

STRENG VERTROUWELIJK

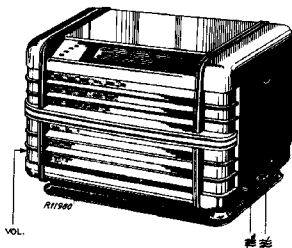
Alleen voor Service
Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

241U



Voor voeding uit gelijk- en
wisselstroomnetten

1949

GOLFBEREIKEN

K.G. bereik: 16,5 - 51 m (18.2 - 5.88 MHz)
M.G. bereik: 200 - 565 m (1500 - 530 kHz)
L.G. bereik: 750 - 1910 m (400 - 157 kHz)
M.F. = 468 kHz

BUIZEN: B2: UCH21, B3: UCH21, B5: UBL21, B6: UY1N,
L1: 8095D-00

LUIDSPREKER: Type 9730X

TRIMFREQUENTIES

15,2 MHz
1440 kHz
160 kHz

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) bedraagt ongeveer
12 kHz, gemeten vanaf het stuurrooster gl van
B1. De "overall" bandbreedte (1:10), gemeten
vanaf de antennebus bedraagt bij 1000 kHz
ongeveer 11 kHz en bij 250 kHz ongeveer 10 kHz

KNOPPEN

Linkerzijwand: volumeregelaar + netschakelaar
Rechterzijwand: afstemming
golfgebiedschakelaar

NETSPANNING

Het toestel is geschikt voor netspanningen van 110, 125, 145, 200,
220 en 245 V . De omschakeling geschiedt aan de achterzijde
van het apparaat.

AFMETINGEN

Breedte: 29 cm }
 Hoogte : 16 cm } knoppen inbegrepen
 Diepte : 19,5cm }

GEWICHT: ongeveer 3 kg., buizen inbegrepen

BELANGRIJK

Tijdens het trimmen, storingzoeken en uitvoeren van reparaties moet het toestel via een scheidingstransformator op het lichtnet worden aangesloten; anders komt netspanning op het chassis te staan. Bij aansluiting op gelijkstroomnetten op de polariteit letten.

In het principeschema is de golfgebiedschakelaar getekend in de stand K.G.; de volgorde van schakelen is K.G., M.G. en L.G. De spanningsomschakelaar staat getekend in de stand 220 V.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

De M.F. kringen behoeven niet te worden getrimd. Elk bandfilter is in de fabriek afgeregeld.

K.G. BEREIK (16.5 - 51 m)

1. Golfbereikschakelaar op K.G., volumeregelaar op minimum.
2. Detectorversterker GM2404 of een ander ontvangtoestel via een condensator van 25 pF aansluiten op de anode van B1 (fig.1).
3. C8 kortsluiten (zie fig.2).
4. Outputmeter op GM2404 of hulpontvanger aansluiten.
5. Gemoduleerd signaal van 15.2 MHz via K.G. kunstantenne toevoeren aan antenneaansluiting. Aardzijde van de kunstantenne verbinden met het chassis.
6. Te trimmen ontvanger en eventuele hulpontvanger op maximum output afstemmen. De stand van de wijzer van het te trimmen toestel noteren of - in uitgekaste toestand - de M.F. afstemming door een merkteken op aandrijftrommel en chassis aangeven.
7. GM 2404 of hulpontvanger wegnemen; volumeregelaar op maximum en kortsluiting van C8 opheffen.
8. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de luidsprekerklemmen van het te trimmen toestel.
9. Met afstemcondensator C6-C8 afstemmen op eerste signaal vanaf minimum capaciteit.
10. C34 afregelen en gelijktijdig C6-C8 bijstemmen totdat maximum output op de onder punt 6 verkregen afstemming valt.
11. C34 aflakken.

M.G. BEREIK (196-570 m)

1. Golfbereikschakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum.
2. 15° mal op de afstemcondensator aanbrengen en de condensator tegen de mal draaien (zie fig.3).
3. Outputmeter via trimtransformator op de luidsprekerklemmen aansluiten.
4. Gemoduleerd signaal van 1420 kHz via de normale kunstantenne aan de antenneaansluiting toevoeren; aardzijde van de kunstantenne met chassis verbinden.

5. Achtereenvolgens C38 en C18 op maximum output afregelen.
6. Trimmers aflakken.

L.G. BEREIK (750-1910 m)

- 1 t/m 8 als bij K.G. bereik, echter golfbereikschakelaar op L.G. en een gemoduleerd signaal van 160 kHz toevoeren via normale kunstantenne.
9. C50 op maximum output afregelen.
10. Trimmer aflakken.

SCHAAL INSTELLEN

1. Toestel op M.G. schakelen en gemoduleerd signaal van 1153 kHz (260 m) toevoeren.
2. Toestel afstemmen en de wijzer instellen op 260 m.
3. Indien de schaalaanwijzing op L.G. niet juist is, stel dan de wijzer op 1675 m, voer een gemoduleerd signaal van 160 kHz toe via kunstantenne aan de antenneaansluiting en regel C50 af op maximum output.

OPMERKING

Voor het trimmen van een bepaald golfbereik moeten de betreffende draadtrimmers worden vernieuwd.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Daar het apparaat voorzien is van een bodemluis kunnen vele reparaties worden uitgevoerd zonder het apparaat uit te kasten.

Uitwisselen van een geleide wieltje

Indien het asje, waarom de geleidrol draait, lang genoeg is, zal de vernieuwing van de rol zonder meer gaan. Men lette erop, de as zo lang mogelijk te laten. Aan het einde van de as moet men dan een druppel soldeer aanbrengen. In andere gevallen moet men gebruik maken van een speciaal boutje met moertjes (voor codenummers zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen"). De geleidrol en het gat in de beugel moeten op 2 mm opgeboord worden. Boutje en moertjes eventueel vast solderen.

GOLFBEREIKSCHAKELAAR

Bij vernieuwing van het segment mag men dit niet in de gaten van het chassis vastklemmen. Anders zou de as een derde steunpunt krijgen in het segment.

AANDRIJVERG

Fig. 4 geeft de loop van de aandrijftouwjes weer. In dezelfde figuur ook de lengten van de touwtjes aangegeven.

UITWISSELEN VAN DE LUIDSPREKERCONUS

1. Felsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
2. Luchtspleet schoonmaken en papieren ring op beschermkap leggen.
3. De beschermkap met speciale lijm insmeren. Het is van belang geen andere lijm te gebruiken, omdat zeer hoge eisen aan deze verbinding worden gesteld.

4. Een stukje celluloid x) tesamen met het spreekspoeltje in de luchtspleet steken (zie fig.5).
5. De linnen centreerring goed tegen de beschermkap aandrukken en laten drogen (+ 1 uur).
6. Tweede papieren ring alsmede felsring aanbrengen en celluloid verwijderen.

De conus moet nu goed gecentreerd zijn; zou hij echter aanlopen, dan moet men de genoemde bewerking nog eens herhalen. Tenslotte het linnen schijfje over de opening van de spreekspoel op de conus plakken. De luchtspleet wordt door deze speciale centreerring luchtdicht afgesloten, waardoor een stofhoes om de luidspreker overbodig is.

- x) Voor codenummers van lijm en celluloid zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen". Als celluloid kan men een stukje film van 5.5 x 3 cm, dikte 0.15 mm gebruiken.

STROMEN EN SPANNINGEN

		Va	Vg2(+4)	Ia	Ig2(+4)
B2	Heptode	160	85	1.4	5
	Triode	120		7.6	
B3	Heptode	160	85	4.3	5
	Triode	33		2	
B5		175	160	48.5	8.8

Volt

Volt

mA

mA

VC1 : 200 Volt
 VC2 : 160 Volt
 VC75 : 9.1 Volt

PRIMAIR VERBRUIK 220 V : 44 Watt

Bovenstaande waarden zijn gemeten met een voltmeter met een weerstand van 2000 Ohm per Volt. Apparaat geschakeld op L.G., variabele condensator op maximum, geen signaal op te antenne, en toestel aangesloten op 220 V .

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
		Kast (kleur 045)	16 800 68.1
		Wijzer	16 904 41.0
		Loper voor wijzer	16 905 53.0
		Spaak voor wijzer	16 352 47.0
		Moer voor spaak	16 351 07.0
		Knop (kleur 045), vol.regeling en afstemming	23 614 30.0
		Knop (kleur 045), golfgebiedschakelaar	23 614 29.3
		Bodemplaat	16 904 44.0
		Achterwand compleet met antenneaansluiting	16 904 46.0
7	1	Antenneaansluiting	A3 332 13.5
		Aandrijf-as	A3 426 17.0
		Aandrijftrommel	16 800 46.0
4	2	Veer in trommel	A3 646 06.0
		Segment voor golfgebiedschakelaar	A3 198 04.4
		As voor golfgebiedschakelaar	A3 426 18.0
		Arretplaat	A1 638 78.0
		Slotplaat voor arretveren	A3 514 13.3
		As voor volumeregelaar	A3 426 19.0
7	3	Verlichtingslamphouder links	16 904 50.0
7	4	Verlichtingslamphouder rechts	16 904 51.0
4	5	Veer voor wijzersnaar	A3 646 02.0
		Spanningsomschakelaarplaat	16 904 37.0
		Knop voor spanningsomschakelaar	16 904 38.0
		Rubbertulle onder variabele condensator	28 725 52.1
7	6	Contactveer voor cap. antenne	A3 648 01.0
		Arretveer	A3 648 30.0
		Stationsschaal	16 551 16.0
		<u>Luidspreker</u> type 9730X	
		Conus met spoel	49 981 20.0
		Papierring	28 451 26.1
		Felsring	25 871 80.0
		Linnen schijf voor afdichting	49 976 04.0
		<u>Gereedschap</u>	
		Meetzender	GM 2882
		Universceel meetapparaat	GM 4257
		Centreermaal luidspreker	09 992 50.0
		Scheidingstransformator	A9 862 15.0
		15° mal	09 992 80.0
		Celluloid	09 994 15.0
		Flesje lijn	A9 862 54.0

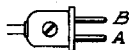
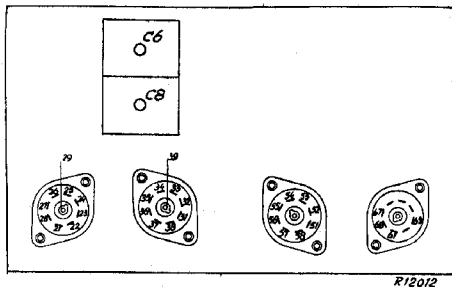
SPOELEN - COILS - BOBINES - SPULEN

WIERSTANDEN - RESISTORS - RESISTANCES - WIDERSTÄNDE

S17	40	Ohm)		R1	1200	Ohm	48 467 10/1K2
S18	7,5	Ohm)	A3 120 18.0	R11	0,5	MOhm	49 500 11.0
S19	160	Ohm)		R12	47000	Ohm	48 425 10/47K
S20	40	Ohm)		R30			49 379 67.0
S13	2,5	Ohm)		R31	0,82	MOhm	48 425 10/820K
S14	1	Ohm)		R32	10000	Ohm	48 426 10/10K
S33	1	Ohm)		R33	68000	Ohm	48 426 10/68K
S34	1	Ohm)	A3 120 17.3	R34	1	MOhm	48 426 10/1M
S37	4	Ohm)		R35	0,8	MOhm	48 427 10/68K
S38	5	Ohm)		R36	0,68	MOhm	48 425 10/680K
S100	2	Ohm)		R37	75	Ohm)	
S39	7	Ohm)		R38	150	Ohm)	49 464 55.0
S40	15	Ohm)	A3 110 04.0	R39	125	Ohm)	
S51	1,8	Ohm)		R40	10000	Ohm	48 427 10/10K
S52	8	Ohm)		R41	18000	Ohm	48 425 10/18K
S53	2	Ohm)		R43	6,8	MOhm	48 427 10/68K
S54	9	Ohm)	A3 120 20.1	R75	220 270	Ohm	48 427 10/220E
C51	103	pF)			parallel		48 427 10/220E
C52	103	pF)		R81	47000	Ohm	48 425 10/47K
S61	1,7	Ohm)		R82			49 379 67.2
S62	8	Ohm)		R83			49 378 67.2
S63	1,8	Ohm)		R44	150	Ohm	48 494 10/150E
S64	8	Ohm)	A3 120 21.2	Z1	160	mA	08 141 50.0
C61	103	pF)					
C62	103	pF)					
S76	4	Ohm)					
S81	364	Ohm)					
S82	1	Ohm)	A1 081 82.0				

CONDENSATOREN - CAPACITORS - CONDENSATEURS - KONDENSATOREN

C1)	50 50	uF	48 317 08/50 50
C2)			
C6)	11-400	pF	49 000 53.3
C8)			
C18	20	pF	28 212 18.2
C19	39	pF	48 406 10/39E
C20	12	pF	48 406 10/12E
C34	7	pF	49 005 26.1
C38	32	pF	28 212 06.2
C40	40	pF	48 406 99/40E
C48	396	pF	48 406 01/396E
C50	200	pF	28 212 08.2
C51)			Zie Spoelen
C52)			See Coils
C53)			Voir Bobines
C54)			Siehe Spulen
C75	100	uF	48 313 22/100
C83	6800	pF	48 751 20/68K
C85	4700	pF	48 758 20/47K
C100	1000	pF	48 757 20/1K
C101	120	pF	48 406 10/120E
C102	470	pF	48 601 20/470E
C103	82	pF	48 601 10/82E
C104	47000	pF	48 751 20/47K
C105	47000	pF	48 750 20/47K
C107	100	pF	48 406 20/100E
C108	68	pF	48 406 20/68E
C109	150	pF	48 406 10/150E
C110	47000	pF	48 752 20/47K
C111	56	pF	48 406 10/56E
C112	1000	pF	48 757 20/1K
C113	22000	pF	48 750 20/22K



R											
9	16	24	26	33	35	36	43/A				
	80	30	115	185	205	205	220V				
							0				
10	13	14	15	17	23	25					
	340	160	335	160	115	335					
11	32	47									
	445	430									
12	11	12	19	22	27	29	37	43/B	3 x C6	C8	
	460	240	10	240	10	10	10	220V	1	2	3
								470	20	225	410
									20		
12											

C											
9											
10	15										
	120										
11										26	
										115	
12										23/33	
										200	

Gedurende de weerstandsmetingen 34 aarden.

1 : 16,5 - 51 m

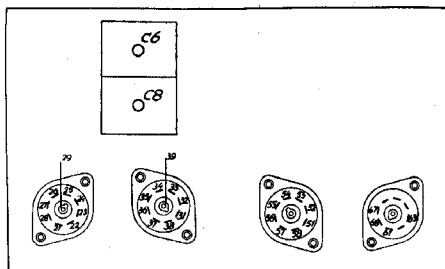
2 : 200 - 560 m

3 : 750 - 1910 m

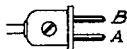
220 V : spanningsomschakelaar in stand 220 V.

CM 4256

R11999



R12012



x1	12	22	C6	C6	C8	19	27	29	37				
	160	160	1	2	1	500	500	500	500				
x1													
x10	C6												
	3												
	235												
x10 ²	11	32	43/A	43/B	47								
	400	125	220V	220V	150								
			0	385									
x10 ³	13	15	25										
	180	170	170										
x10 ⁴	14	23											
	255	215											
x10 ⁵	16	26	33	35	36								
	100	140	215	235	235								
5x10 ⁵	24												
	140												

x10 ⁻³	23/33									x1			
	140												
x10 ⁻²	26									x10			
	220												
x10 ⁻¹	15												
	140												

Gedurende weerstandsmetingen 34 aarden.

1 : 16,5 - 51 m

2 : 200 - 560 m

3 : 750 - 1910 m

220 V : spanningsomschakelaar in stand 220 V.

R11998

GM 4257

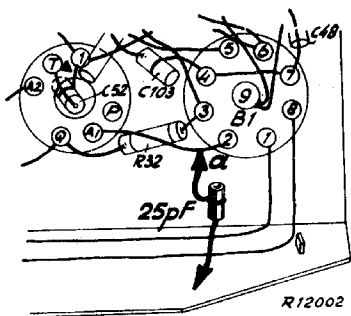


Fig. 1

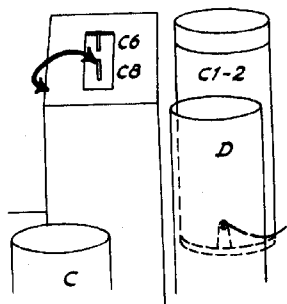


Fig. 2

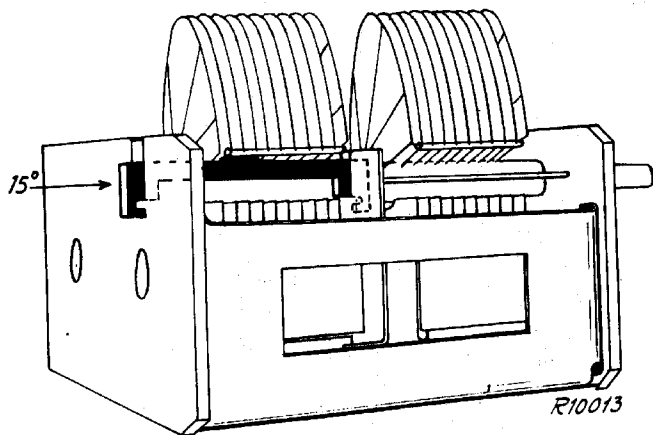


Fig. 3

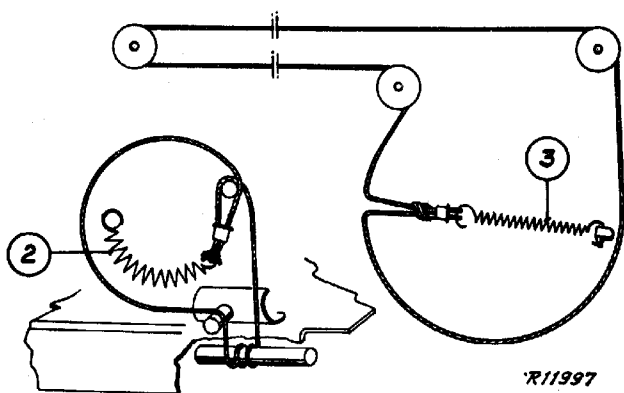
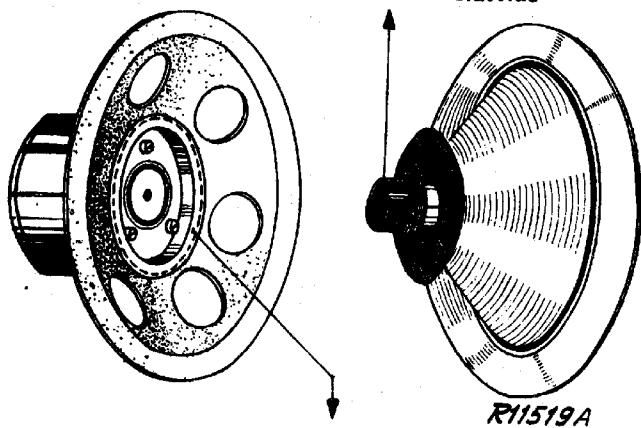


Fig. 4

Celluloid - Zelluloid - Celuloide



lijm - glue - colle - leim - cola

FIG. 5

S:	15.14, 17.18, 19, 20.	for: 33, 34, 37, 38, 39, 40, 51, 52, 53, 54.	61, 62, 63, 64.	B1, B2, 76.
C:	102, 118, 119.	10, 20, 100, 120, 105, 6, 110, 1, 102, 102, 8, 2.	111	34, 45, 50, 38, 40, 51, 104, 38, 0, 32.
A:	30, 37, 39.	31, 82, 83, 30, 44, 81, 32, 4.	33, 43.	75, 85.
			40.	12, 11, 35, 34, 34, 6, 75.

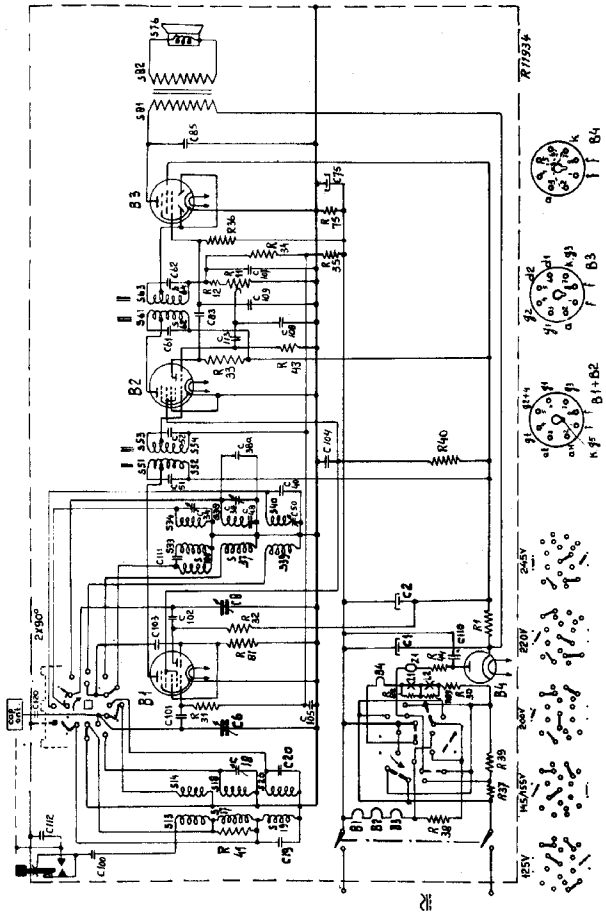


Fig. 6

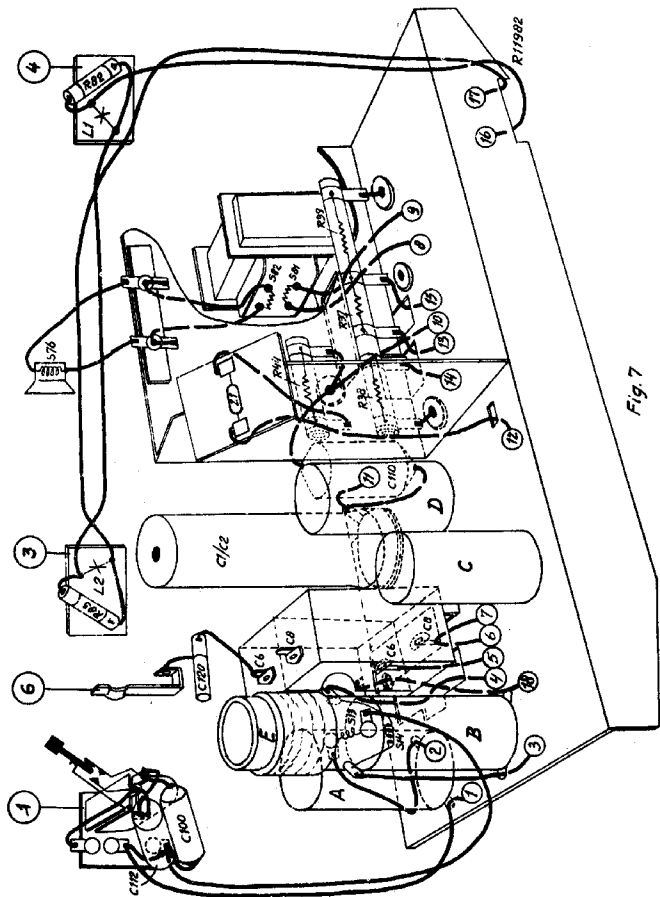
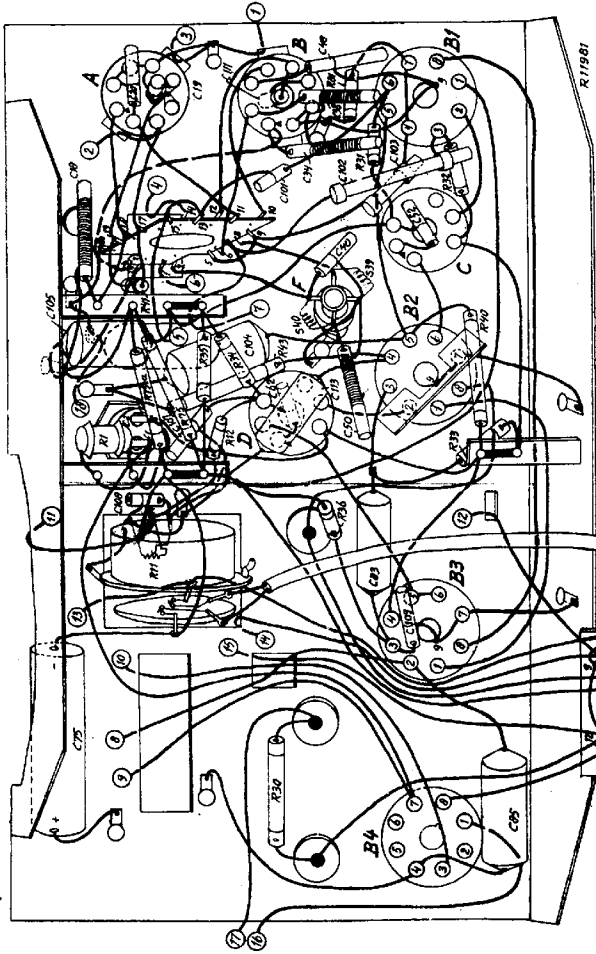


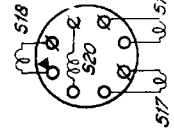
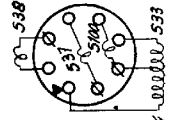
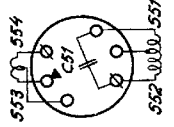
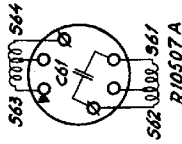
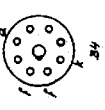
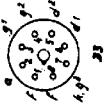
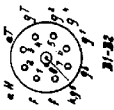
Fig. 7

3.	85	75	109	42	102	12	87	52	113	604	805	18	40	52	102	102	101	31	30	19	20	11	42
4.	86	30	109	42	102	12	87	52	113	604	805	18	40	52	102	102	101	31	30	19	20	11	42
5.																							

241U



R1981



R10507 A