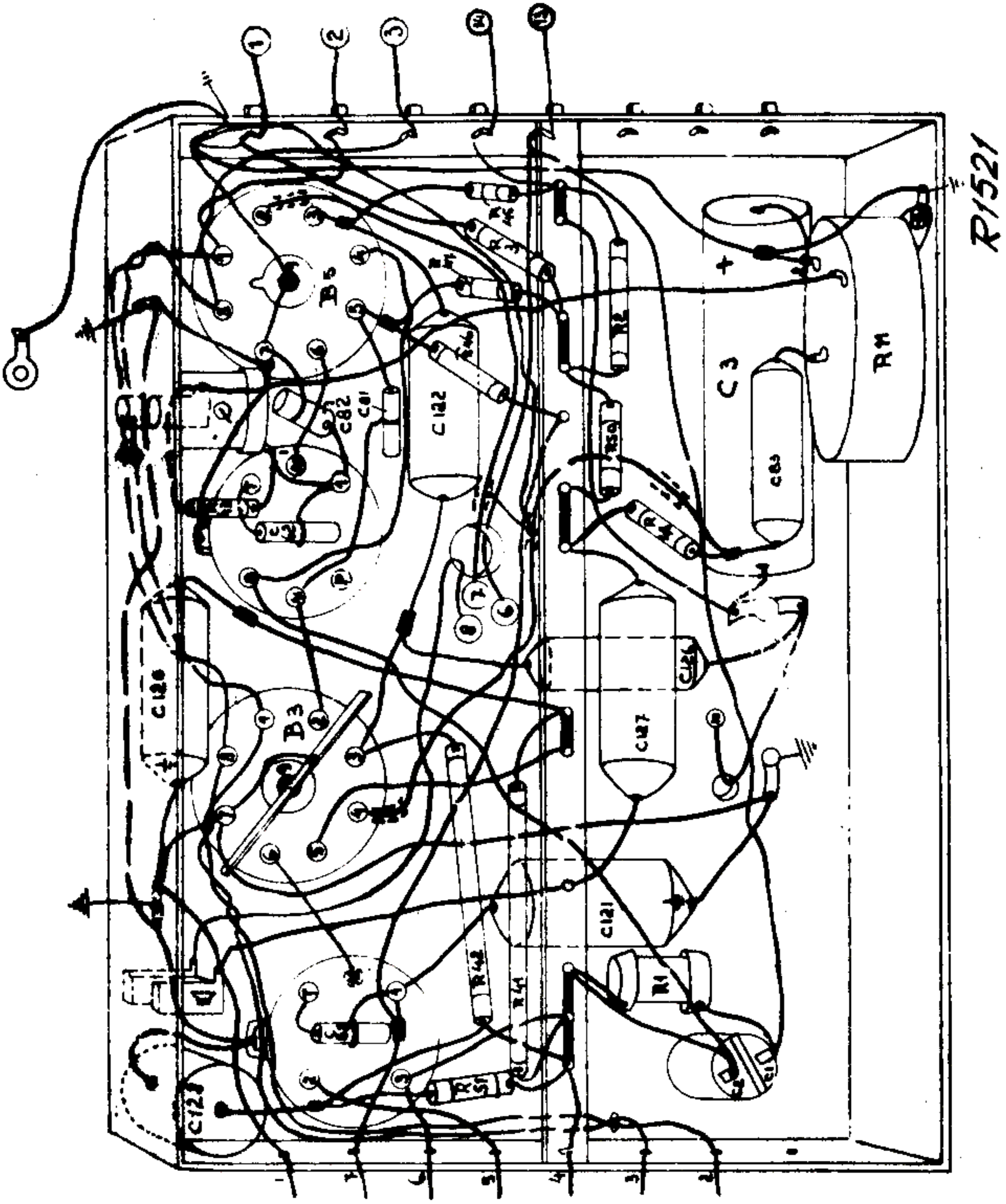


FIG. 5

161 A

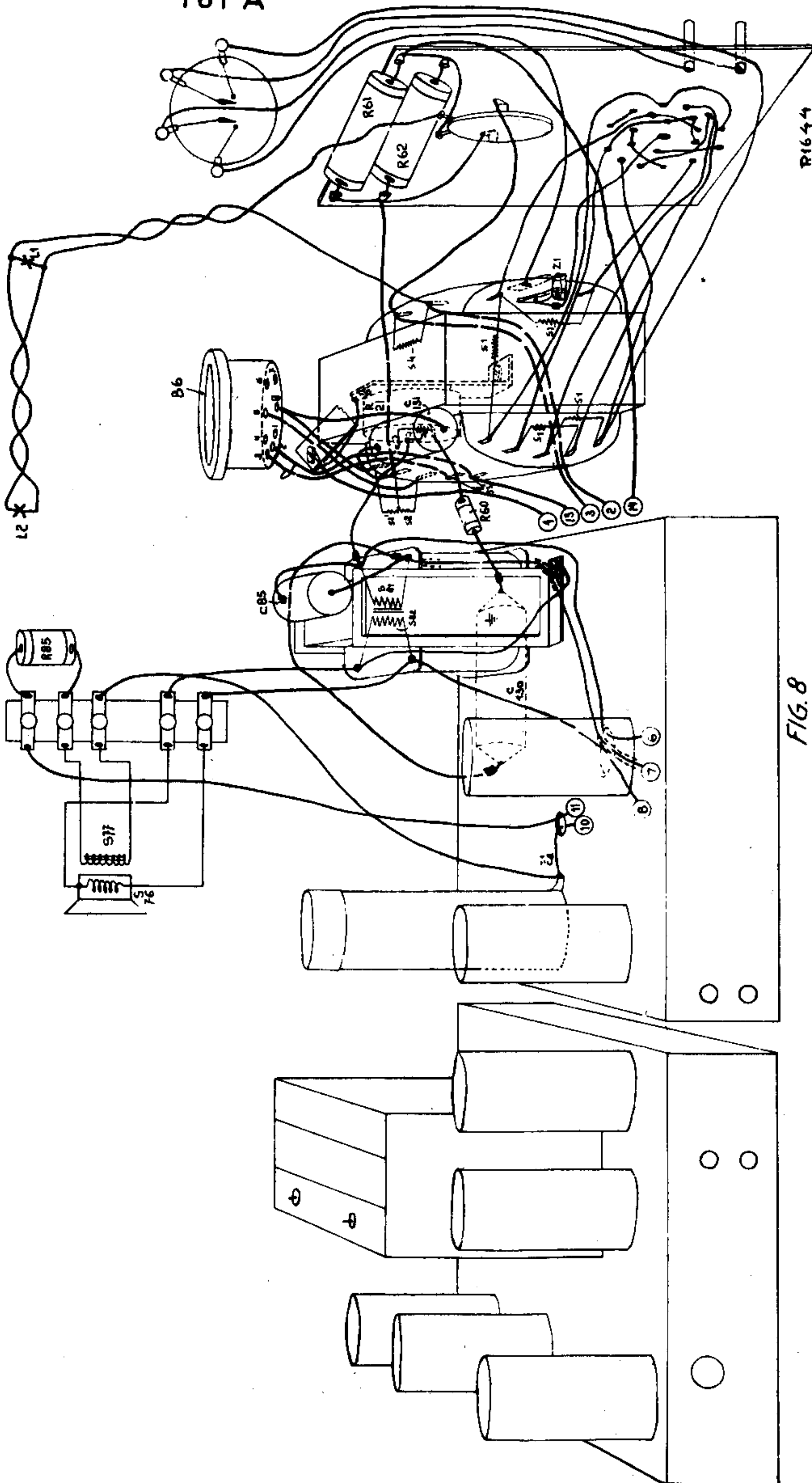


FIG. 8

130 85 60 21 137 61 62
 1 2 3 4
 7574
 K.833

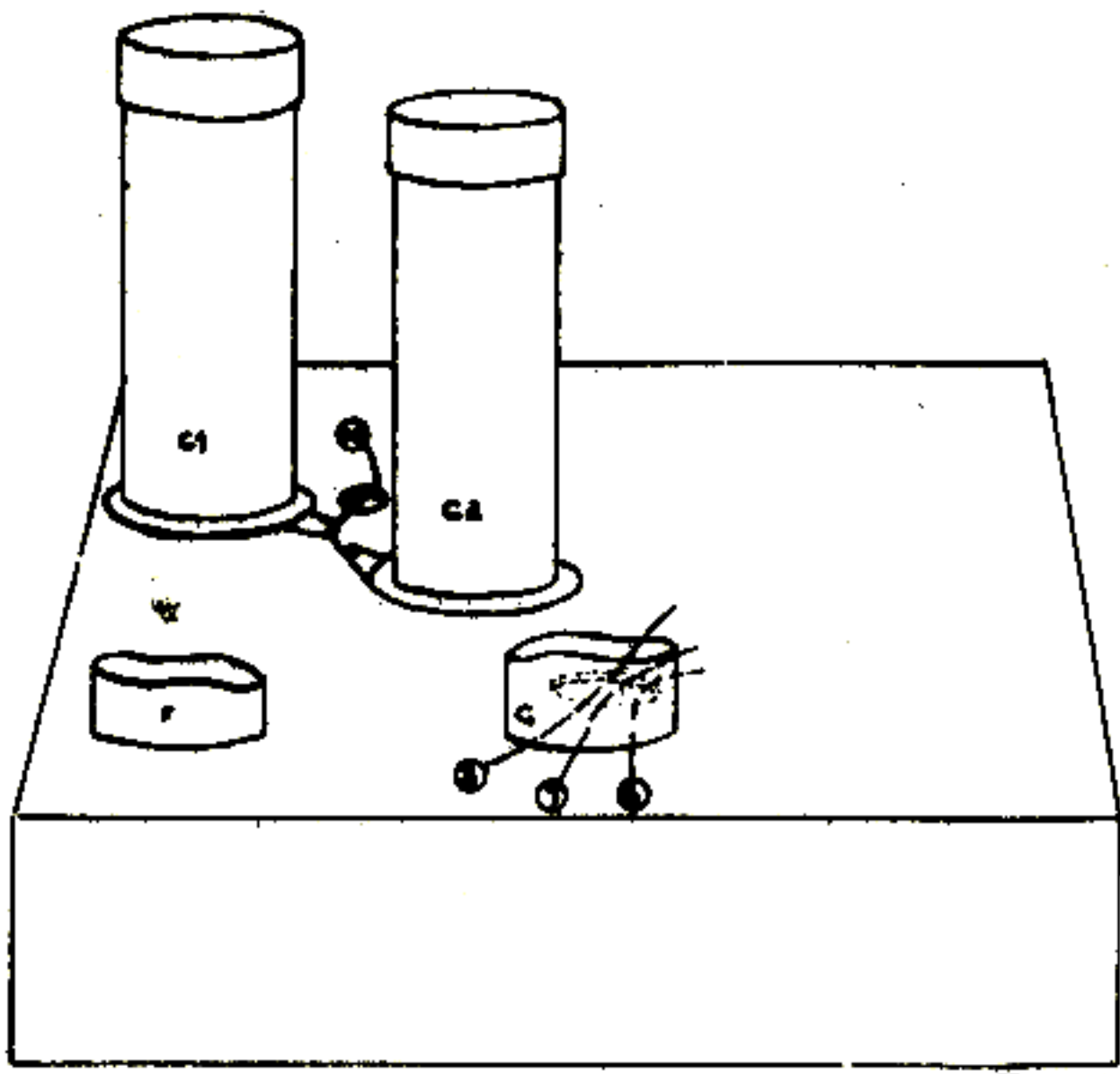


FIG. 6

R1523

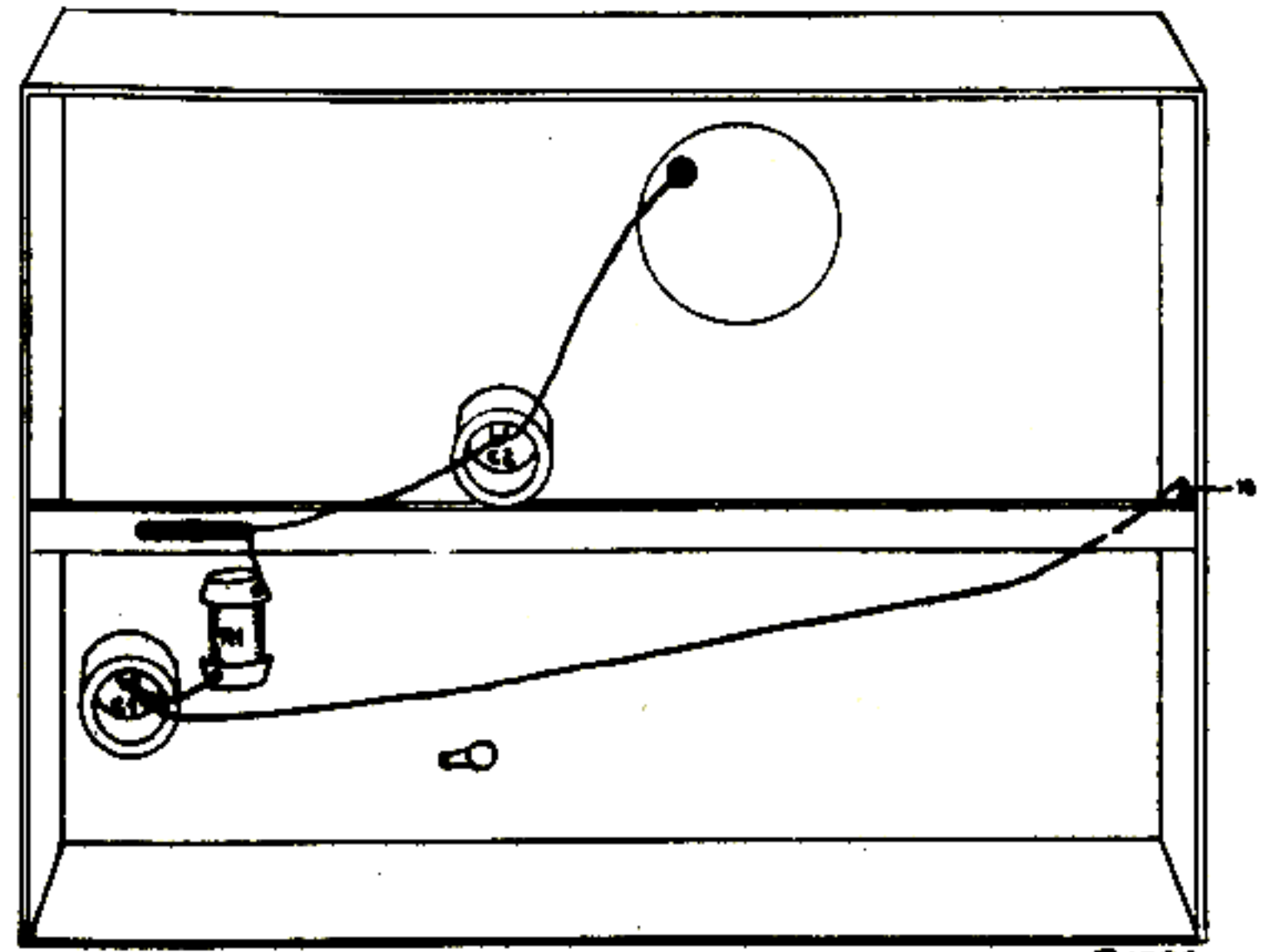
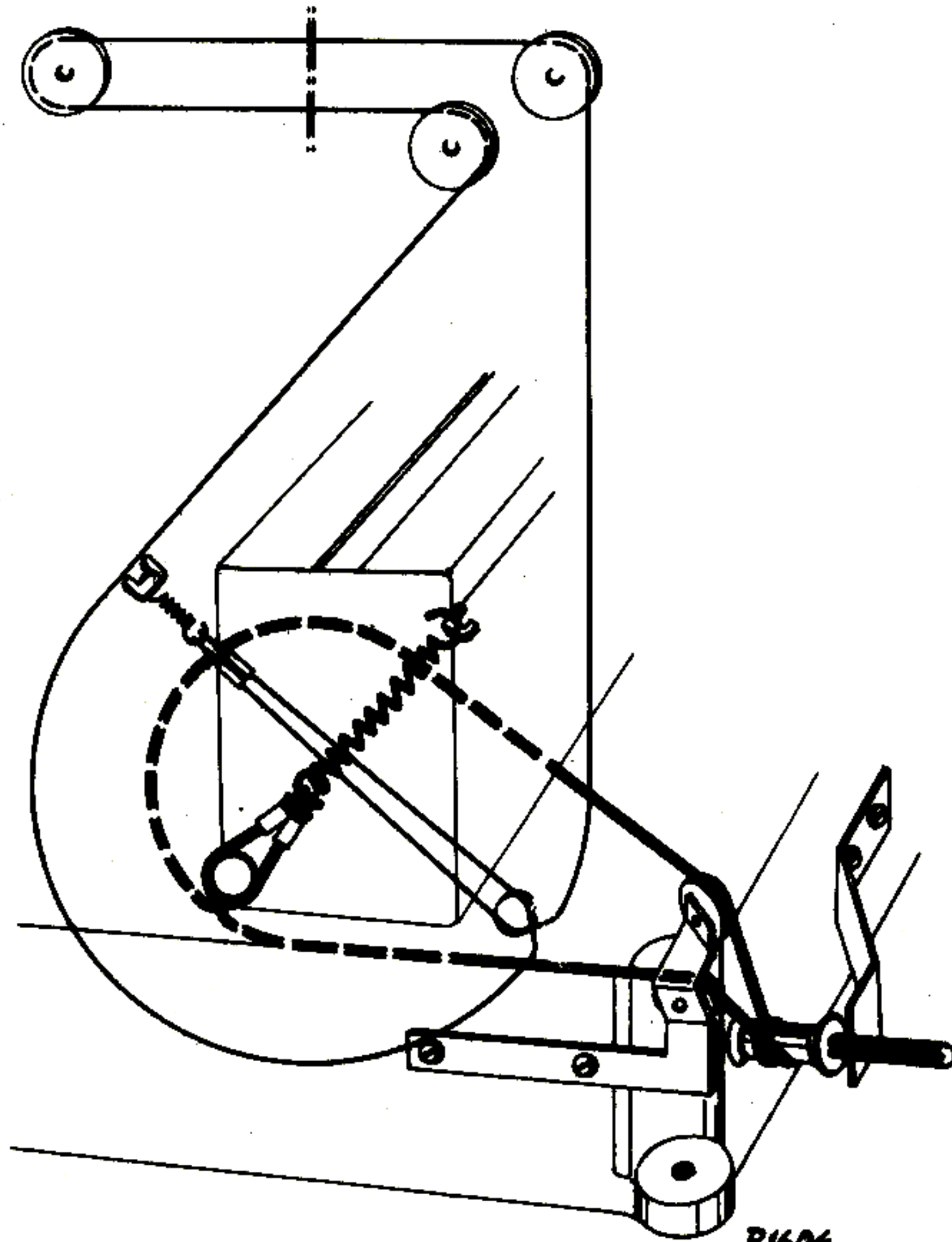


FIG. 7

R1522



R1604

FIG. 9

161 A

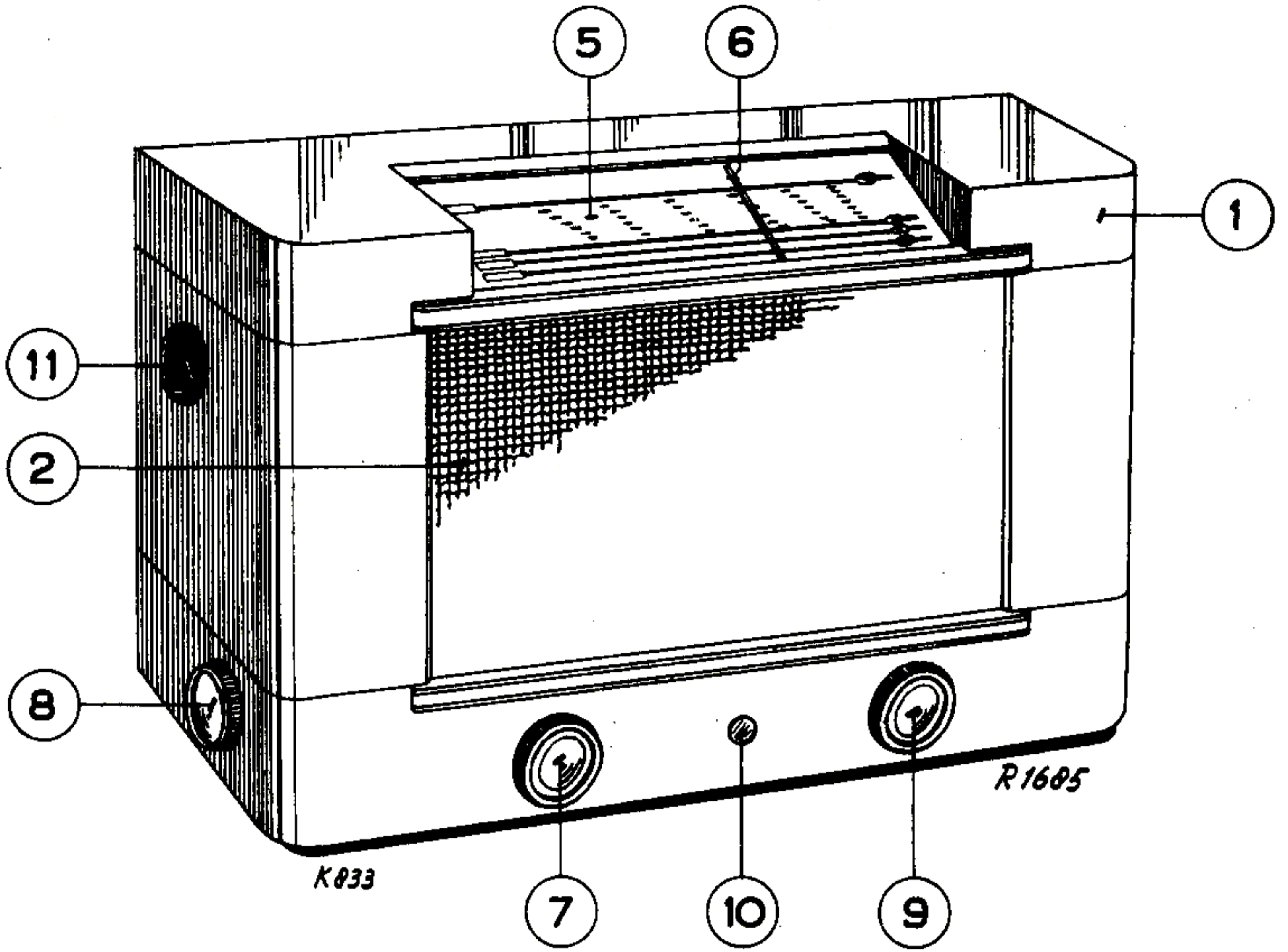


Fig. 1

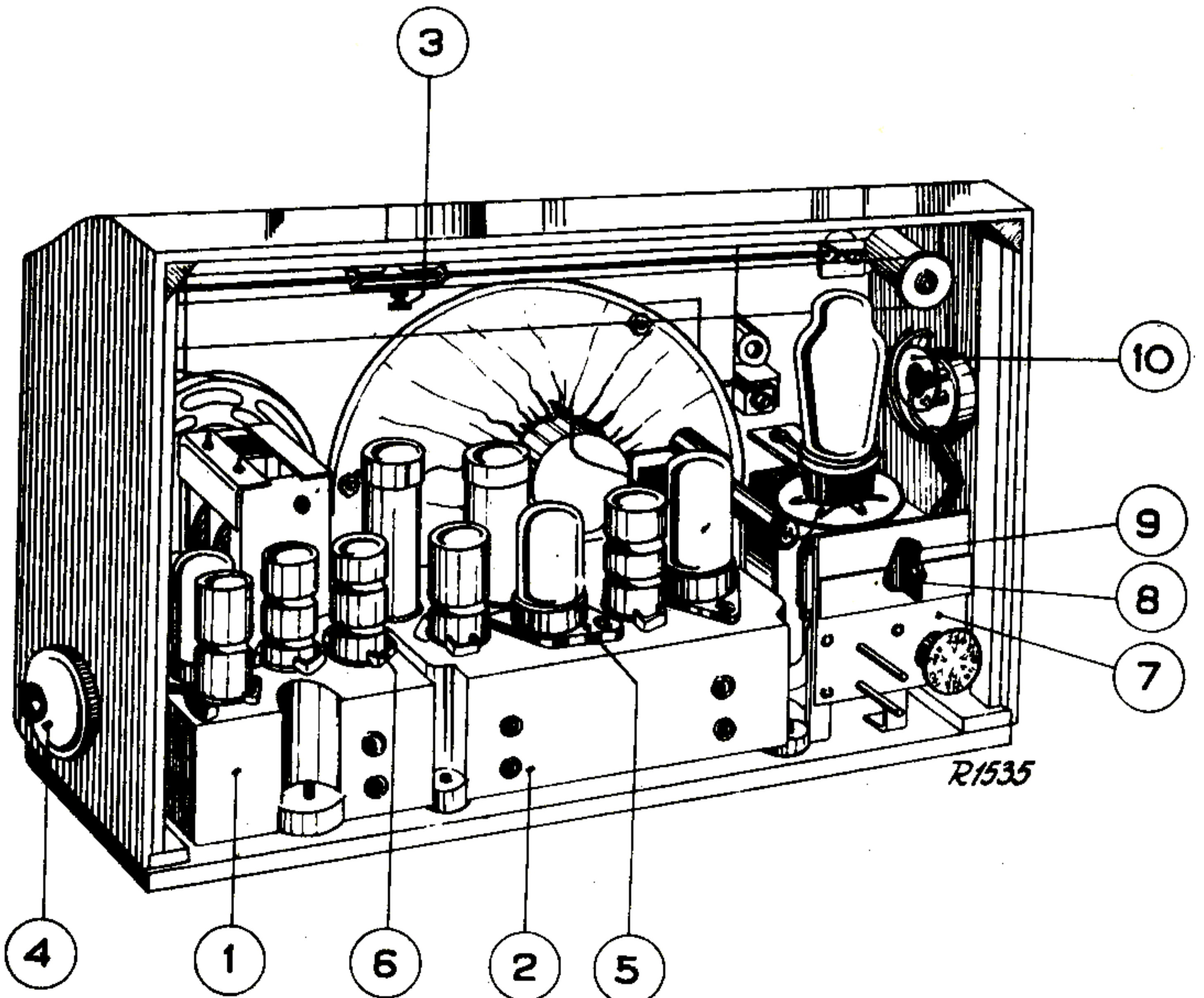


FIG. 2