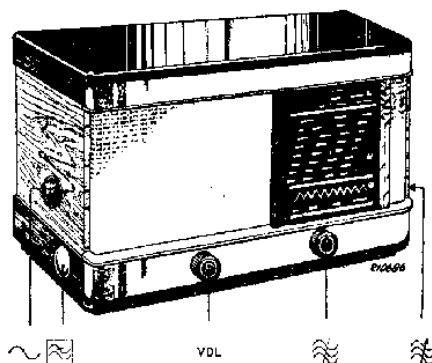


**STRENG VERTROUWELIJK**ALLEEN VOOR  
SERVICE HANDELAREN

AUTEURSRECHTEN VOORBEHOUDEN

**SERVICE DOCUMENTATIE**  
van het ontvangtoestel**143 U**VOOR VOEDING UIT WISSEL- EN GELIJKSTROOMNETTEN  
UITVOERINGEN: -U, -U 01

1946

**GOLFBEREIKEN**

KG. 13,7—51 m. (21,9—5,88 MHz)  
 MG. 175—585 m. (1685—512 kHz)  
 LG. 708—2000 m. (423—150 kHz)

**BEDIENINGSKNOPPEN**

Linkerzijwand, boven: netschakelaar.  
 onder: toonregelaar.  
 Voorzijde, links volumeregelaar.  
 rechts: golfbereikschakelaar.  
 Rechterzijwand: afstemknop.

**BUIZEN**

B2 = UCH 21; B3 = UCH 21, B5 = UBL21, B6 = UY1N.  
 Verlichtingslampjes: L1, L2 = 8095 D-00.  
 Zekeringen: Z1, Z2 - 400 mA - 08 140 46.0.

**LUIDSPREKER**

Met permanente magneet: Type 9636-05.  
 Met bekrachtiging: Type 9636U-55.

**AFMETINGEN**

Breedte: 57 cm }  
 Hoogte: 33 cm } knoppen inbegrepen  
 Diepte: 23 cm }

GEWICHT: 9 kg, buizen inbegrepen.

**BANDBREEDTE**

a) de MF-bandbreedte (1 : 10) bedraagt  $11\frac{1}{4}$  kHz, gemeten  
 vanaf het stuurrooster (g1) van B2.

b) De totale bandbreedte (1 : 10) bedraagt:

op MG (bij 1000 kHz):  $\pm 10\frac{3}{4}$  kHz.  
 op LG (bij 160 kHz):  $\pm 9\frac{1}{2}$  kHz.

In het prinsipschema is de golfbereikschakelaar geteekend in  
 stand: KG.

Volgorde van omschakeling: KG, MG, LG.

**BELANGRIJK**

Bij het repareren, trimmen of storingzoeken is het noodzakelijk bij aansluiting van het ontvangapparaat aan wisselstroomnetten steeds een scheidingstransformator te gebruiken, waarvan de secundaire wikkeling niet geaard is. Anders komt het chassis onder netspanning te staan. Men kan het chassis dan direct aan aarde leggen; aarding van de aardbus is niet voldoende, aangezien tussen chassis en aardbus een condensator is geschakeld. Het codenummer van een voor dit doel geschikte transformator is vermeld in: „Lijst van onderdelen en gereedschappen”. Bij de aansluiting van het ontvangtoestel op gelijkstroomnetten moet men op de polariteit letten.

**UITVOERINGEN**

143 U MF 468 kHz. In de eerste serie is een bekrachtigde luidspreker toegepast. De veldspoel is dan aangesloten tussen de contacten 2 en 9 van de spanningsomschakelaar, terwijl contact 9 via een weerstand R64 = 1450 Ohm verbonden is met contact 14. R64 is tezamen met R62 en R63 ondergebracht op één gemeenschappelijk weerstandslichaam met codenummer 49 362 91.0.

143 U-01 Als 143 U doch MF 452 kHz.

## HET AFREGELLEN VAN HET APPARAAT

## ALGEMEEN

Op alle golfbereiken is de oscillatorfrequentie hoger dan de HF-afstemming. Een scheidingstransformator toepassen als genoemd onder „Belangrijk”. Voor het afregelen van een bepaald golfgebied is het noodzakelijk, eerst de betreffende draadtrimmers te vernieuwen.

## A. MF-KRINGEN

1. Golfschakelaar op MG. Variabele condensator op minimum capaciteit. Volumeregelaar op maximum. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 468 (of 452) kHz over een condensator van 33 000 pF toevoeren aan het le rooster van B2.
3. Achtereenvolgens C63, C55 en C53 (zie fig. 4) op maximum output trimmen.
4. Variabele condensator op maximum, MF signaal toevoeren aan antennebus.
5. C150 afregelen op minimum output.
6. C150 aflakken.

## B. HF- EN OSCILLATORKRINGEN

## I. KG-bereik

Het KG-bereik behoeft niet getrimd te worden. Het is daarom noodzakelijk bij het verwisselen van spoelen in dit bereik, de bedrading weer in de oorspronkelijke toestand te brengen.

## II. MG-bereik

1. 15° Mal aanbrengen; draai de condensator tegen de 15° mal (minimum capaciteit).
2. Outputmeter aansluiten via transformator aan de extra luidsprekerbussen.
3. Golfschakelaar op MG. Volumeregelaar op maximum.
4. Gemoduleerd signaal van 1650 kHz via de normale konstanten toevoeren aan de antennebus.
5. Draadtrimmer C38 (fig. 4) op maximum output afregelen.

6. Draadtrimmer C18 (fig. 4) op maximum output afregelen.
7. C7 kortsluiten.
8. Anode van B2 via 25 pF met de antennebus van een hulpontvanger of aperiodische versterker (GM 2404) verbinden. Outputmeter aansluiten achter hulpontvanger.
9. Gemoduleerd signaal van 550 kHz aan de antennebus van het te trimmen toestel toevoeren.
10. Beide apparaten met behulp van de afstemknop nauwkeurig op deze frequentie afstemmen.
11. Hulpontvanger en kortsluiting C7 verwijderen, outputmeter achter te trimmen toestel. **VARIABLE CONDENSATOR NIET MEER VERDRAAIEN.**
12. Draadtrimmer C47 op maximum output afregelen.
13. Herhaal 1 t/m 6.
14. Trimmers aflakken.

Opmerking: Indien de oscillatorspoel niet vernieuwd wordt, is het niet nodig, C47 af te regelen. Deze trimmer is nl. in de fabriek op een vaste waarde ingesteld. Punten 7 t/m 13 komen dan te vervallen.

Heeft de uit te wisselen oscillatorspoel een ander code-nummer dan A1 037 17.4. (alleen deze spoel wordt geleverd), dan zal het nodig zijn, C47 door een draadtrimmer te vervangen en af te regelen.

## III. LG-bereik

Voor het trimmen van L.G. gebied, zie nos. 7 t/m 12 van M.G., alleen golfgebied schakelaar op L.G. en een gemoduleerd signaal van 160 kHz aan de antennebus toevoeren. C49 op maximum output afregelen.

## C. SCHAAL INSTELLEN

1. Golfschakelaar op MG.
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. instellen.

## REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN

Na verwijdering der bodemplaat is de gehele bedrading te bereiken.

## UITKASTEN VAN HET APPARAAT

1. Knoppen verwijderen.
2. Schroef, waarmee de wijzer aan de afstemsnaar bevestigd is, losdraaien.
3. Afstemkabel van de leidrollen nemen en met klemmen aan de trommel van de variabele condensator bevestigen.
4. Verbindingen van de luidspreker lossoldeeren.
5. Netschakelaar losmaken (2 schroeven). Daarna beugeltje waarmee de draden van de schakelaar aan de kast bevestigd zijn, losnemen.
6. Houders van de verlichtingslampjes verwijderen.
7. Bevestigingsschroeven van de kast en de bodemplank losdraaien.
8. Bodemplank met chassis kan nu uit de kast genomen worden.

## MICROFONISCH EFFECT

Teneinde microfonisch effect tegen te gaan, is in latere series het HF chassis op drie rubber tules gelegd. Mochten er hieromtrent bij apparaten van de eerste series klachten komen, dan moet men de rubber tules alsnog aanbrengen. De normale bevestigingsbout wordt vervangen door een langere, terwijl de sluitring wordt aangebracht tussen de rubber tule en het chassis. Men lette erop, dat men de bout niet te vast aantrekt en borgt met een moer. Voor codenummers zie „Lijst van onderdelen en gereedschappen”.

## ELECTROLYTISCHE CONDENSATOREN C1 en C2

Voor deze condensatoren is in het chassis een schroefdraad aangebracht, zodat de condensatoren niet door middel van een moer vastgezet behoeven te worden.

## AFSTEMKABEL EN AANDRIJFTOUW

De loop van snaar en touw is aangegeven in fig. 6. De veer van het aandrijftouw ligt tegen een beugel welke in de trommel is gehaakt.

De lengte van het touw bedraagt 580 mm.

De lengte van de kabel bedraagt 1128 mm.

In deze maten zijn de lussen niet opgenomen, zodat men de kabels daarvoor iets langer moet afknippen.

## UITWISSELEN VAN DE STATIONSNAMENSCHAAL

1. Verwijder de verlichtingslamphouders.
2. Verwijder de twee schaalhouderbeugels boven de schaal.
3. Schaal omhoog schuiven, totdat deze uit de gleuf van de kast komt. Daarna benedenwaarts wegtrekken.

## WIJZER UITWISSELEN

Nippel links op de wijzerspaak losdraaien. Wijzer van de spaak schuiven en uitwisselen.

## CONTACTBUSSEN VERNIEUWEN

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

## GRAMOFOONAANSLUITING

Bij toepassing van een pick-up moet een aanpassings-unit gebruikt worden. Deze wordt uitsluitend door de Comm. Afdeling geleverd. De unit wordt aan de achterwand gemonteerd. Voor schema en montage zie fig. 7.

## REPARATIE AAN DE LUIDSPREKER 9636-U55

De verbindingen van de bekrachtigingsspoel nooit lossoldeeren terwijl het apparaat onder spanning staat, aangezien er hoge inductie-spanningen optreden.

De verbindingen van de bekrachtigingsspoel steeds zoodanig aansluiten dat de verbinding, die het dichtst bij de kern van de spoel naar buiten komt aan de —, en de verbinding aan de buitenzijde van de spoel aan de + aangesloten wordt.

Voor het uitwisselen van de bekrachtigingsspoel gaat men als volgt te werk:

1. Luidspreker losmaken.
2. Conus met spoel verwijderen.
3. Bevestigingsschroef van de kern in het midden van de luidspreker losdraaien en de kern verwijderen.
4. De bekrachtigingsspoel is alleen nog met compound bevestigd. Losmaken en uitwisselen. De nieuwe spoel met compound vastzetten.
5. De kern weer aanbrengen en met behulp van een centreermal (zie onder „GEREEDSCHAPPEN”) centreeeren.
6. Conus met spoel aanbrengen, centreeeren en vastzetten.

## STROOMEN EN SPANNINGEN BIJ 220 V. WISSELSTR.

		Va	Vg2(+4)	Ia	Ig2(+4)
B2	heptode	135	80	2,-	4
	triode	95		2,4	
B3	heptode	135	85	3,5	2,5
	triode	45		0,6	
B5		150	135	40	5,5
		Volt	Volt	mA	mA

VC1 : 160 V.

VC2 : 135 V.

I prim.: 180 mA.

Stroom door de bekrachtigingsspoel van de luidspreker: 35 mA.

Voor het meten werd een voltmeter met een inwendigen weerstand van 2000 Ohm per Volt gebruikt, apparaat op L.G., geen signaal op de antenne en var. condensator op maximum.

## SPOELEN

Nr.	Weerstand	Codenummer	Prijs
S13	2,5 $\Omega$	A1 038 27.0	
S14	<1 $\Omega$		
S17	30 $\Omega$	A1 037 16.1	
S18	70 $\Omega$		
S19	170 $\Omega$	A1 038 33.0	
S20	40 $\Omega$		
S33	1 $\Omega$	A1 038 33.0	
S34	<1 $\Omega$		
S100	6 $\Omega$	A1 037 17.4	
S37	2 $\Omega$		
S38	7 $\Omega$	A1 038 69.4 <sup>1)</sup>	
S39	4 $\Omega$		
S40	15 $\Omega$	A3 120 08.1 <sup>2)</sup>	
S51	10 $\Omega$		
C51	103 pF	A1 038 70.6 <sup>1)</sup>	
S53	<1 $\Omega$		
S54	10 $\Omega$	A3 120 09.1 <sup>2)</sup>	
C52	103 pF		
S61	10 $\Omega$	A1 038 71.4 <sup>1)</sup>	
S63	4 $\Omega$		
S64	5 $\Omega$	A3 120 10.1 <sup>2)</sup>	
C61	103 pF		
C62	103 pF	A1 151 17.0	
S71			
S72	110 $\Omega$	A1 000 34.0	
S73			
S74	5 $\Omega$	28 220 51.1	
S75	5 $\Omega$		
S76	3 $\Omega$	A1 001 94.0 <sup>3)</sup>	
S77	12000 $\Omega$		
S81	300 $\Omega$	A1 082 53.0	
S82	1 $\Omega$		
S83	25 $\Omega$	A1 108 29.0	
S84	2,5 $\Omega$		
S85	2,5 $\Omega$	A3 140 02.0	
S110	4,5 $\Omega$		
C150	30 pF	A1 103 12.0	
Fig. 7	Transformator voor Pick-up aansluiting 4000 $\Omega$		

## WEERSTANDEN

Nr.	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	1200 $\Omega$	49 362 74.0	
R10	56000 $\Omega$	49 375 45.0	
R11	0,2 M. $\Omega$	49 475 03.0	
R13	0,65 M. $\Omega$		
R12	33 $\Omega$	49 375 06.0	
R21	50000 $\Omega$	49 470 49.0	
R31	0,47 M. $\Omega$	49 375 56.0	
R32	15000 $\Omega$	49 376 38.0	
R33	15000 $\Omega$	49 376 38.0	
R41	22000 $\Omega$	49 375 40.0	
R42	0,1 M. $\Omega$	49 375 48.0	
R43	0,12 M. $\Omega$	49 375 49.0	
R45	0,68 M. $\Omega$	49 375 58.0	
R46	1,5 M. $\Omega$	49 376 62.0	
R47	0,82 M. $\Omega$	49 375 59.0	
R48	0,82 M. $\Omega$	49 375 59.0	
R49	150 $\Omega$	49 376 14.0	
R50	1,5 M. $\Omega$	49 376 62.0	
R51	56000 $\Omega$	49 365 45.0	
R60	120 $\Omega$	49 375 13.0	
R61	330 $\Omega$	49 356 21.0	
R62	180 $\Omega$	49 364 51.0 <sup>3)</sup>	
R63	125 $\Omega$		
R65	120 $\Omega$	49 363 16.0	
R66	68 $\Omega$	49 363 63.0	
R81	47000 $\Omega$	49 375 44.0	
R82	0,1 M. $\Omega$	49 375 48.0	

## CONDENSATOREN

Nr.	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	55 $\mu$ F	49 031 17.0	
C2	25 $\mu$ F		
C3	100 $\mu$ F	28 185 68.1	
C6	11-490 pF	49 000 80.0*	
C7	11-490 pF		
C14	6,8 pF	49 055 14.0	
C18	32 pF	28 212 06.0	
C19	22 pF	49 055 20.0	
C20	18 pF	48 406 99/18E	
C38	32 pF	28 212 06.0	
C40	47 pF	48 406 99/47E	
C47	350-550 pF	49 005 46.0	
C49	200 pF	28 212 08.1	
C51	103 pF	zie „Spoelen”	
C52	103 pF	zie „Spoelen”	
C53	7 pF	49 005 26.0	
C55	7 pF	49 005 26.0	
C61	103 pF	zie „Spoelen”	
C62	103 pF	zie „Spoelen”	
C63	7 pF	49 005 26.0	
C73	10000 pF	49 127 57.0	
C81	2 pF	28 206 61.0	
C82	68 pF	49 055 48.0	
C83	2200 pF	49 128 53.0	
C85	4700 pF	49 129 82.0	
C100	100 pF	49 055 28.0	
C101	47000 pF	49 128 61.0	
C102	400 pF	49 058 30.0	
C103	100 pF	48 406 10/100E <sup>1)</sup>	
C103	150 pF	49 055 50.0 <sup>2)</sup>	
C104	47 pF	49 055 47.0	
C106	1000 pF	49 129 80.0	
C107	4700 pF	49 129 82.0	
C108	47 pF	49 055 24.0	
C117	220 pF	49 055 32.0	
C120	47000 pF	49 128 61.0	
C121	47000 pF	49 127 61.0	
C122	1500 pF	49 128 52.0	
C123	4700 pF	49 129 82.0	
C126	15 pF	49 055 18.0	
C127	47000 pF	49 127 61.0	
C128	0,18 $\mu$ F	49 128 29.0	
C130	0,1 $\mu$ F	49 129 86.0	
C131	22000 pF	49 126 50.0	
C132	2200 pF	49 129 81.0	
C141	4700 pF	49 129 82.0	
C150	30 pF	zie „Spoelen”	
Fig. 7	Condensator voor pick-up aansluiting 4700 pF	49 129 10.0	

\*) Eventueel kan ook codenummer 49 000 69.0 of 28 212 52.0 toegepast worden.

1) Voor uitvoer. -U.

2) Voor uitvoer. -U-01.

3) Bij toestellen met een bekrachtigde luidspreker was het codenummer van R62, R63, R64: 49 362 91.0.

## LIJST VAN ONDERDEELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		Kast . . . . .	A1 247	60.0
		Stationsnamenschaal . . . . .	A3 218	26.0
		Wijzer . . . . .	A1 332	35.0
		Knop (kleur 038) voor golfgebiedschakelaar . . . . .	23 614	45.0
		Knop (kleur 038) voor volumeregelaar . . . . .	23 612	16.1
		Knop (kleur 038) voor toonregelaar . . . . .	23 614	02.0
		Luidsprekerdoek . . . . .		
8	8	Kap met knop voor netschakelaar . . . . .	28 856	45.0
8	9	Schroef voor pos. 8 . . . . .	07 627	08.0
9	10	Kartelschroef . . . . .	07 741	06.0
9	11	Leidrolletje voor aandrijfkabel . . . . .	23 693	04.2
9	12	As voor pos. 11 . . . . .	A1 847	73.0
9	13	Netschakelaar . . . . .	28 650	25.2
9	14	Zekeringhouder . . . . .	A1 349	74.0
9	16	Spanningsomschakelaar . . . . .	A1 138	33.0
9	17	Plaat voor spanningsomschakelaar . . . . .	A1 357	78.0
9	18	Buishouder . . . . .	49 231	22.3
9	19	MF-chassis (kleur 111) . . . . .	23 664	20.8
9	20	Aansluitveertje met soldeercontact . . . . .	A1 980	00.3
9	21	Bevestigingslip voor spoelbus . . . . .	A1 529	73.4
9	22	HF-chassis (kleur 111) . . . . .	23 664	38.0
9	23	Buishouder . . . . .	49 231	31.2
9	24	Afstemknop (kleur 038) . . . . .	23 611	72.1
7		Sam. schakelaar voor gramfoonaansluitunit . . . . .	A1 133	22.0
7		Sam. stekerbuisplaat voor gramfoonaansluitunit . . . . .	A1 358	66.0
		Veer in de aandrijfkabel . . . . .	28 740	48.3
		Veer in aandrijftouw . . . . .	28 740	49.0
		Achterwand . . . . .	A1 158	79.0
		Veiligheidscontact . . . . .	49 295	07.0
		Veer ter bevestiging van de schaal . . . . .	A1 980	06.0
		Houder van schaalverlichtingslampje . . . . .	A1 326	30.1
		Klemring voor as van de afstemming . . . . .	A1 756	56.0
		As voor volumeregelaar . . . . .	A1 439	53.0
		Schakelaarsegment Nr. 1 . . . . .	49 546	77.0
		Schakelaarsegment Nr. 2 . . . . .	49 546	76.1
		Leidrolletje voor aandrijftouw . . . . .	23 681	30.2
		As voor afstemming . . . . .	A1 313	43.0
		Touwklem . . . . .	28 078	61.1
		Busje voor aandrijfsnaar . . . . .	28 118	58.0
		Stelschroef in aandrijftrommel . . . . .	07 802	58.0
		Stelschroef in arreteering . . . . .	07 863	18.0
		Beugel (ter bevestiging van de var. condensator) . . . . .	28 071	97.0
		Schot onder buisvoet . . . . .	A3 324	01.1
		Rubber tule . . . . .	A3 559	55.0
		Bout 5 × 40 mm } Tegen microphonie . . . . .	07 805	40.0
		Moer . . . . .	07 104	50.0
		LUIDSPREKER		
		Conus met spoel . . . . .	28 220	51.1
		Klankverstrooier . . . . .	23 666	66.1
		Papieren ring . . . . .	28 451	54.0
		Felsring (gekarteld) . . . . .	25 871	81.0
		Bekrachtigingsspoel . . . . .	A1 001	94.0
		GEREEDSCHAP		
		15° Mal . . . . .	09 992	44.0
		Trimtransformator . . . . .	09 992	22.0
		Centreermal . . . . .	09 991	53.0
		Scheidingstransformator . . . . .	A9 862	15.0

S	110, 13, 17, 19, 44, 18, 20,	33, 37, 39, 100, 34, 38, 40, 51,	53, 54,	61, 63, 64,	85, 81, 83, 82, 84,	71, 72, 73,	76,	74, 75,
C	106, 19, 104, 107, 150, 14, 18, 20, 6, 100, 101,	103, 102, 7,	108, 53, 47, 38, 49, 40, 51,	121, 52, 120, 55, 127, 128, 122, 126, 61, 63, 62, 83, 73, 91, 82,	3, 2, 1,	85, 123, 141,	132, 130,	131,
R	82,	31, 32,	81, 33,	41,	48, 51, 42,	50, 13, 12, 10, 43, 11, 45, 47, 46, 49,	1,	61, 60, 21, 65,
								62, 66,
								63,

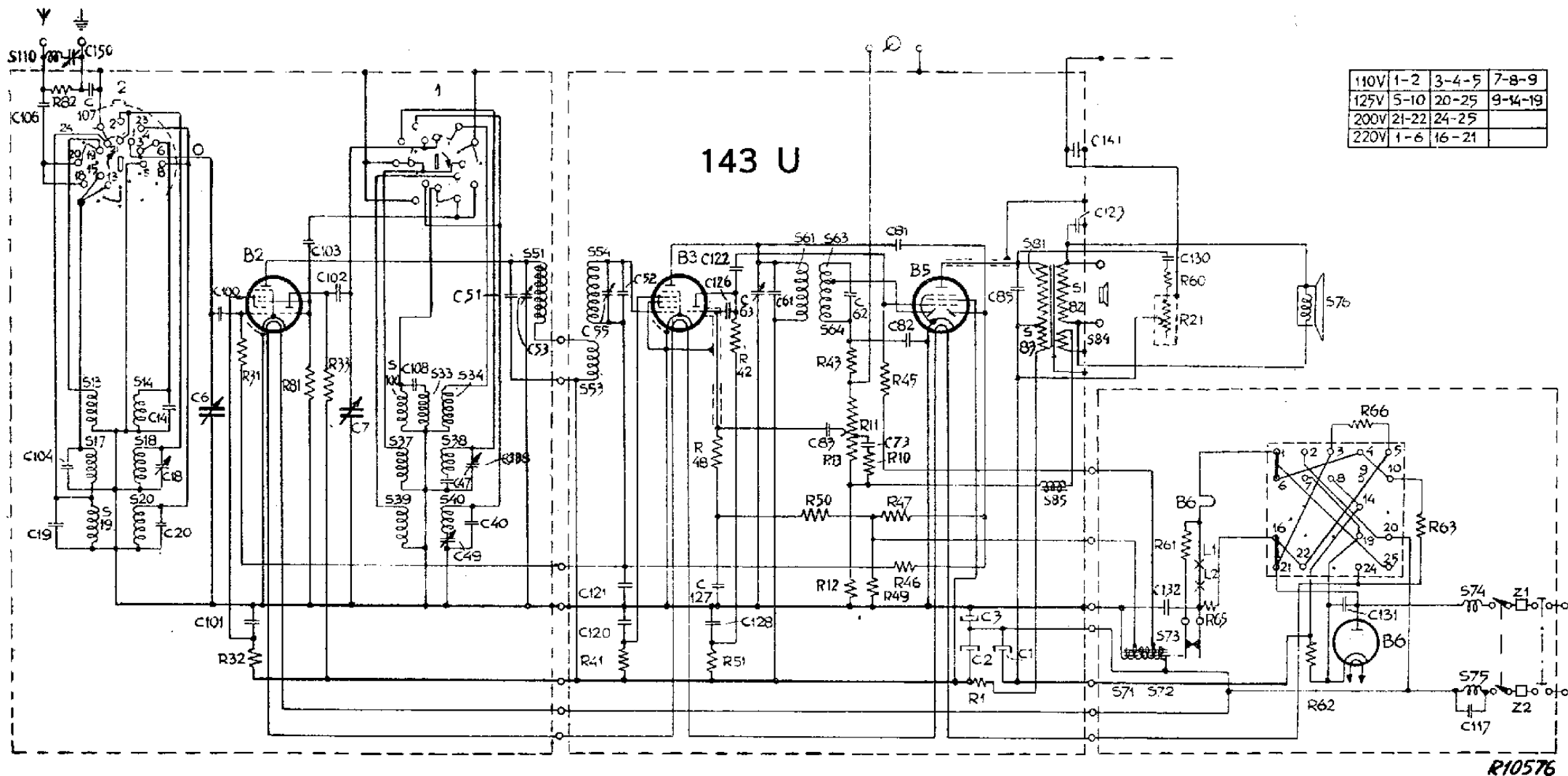
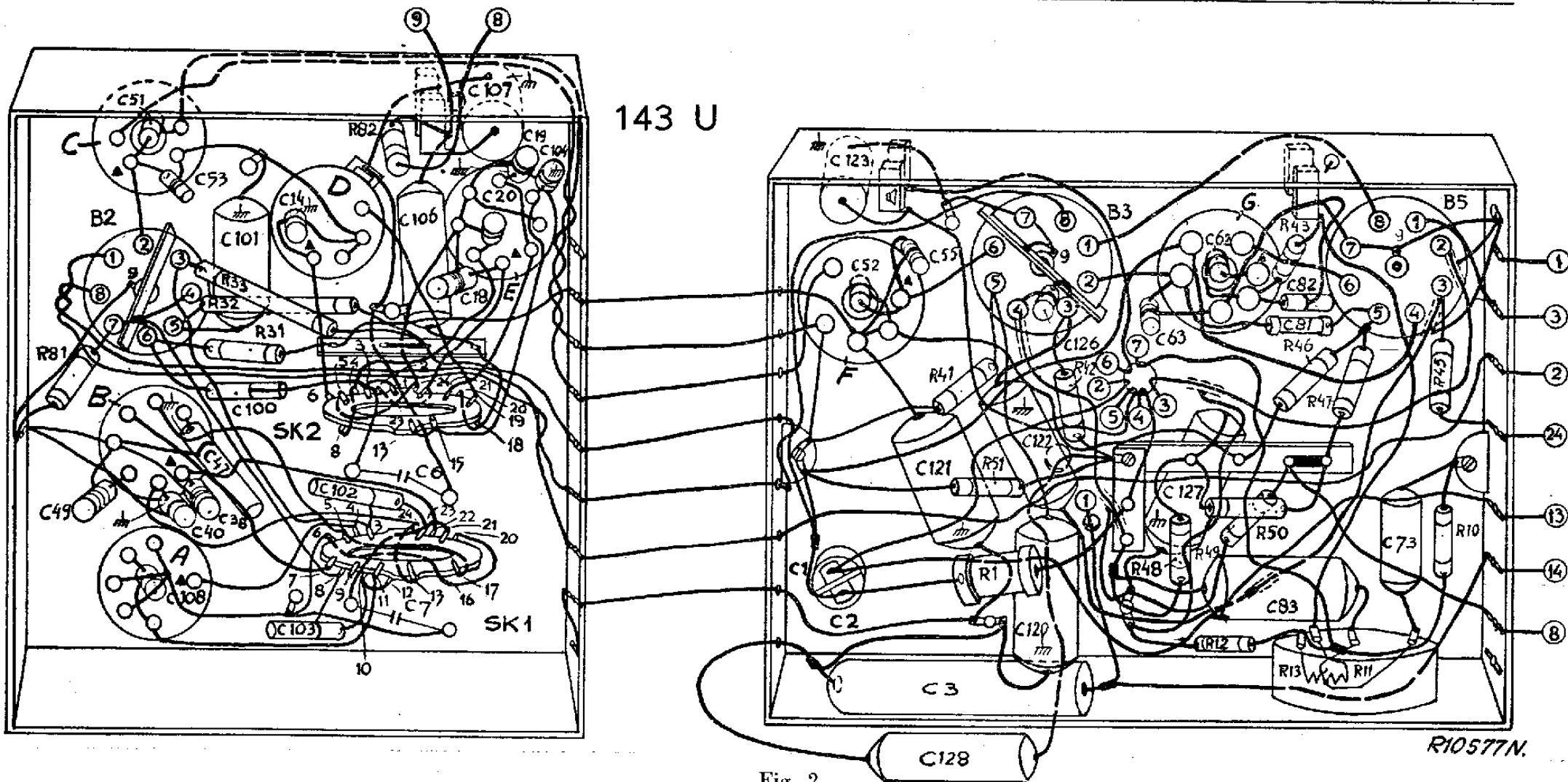


Fig. 1

S:	A. B. C.	D.	E.	F.	G.
C:	51.49.100.40.53.38.100.47.101.103.14.102.106.18.107.20.19.104.			1.2.123.3.52.55.121.128.126.120.122.	63.127.63.62.82.81.73.
P:	01.33.32.31.	82.		41.51.1.42.	48.12.49.50.43.46.47.13.11.45.10.



S	110	85	82, 84, 81, 83	77, 76	71, 72, 73, 74, 75
C	150	1, 2	141	138	117, 132, 131
R				60	65, 66, 21, 61, 63, 62

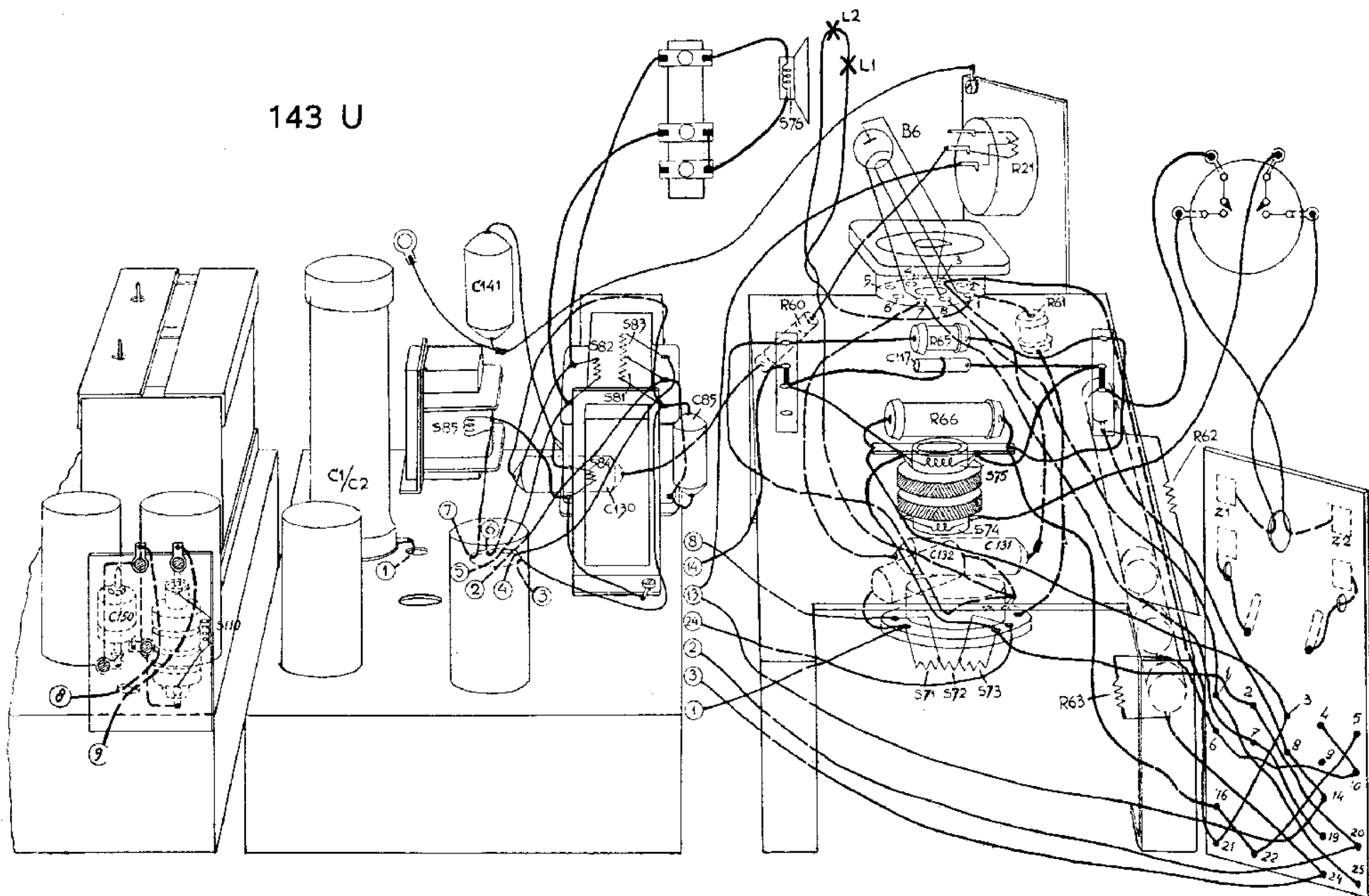


Fig. 3

R10575





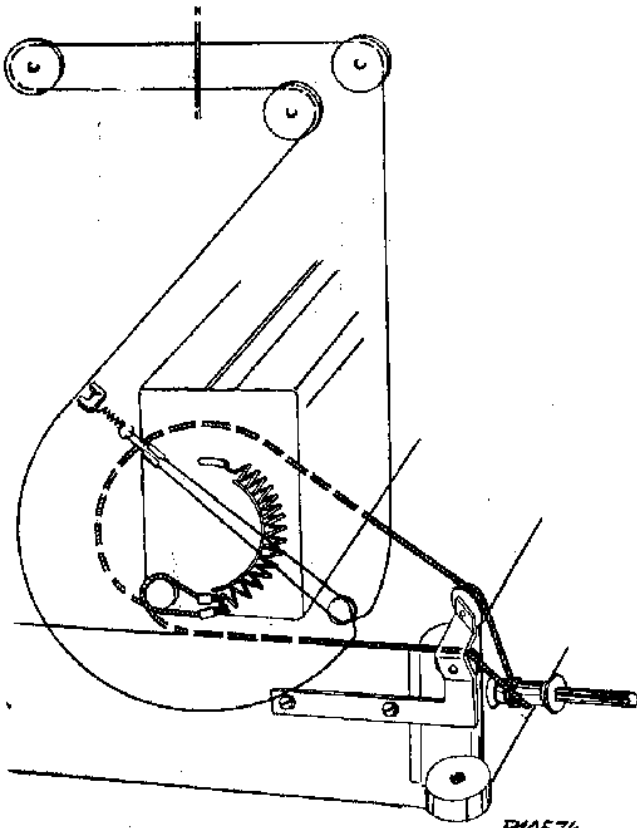


Fig. 6

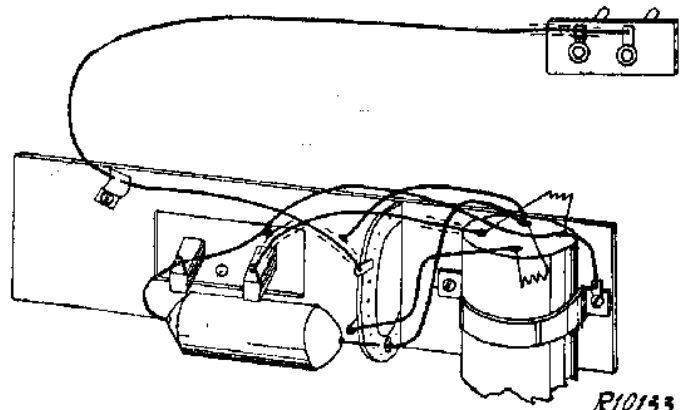
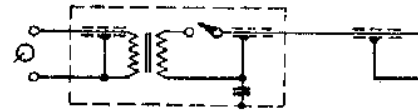
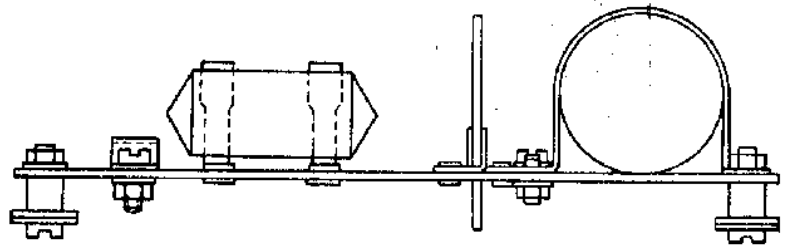


Fig. 7

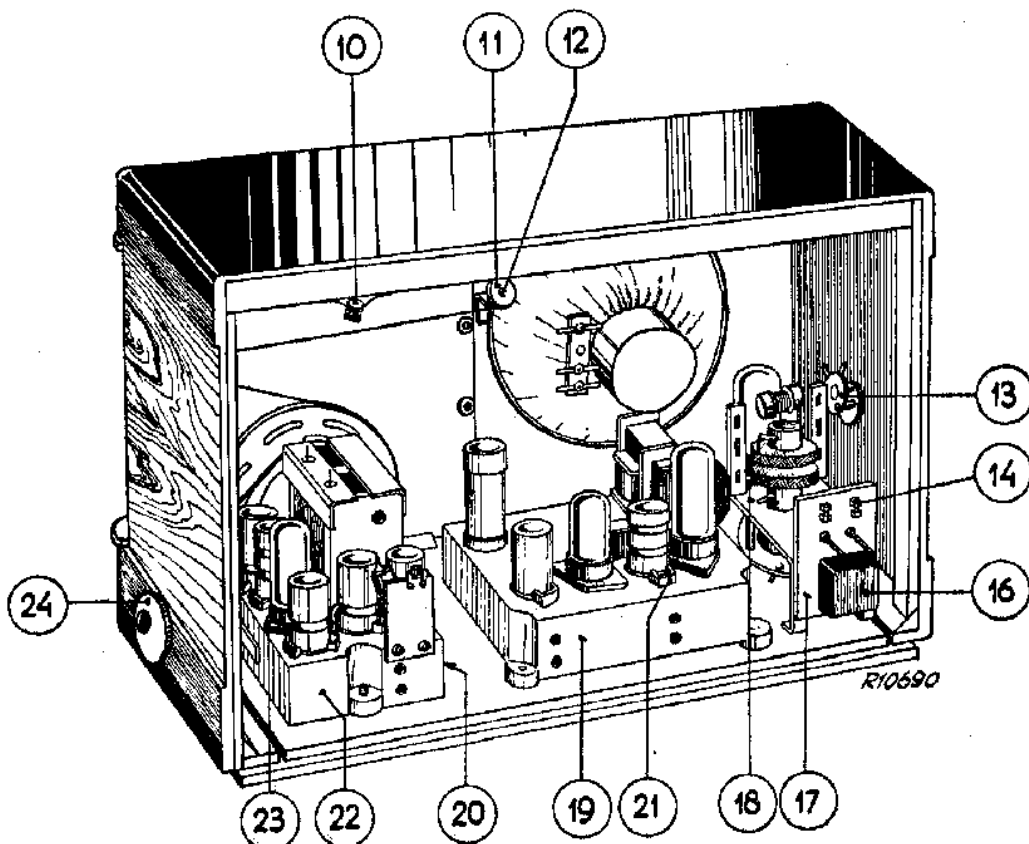


Fig. 9

