

STRENG VERTROUWELIJK

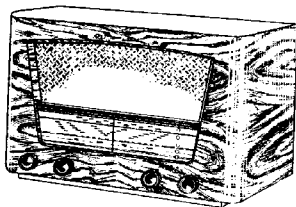
Alleen voor Service  
handelaren

Auteursrechten voorbehouden

SERVICE DOCUMENTATIE

voor het apparaat

253A-01



1950

Voor voeding uit wisselstroomnetten

GOLFGEBIEDEN

KG2b	24,5-32,5 m	(12,35-9,24 MHz)
KG2	16 -52 m	(18,75-5,7 MHz)
MG	180 -585 m	(1667 -512,8kHz)
LG	693 -2000 m	(433 -150 kHz)

Bandspreiding op 25 en 30 m band

BEDIENINGSKNOPPEN

van links naar rechts:

- 1e knop: toonregeling
- 2e knop: netschakelaar +  
volumeregelaar
- 3e knop: golfgebiedschakelaar +  
grammofoonschakelaar
- 4e knop: afstemming

BUIZEN

AFMETINGEN

B1: ECH42	Lengte 44	cm
B2: EAF42	Diepte 19,5	cm
B3: EBC41	Hoogte 31	cm
B4: EL41		
B5: AZ41	<u>Gewicht</u>	
	9 kg incl. buizen	

Schaalverlichtingslampen: 2x8045D-00

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

Voor het afregelen dient de ontvanger uitgekast te worden. De outputmeter via een trimtransformator aan de extra-luidsprekerbussen aansluiten. Op alle golfgebieden is de oscillatorfrequentie hoger dan de signaalfrequentie.

TRIMFREQUENTIES

12,35	MHz
18	MHz; 5,7 MHz
1550	kHz; 545 kHz
405	kHz; 160 kHz

M.F. 452 kHz

VERBRUIK: ongeveer 45 Watt

NETSPANNING 110, 125,  
145, 200, 220  
en 245 V. ~

LUIDSPREKER: Typenr. 9738X  
Z= 5 ohm (1000 Hz)

BANDBREEDTE

De MF bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B1 bedraagt ongeveer 10 kHz. De "overall"bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 9.5 kHz, zowel bij 1000 kHz als bij 250 kHz.

A. M.F.-KRINGEN

1. Golfgebiedschakelaar op M.G., variabele condensator op minimum. Volumeregelaar op maximum, toonregelaar op scherp. Chassis aarden. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 32000 pF aan het stuurrooster g1 van de mengbuis B1 toevoeren.
3. Alle kernen der M.F.-spoelen bijna geheel uitdraaien. Bij het trimmen van de 4e M.F. kring S26, S27, dient de 3e M.F. kring S24, S25 verstemd te worden met een capaciteit van 82 pF. Bij het trimmen van de 1e M.F. kring S20, S21 dient de 2e M.F. kring S22, S23 verstemd te worden met een capaciteit van 82 pF. Vervolgens de spoelen afregelen in de hieronder genoemde volgorde:
 

3e M.F. kring S24, S25 dit is spoel F - boven	}	S24, S25 verstemmen
4e M.F. kring S26, S27 dit is spoel F - onder		
1e M.F. kring S20, S21 dit is spoel E - onder		
2e M.F. kring S22, S23 dit is spoel E - boven		

Na het trimmen van een kring mogen de hiervóór afgeregelde kringen niet meer bijgesteld worden.

4. Kernen aflakken met de smeltmassa codenummer X 009 47. Dit moet voorzichtig gebeuren met behulp van een lauwwarme soldeerbout. De kernen zijn namelijk in thermoplastisch materiaal gevat. Verhitting veroorzaakt vervorming van dit materiaal, hetgeen afregelen onmogelijk maakt.

M.F. ZUIGKRING

1. Golfgebiedschakelaar op M.G., variabele condensator op maximum. Volumeregelaar op maximum, toonregelaar op scherp. Chassis aarden. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
3. C6 afregelen op minimum output.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN (zie fig.5)

Omdat de ontvanger in uitgekaste toestand getrimd wordt, moet men gebruik maken van een hulpschaal. Deze schaal is in figuur 3 weergegeven en is eenvoudig te maken uit een stuk stevig papier of dun carton. De (hulp)schaal wordt met twee krokodilklemmen aan de steunstrip voor de assen bevestigd zoals in fig. 4 is aangegeven.

Zoals eveneens in deze figuur te zien is, wordt aan de wijzersnaar een 60° omgezet stukje blank montagedraad A zó vastgesoldeerd, dat dit bij afstemcondensator in minimumstand juist naar het nulpunt van de hulpschaal wijst.

Hiertegen bestaat geen enkel bezwaar wanneer het gedeelte snaar, waarop gesoldeerd wordt, nimmer, dus ook niet na verwijderen van alle resten soldeer, aan buigen wordt blootgesteld.

Vervolgens wordt het vrije uiteinde van het stukje montagedraad naar beneden omgebogen; dit doet dienst als indicator voor onze hulpschaal en wordt zódanig gebogen, dat bij geheel uitgedraaide afstemcondensator nauwkeurig het nulpunt van de hulpschaal wordt aangewezen.

De H.F. kringen worden getrimd in de volgorde K.G.2 - K.G.2b - M.G. - L.G. Als K.G.2 overgetrimd moet worden, dient hierna ook K.G.2b overgetrimd te worden.

Volumeregelaar op maximum, toonregelaar op scherp. Chassis aarden. Outputmeter aansluiten. Wijzer instellen op het 0-punt van de schaal bij minimumstand van de afstemcondensator.

## Te trimmen golfgebieden

1	Golfgebiedschakelaar in stand .....	K.G.2b Trim eerst KG2 indien ontregeld	K.G.2 Hierna ook KG2b trimmen	M.G.	L.G.
2	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt .....	15°	15°	15°	15°
3	Gemoduleerd signaal van .....	12,35 MHz	18 MHz	1550 kHz	405 kHz
4	Trim op maximum output	C18,C13	G25,C9	G26,C10	G30,C11
5	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt voor ..		180° var.oond.max.	545kHz	160kHz
6	Gemoduleerd signaal van .....		5,7 MHz	545kHz	160kHz
7	Trim op maximum output .....		G24	G27	G28
8	Herhaal de punten ..	1 t/m 4	1 t/m 7	1 t/m 7	1 t/m 7
9	De trimmers .....	C18,C13	G25,C9	G26,C10	G30,C11

UITKASTEN VAN DE ONTVANGER

1. Verwijder de achterwand en neem de knoppen los (deze kunnen zonder meer van de assen worden getrokken).
2. De wijzer, de verbindingen voor de schaalverlichtingslampjes, de verbindingen voor de luidspreker en de aardverbinding losnemen.
3. Schroef de bouten, waarmee het chassis in de kast bevestigd is, los.
4. De ontvanger kan nu uit de kast worden genomen.

AANDRIJVING

In fig. 6 zijn de snaarloop en ook de lengten van de snaren aangegeven.

SCHAAL

Voor het losnemen van de schaal moet men het apparaat uitkasten en de luidsprekerplank verwijderen. Daarna kan men de klemmen, waarmee de schaal vast zit, losschroeven.

GOLFBEREIKSCHAKELAAR

Complete schakelaarsegmenten zijn niet opgenomen in de "Lijst van onderdelen". Deze segmenten zullen in de service werkplaats zelf samengesteld moeten worden. Alle onderdelen hiervoor vindt men in de "Algemene Stuklijst", blad D1 t/m D4. Er is een speciale tang (code-nummer 09 994 14.0, zie blad G3 algemene stuklijst) gemaakt voor het samenstellen van de schakelaarsegmenten.

Met behulp van deze tang en een normale punttang, benevens de onderdelen van bovengenoemde bladen, kan elk gewenst schakelaarsegment samengesteld worden. Als model kan men een oud segment nemen, hoewel men, na het bestuderen van de tekening, het segment gemakkelijk zelf kan maken aan de hand van het principeschema.

Teneinde het maken van nieuwe segmenten te vergemakkelijken volgt hier een korte beschrijving van de gevolgde tekenmethode. De tekening toont de schakelaar, gezien vanaf de voorkant van het chassis, in de normale stand, zoals het apparaat gebruikt wordt.

De nummers van de contactlippen in het principeschema corresponderen met die van het bedradingsschema.

De rotor is getekend in de uiterste stand links.

De contactveren van de stator zijn voorgesteld door kleine cirkeltjes; de plaatsen op de stator, waar zich geen contactveren bevinden, zijn aangegeven door punten (zie fig.1a).

Wanneer men door het cilindrische gat van de stator kijkt, ziet men de grootste diameter aan de voorzijde en de kleinste diameter achter. Hiermede in overeenstemming geeft de buitenste ring van cirkels de statorcontacten aan, welke zich aan de voorzijde van het segment bevinden (even nummers), terwijl de binnenste ring van cirkels de contactveren aan de achterzijde voorstelt (oneven nummers). De cirkels geven de contactpunten aan. De soldeerlippen zijn 22,5° naar rechts geplaatst voor de even nummers en naar links voor de oneven nummers. De rotorcontacten zijn voorgesteld door bogen en radiaallijnen. Rotorcontacten aan de voorzijde zijn getrokken getekend, aan de achterzijde gestippeld. Verbindingen tussen vóór- en achterzijde zijn aangegeven door getrokken radiaallijnen. Voor het samenstellen van een segment handele men als volgt:

1. Bevestig met behulp van een normale punttang eerst het vereiste aantal contactlippen (A9 863 17.0) aan de bovenzijde van de stator. Let erop dat de contactpunten juist boven de gaatjes in de rotor liggen.
2. Druk de rotor uit de stator en verwijder de hardpapieren braam. Breng nu de contacten op de rotor aan, met behulp van de speciale tang (codenummer 09 994 14.0). Wees voorzichtig hiermede opdat de contacten niet vervormd worden door de druk van de tang. In fig. 2a, b en c ziet men respectievelijk twee foutieve contacten en een goed contact.
3. Plaats de rotor terug in de stator en breng vervolgens het vereiste aantal contactlippen op de onderzijde van de stator aan.
4. Let erop dat de rotor gemakkelijk draaibaar is en goed contact maakt met de statorcontacten.
5. Smeer de contacten met een weinig ricinusolie.

LIJST VAN ONDERDELEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
		Kast	A3 001 87.0
		Achterwand	A3 252 21.0
7	3	Rubber tule onder chassis 4x	A3 642 18.0
		Rubber ring om schaal 2x	A3 561 92.0
		Schaal Noord Europa	A3 221 94.0
		Schaal Zuid Europa	A3 222 03.0
		Wijzer	A3 692 04.0
		Knop (041) 4x	23 951 89.0
7	1	Spanningsaansluitplaat	A1 354 86.2
7	1	Spanningsomschakelknop	28 855 29.1
		Rubber tule onder variabele cond. 3x	A3 642 11.0
7	2	Stekerbuisplaat antenne-aarde	A3 381 10.0
		Trekveer in trommel var. cond.	A3 646 26.0
		Snaarschijf voor wijzeraandrijving	23 644 40.2
		Snaarschijf voor cond. aandrijving	23 644 75.0
		Trekveer voor snaar wijzeraandrijving	A3 646 14.0
		As (afstemming)	A3 333 15.0
		As (toonregelaar)	A3 429 49.2
		As (volumeregelaar)	A3 429 50.0
		Verlichtingslamphouder 2x	A3 359 69.0
		<u>LUIDSPREKER</u> Type nummer 9738X	
		Conus met spoeltje	49 981 19.0
		Papieren ring	28 452 69.0
		Felsring	25 873 41.0
		Klankverstrooiingskegel	49 976 04.0

SPOELEN-COILS-BOBINES-SPULEN

S1	60 ohm	A3 141 63.1	S16	4 ohm	A3 121 87.0
S2	500 ohm		S17	7 ohm	
S3	1 ohm		S18	8 ohm	
S4	1 ohm		S19	20 ohm	
Z1					
S5	34 ohm	A3 140 08.0	S20	3,2 ohm	A3 121 94.2
C6	30 pF		S21	4,5 ohm	
S6	2,4 ohm	A3 121 88.0	S22	3,2 ohm	
S7	1 ohm		S23	4,5 ohm	
S8	50 ohm	A3 111 77.0	C32	115 pF	
S9	2,4 ohm	A3 121 86.0	C33	115 pF	
S10	5,5 ohm		S24	3,2 ohm	
S11	170 ohm		S25	4,5 ohm	
S12	42 ohm		S26	3,2 ohm	
S13	2 ohm	A3 121 89.1	S27	4,5 ohm	
S14	1 ohm		C34	115 pF	
S15	1 ohm		C35	115 pF	
			S28	730 ohm	
			S29	730 ohm	
			S30	1 ohm	A3 151 15.0

CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-KONDENSATOREN

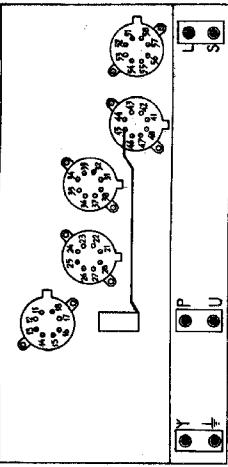
C1	50 uF	48 317 09/50+50	C25	30 pF	28 212 36.4
C2	50 uF		C26	30 pF	28 212 36.4
C3	100 uF	48 313 22/100	C27	400-575 pF	49 005 55.2
C4	12-492 pF	49 001 31.0	C28	175 pF	49 005 52.2
C5	12-492 pF		C29	22 pF	48 601 10/22E
C6	30 pF	Zie spoelen, see coils, voir bobines, Siehe Spulen	C30	30 pF	28 212 36.4
C7	6,8 pF	48 601 99/6E8	C31	47000 pF	48 751 20/47K
C8	39 pF	48 601 10/39E	C32	115 pF	Zie spoelen
C9	30 pF	28 212 36.4	C33	115 pF	See coils
C10	30 pF	28 212 36.4	C34	115 pF	Voir bobines
C11	30 pF	28 212 36.4	C35	115 pF	Siehe Spulen
C12	22000 pF	48 758 20/22K	C36	22 pF	48 601 10/22E
C13	30 pF	28 212 36.4	C37	0,15 uF	48 750 20/150K
C14	96 pF	48 601 02/96E	C38	0,1 uF	48 751 20/100K
C15	235 pF	48 601 01/235E	C39	33000 pF	48 750 20/33K
C16	96 pF	48 601 02/96E	G40	22000 pF	48 750 20/22K
C17	235 pF	48 601 01/235E	C41	47 pF	48 601 20/47E
C18	30 pF	28 212 36.4	C42	22000 pF	48 751 20/22K
C19	100 pF	48 601 20/100E	C43	10000 pF	48 750 20/10K
C20	33 pF	48 601 20/33E	C44	100 pF	48 601 10/100E
C21	47000 pF	48 750 20/47K	C45	680 pF	48 601 20/680E
C22	47000 pF	48 751 20/47K	C46	56000 pF	48 750 20/56K
C24	175 pF	49 005 52.2	C51	47 pF	48 601 20/47E
C23	220 pF	48 601 20/220E			

WEERSTANDEN-RESISTANCES-WIDERSTAENDE

R1	1200 ohm	48 468 10/1K2	R13	0,275 Mohm	} 49 500 96.0
R2	100 ohm	48 426 10/100E	R14	0,075 Mohm	
R3	33 ohm	48 426 10/33E	R15	0,47 Mohm	48 425 10/470K
R4	0,82 Mohm	48 425 10/820K	R16	1,5 Mohm	48 426 10/1M5
R5	47000 ohm	48 425 10/47K	R17	0,15 Mohm	48 427 10/150K
R6	33000 ohm	48 427 10/33K	R18	0,82 Mohm	48 426 10/820K
R7	68000/2ohm	48 427 10/68K	R19	0,22 Mohm	48 427 10/220K
R8	1 Mohm	48 425 10/1M	R20	47000 ohm	48 425 10/47K
R9	1 Mohm	48 425 10/1M	R21	0,5 Mohm	49 473 04.0
R10	1,5 Mohm	48 425 10/1M5	R22	0,18 Mohm	48 425 10/180K
R11	15000 ohm	48 425 10/15K	R23	0,22 Mohm	48 425 10/220K
R12	56000 ohm	48 425 10/56K	R24	68000 ohm	48 425 10/68K

		Va	Vg2(+4)	-Vg	Ia	Ig2(+4)
ECH21	Heptode Triode	251	84	1,5	2,35	3,6
		136	-	1,5	3,4	-
EAF42		242	84	1,5	3,5	1
EBC41		105	-	1,5	0,14	-
EL41		248	253	6,5	33	4,5
		Volts	Volts	Volts	mA	mA

VC1 = 280 V  
 VC2 = 260 V  
 Iprim = 220 mA



R12204

R	C5																	
	16	23	26	32	33	46	P*	180-585	696-2000	430	430							
9	60	155	80	135	55	205	265											
10	13	14	15	25														
11	12	22	42	45	52	56	57	58										
12	11	17	18	21	24	27	28	31	34	35	37	38	41	47	48	P	U	L
12	5	24-32	16-52	160-585	696-2000	gram.	16-52	180-585	696-2000	gram.	16-52	180-585	696-2000	gram.	16-52	180-585	696-2000	gram.

C	C4											
	13	14	15	25	26	175	130	175	185	80		
9	45	58										
10	42	52	56									

\* Commutateur  
 waerungswechsel  
 getriebeschak  
 Heftenbereichschak

pos. Gram R: f C2 = C2/4

R-2-99 GM4256

x1	C4																	
	11	17	18	21	24	27	28	31	34	35	37	38	41	47	48	P		
x1	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495		
x1	16-52	gram	22	45	180-585	696-2000	16-52	180-585	696-2000	gram	16-52	180-585	696-2000	gram	16-52	180-585	696-2000	gram
x10	185	185	170	25														
x10 <sup>2</sup>	12	42	52	56	57	58												
x10 <sup>4</sup>	13	14	15	25														
x10 <sup>5</sup>	16	23	26	32	33	46	P*											
5x10 <sup>5</sup>	75	160	100	165	75	240	360											

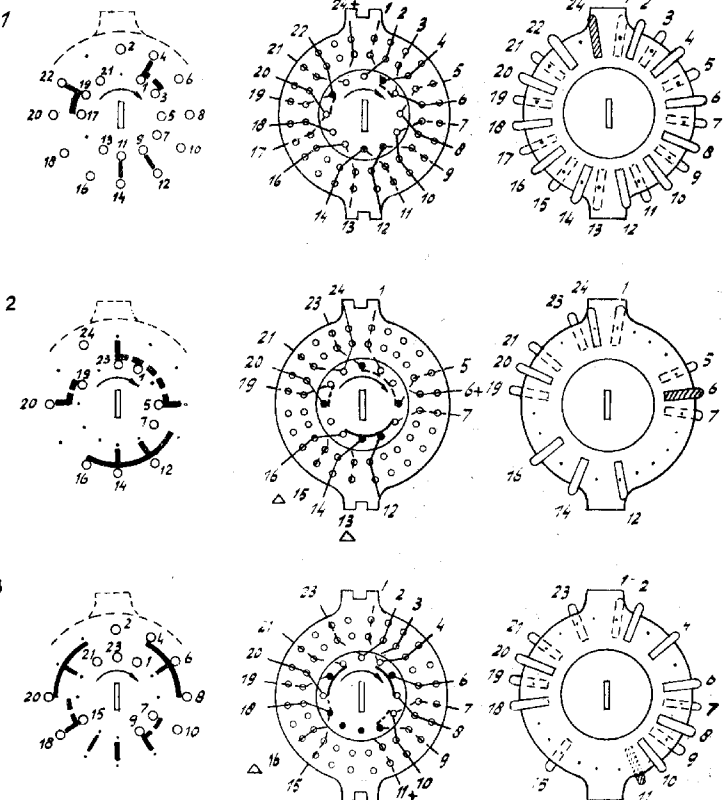
x10 <sup>-3</sup>	C2											
	13	14	15	25	26	36	46	45	58			
x10 <sup>-1</sup>	285	225	285	285	210	45	95					
x10 <sup>-1</sup>	42	52	56									

\* Commutateur  
 waerungswechsel  
 getriebeschak  
 Heftenbereichschak

pos. gram. R: f C2 = C2/45

R12200 GM4257





a b c

Fig. 1

R12702

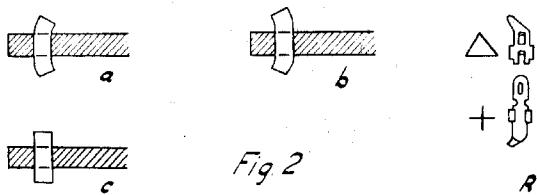
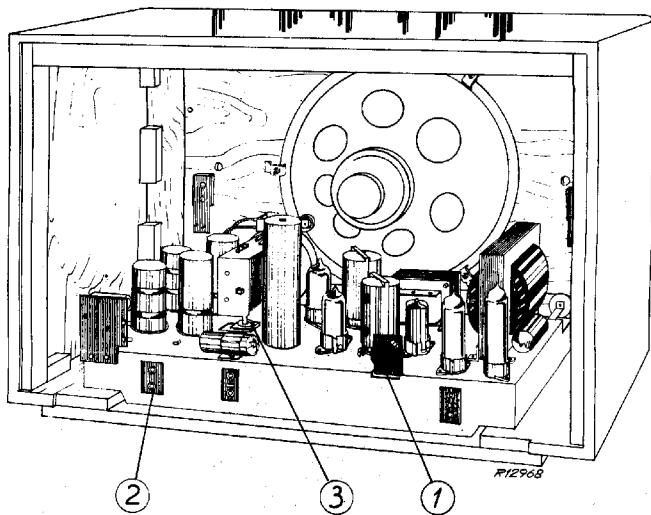
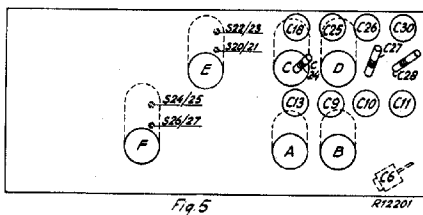
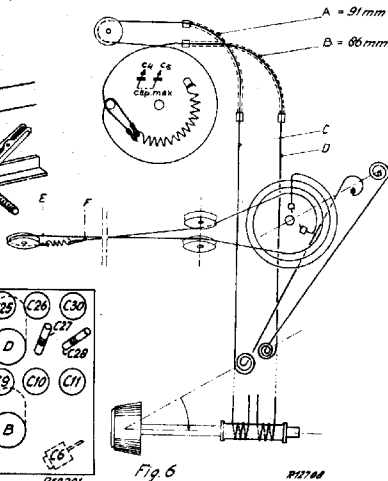
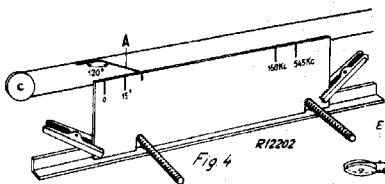
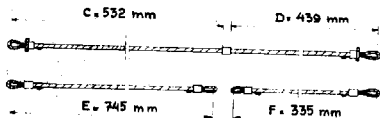
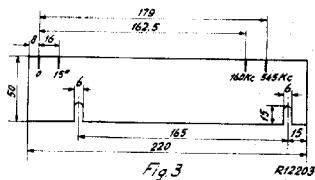


Fig. 2

R12709



S: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27  
 C: 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, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100  
 R: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 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, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

253A-01

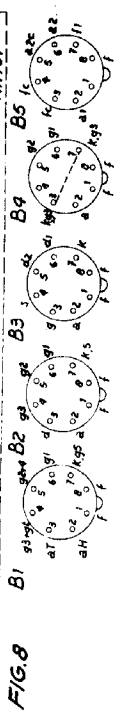
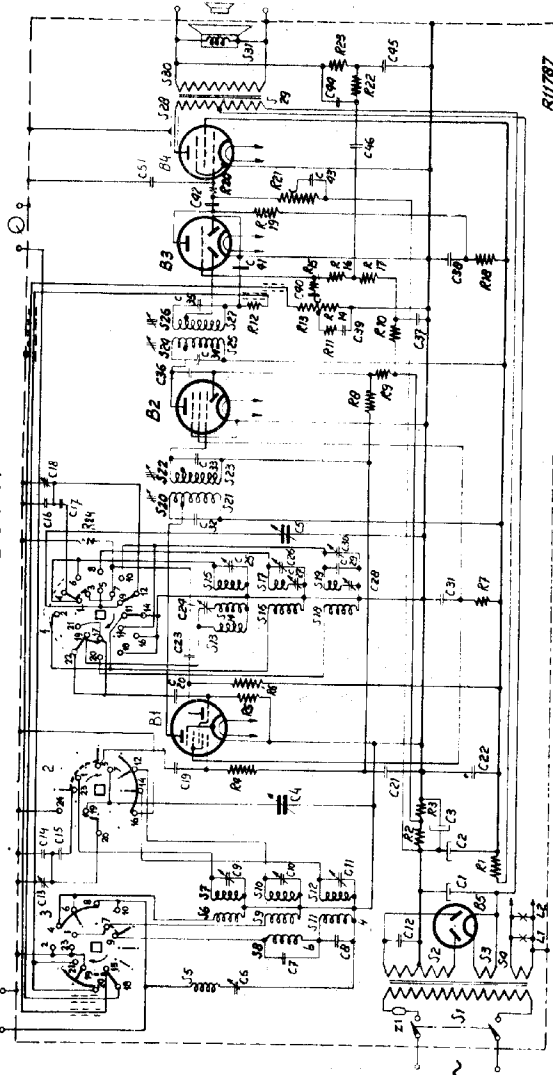
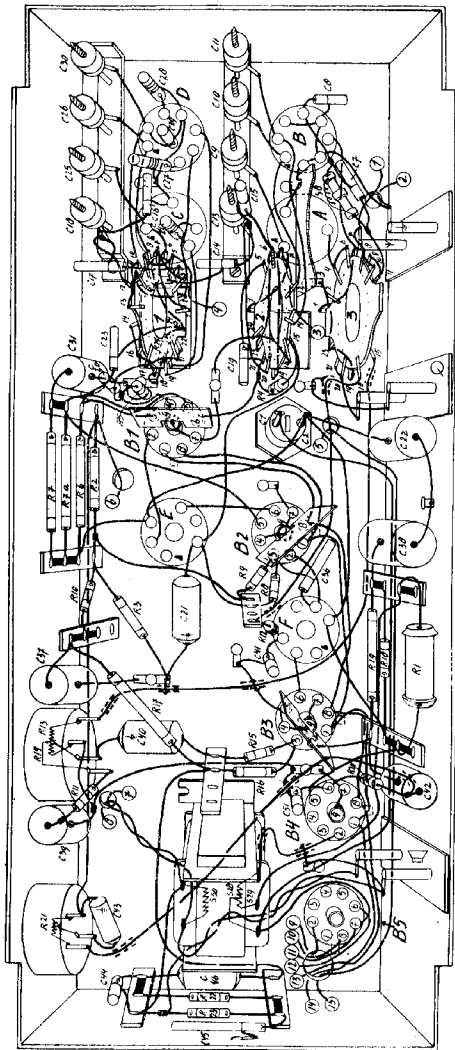


FIG. 8

R11787

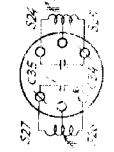
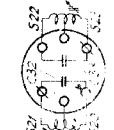
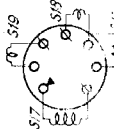
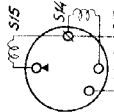
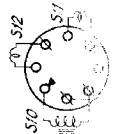
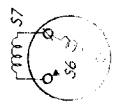


S	28, 29, 30,	F	37, 41, 21,	E	38	A, C	B	B, D
C	45, 44, 46,	39,	51, 42, 40,	37, 41, 21,	36, 38,	41, 77, 24, 18,	13, 15, 7, 16,	25, 27, 29, 36, 40, 28, 8, 30, 11,
R	23, 22,	21,	11, 20, 16, 44, 15, 17,	19, 18, 1,	12, 3, 10, 6, 8,	7, 7a, 6, 2,	5, 4,	2a,



R12196

FIG. 10



R12196

A

B

C

D

E

F