

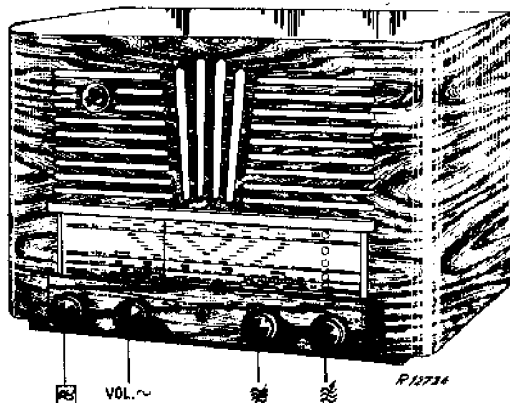
STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Service  
Handelaren

Auteursrechten voorbehouden.

SERVICE DOCUMENTATIE.

voor het apparaat  
**254A**



1950.

Voor voeding uit wisselstroomnetten.

GOLFGEBIEDEN.

K.G.2b :	24,5 - 32,5 m	(12,35 - 9,24 MHz)	12,35 MHz
K.G.2 :	16 - 52 m	(18,75 - 5,7 MHz)	18 MHz; 5,7 MHz
M.G. :	180 - 585 m	(1667 - 512,8 kHz)	1550 kHz; 545 kHz
L.G. :	693 - 2000 m	(433 - 150 kHz)	405 kHz; 160 kHz

TRIMFREQUENTIES.

BANDSPREIDING op 25 en 30 m band.

M.F. : 452 kHz.

BEDIENINGSKNOPPEN.

van links naar rechts:

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

VERBRUIK: ongeveer 45 watt.

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

LUIDSPREKER: Typenr.  
9696-05.

BUIZEN.

B1 : ECH42  
B2 : EAF42  
B3 : EBC41  
B4 : EL41  
B5 : AZ41  
B6 : EM4

AFMETINGEN.

Lengte: 48 cm  
Diepte: 20,5 cm  
Hoogte: 33,7 cm

GEWICHT.

9 kg incl. buizen.

BANDBREEDTE.

De M.F. bandbreedte (1:10)  
gemeten vanaf gl van B1 be-  
draagt ongeveer 10 kHz.  
De "overall"bandbreedte(1:  
10) gemeten vanaf de anten-  
nebus bedraagt ongeveer 9,5  
kHz, zowel bij 1000 kHz als  
bij 250 kHz.

SCHAALVERLICHTINGSLAMPJES.

2x 8045D-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.

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 32000pF aan het stuurrooster gl 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
4e M.F. kring S26, S27 dit is spoel F - onder)	verstemmen
1e M.F. kring S20, S21 dit is spoel E - onder)	S22, S23
2e M.F. kring S22, S23 dit is spoel E - boven)	verstemmen

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 solderbout. 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 minimum stand 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 zodanig 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..... brengen.	15°	15°	15°	15°
3	Gemoduleerd signaal van.. via kunstantenne an de antennebus toevoeren.	12,35 MHz	18 MHz	1550 kHz	405 kHz
4	Trim op maximum output...	C18,C13	C25,C9	C26,C10	C30 C11
5	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt voor.....brengen		1800 var.cond. max.	545 kHz	160 kHz
6	Gemoduleerd signaal van.. toevoeren aan antennebus		5,7MHz	545 kHz	160 kHz
7	Trim op maximum output...		C24	C27	C28
8	Herhaal de punten.....	1 t/m 4	1 t/m 7	1 t/m 7	1-7
9	De trimmers aflakken.....	C18,C13	C25,C9	C26,C10	C30 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 afstembuis, 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 de sierlat onder de schaal verwijderen. Vervolgens de knoppen van de assen trekken, vier schroeven onder de asgaten verwijderen en de sierlat verwijderen. Nu kan men de klemmen, waarmee de schaal vast zit, losnemen.

### 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 (codenummer 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 statot 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 en kleur
3. Typenummer van het apparaat

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
		Kast	A3 001 43.0
		Sierstrip boven schaal	23 735 18.0
		Achterwand	A3 251 47.0
		Sierlat onder schaal	A3 619 12.0
7	3	Tubber tule onder chassis 4x	A3 642 18.0
		Schaal Noord-Europa	A3 221 54.0
		Schaal Zuid -Europa	A3 221 56.0
		Wijzer	A3 691 45.0
		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 snaarwijzeraandrijving	A3 646 14.0
		As (afstemming)	A3 333 60.0
		As (toonregelaar)	A3 430 55.0
		As (volumeregelaar)	A3 430 56.0
		Verlichtingslamphouder 2x	A3 359 16.1
 <u>LUIDSPREKER</u> Typenummer 9696-05.			
		Conus met spoeltje	28 220 51.1
		Papieren ring	28 451 54.0
		Felsring	25 871 81.0
		Klankverstrooiingskegel	23 666 66.1

## 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			S20	3,2 Ohm	
S5	34 Ohm	A3 140 08.0	S21	4,5 Ohm	A3 121 94.2
C6	30 pF		S22	3,2 Ohm	
S6	2,4 Ohm	A3 121 88.0	S23	4,5 Ohm	
S7	1 Ohm		C32	115 pF	
S8	50 Ohm	A3 111 77.0	C33	115 pF	
S9	2,4 Ohm	A3 121 86.0	S24	3,2 Ohm	A3 121 94.2
S10	5,5 Ohm		S25	4,5 Ohm	
S11	170 Ohm		S26	3,2 Ohm	
S12	42 Ohm		S27	4,5 Ohm	
S13	2 Ohm	A3 121 89.1	C34	115 pF	
S14	1 Ohm		C35	115 pF	
S15	1 Ohm		S28	730 Ohm	A3 151 09.1
			S29	730 Ohm	
			S30	1 Ohm	

## CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-KONDENSATOREN

C1	50 uF	48 317 09/50+50	C25	30 pF	28 212 36.4
C2	50 uF	48 313 22/100	C26	30 pF	28 212 36.4
C3	100 uF		C27	400-575 pF	49 005 55.0
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	C32	115 pF	Zie spoelen
C8	39 pF	48 601 10/39E	C33	115 pF	See coils
C9	30 pF	28 212 36.4	C34	115 pF	Voir bobines
C10	30 pF	28 212 36.4	C35	115 pF	Siehe Spulen
C11	30 pF	28 212 36.4	C36	10 pF	48 601 99/10E
C12	22000 pF	48 758 20/22K	C37	0,15 uF	48 750 20/150K
C13	30 pF	28 212 36.4	C38	0,1 uF	48 751 20/100K
C14	96 pF	48 601 02/96E	C39	82000 pF	48 750 20/82K
C15	235 pF	48 601 01/235E	C40	22000 pF	48 750 20/22K
C16	96 pF	48 601 02/96E	C41	47 pF	48 601 20/47E
C17	235 pF	48 601 01/235E	C42	22000 pF	48 751 20/22K
C18	30 pF	28 212 36.4	C43	10000 pF	48 750 20/10K
C19	100 pF	48 601 20/100E	C44	68 pF	48 601 20/68E
C20	33 pF	48 601 20/33E	C45	680 pF	48 601 20/680E
C21	47000 pF	48 750 20/47K	C46	2200 pF	48 751 20/2K2
C22	47000 pF	48 751 20/47K	C51	47 pF	48 601 20/47E
C23	220 pF	48 601 20/220E	C60	47000 pF	48 750 20/47K
C24	175 pF	49 005 52.2	C61	47000 pF	48 751 20/47K
			C62	47000 pF	48 751 20/47K
			C63	47000 pF	48 750 20/47K

WEEERSTANDEN-RESISTANCES-WIDERSTANDE.

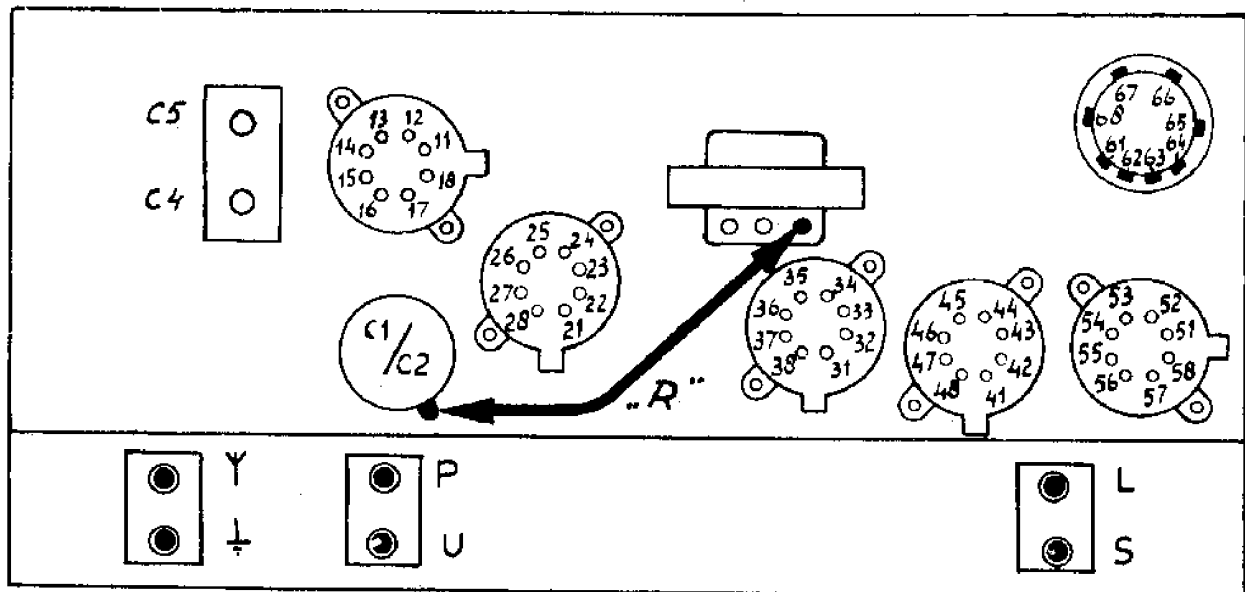
R1	1200	ohm	48 468 10/1K2	R17	0,15 Mohm	48 426 10/150K
R2	100	ohm	48 426 10/100E	R18	0,82 Mohm	48 426 10/820K
R3	33	ohm	48 426 10/33E	R19	0,22 Mohm	48 427 10/220K
R4	0,82 Mohm		48 425 10/820K	R20	47000 ohm	48 425 10/47K
R5	47000	ohm	48 425 10/47K	R21	0,5 Mohm	48 473 04.0
R6	33000	ohm	48 427 10/33K	R22	0,18 Mohm	48 425 10/180K
R8	1	Mohm	48 425 10/1M	R23	0,22 Mohm	48 425 10/220K
R9	1	Mohm	48 425 10/1M	R24	68000 ohm	48 425 10/68K
R10	1,5 Mohm		48 425 10/1M5	R40	2,2 Mohm	48 425 10/2M2
R11	15000	ohm	48 425 10/15K	R41	2,2 Mohm	48 426 10/2M2
R12	56000	ohm	48 425 10/56K	R42	1 Mohm	48 426 10/1M
R13	0,275Mohm)			R43	68000/2 ohm	48 427 10/68K
R14	0,075Mohm)		49 500 96.0	R44	0,1 Mohm	48 552 10/100K
R15	0,47 Mohm		48 425 10/470K	R45	330 ohm	48 426 10/330E
R16	1,5 Mohm		48 426 10/1M5	R46	47000 $\frac{1}{2}$ ohm	48 426 10/47K

		Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
ECH21	Heptode	245	105	-	2,75	3
	Triode	120	-	-	3,8	-
EAF41		242	100	2	5	1,5
EBC41		105	-	-	0,15	-
EL41		255	245	-	27,5	3,5
		Va	Vd1	Vd2		
EM4		245	40	50		
		Volts	Volts	Volts	mA	mA

VC1= 280 V

VC2= 255 V

Iprim = 220 mA



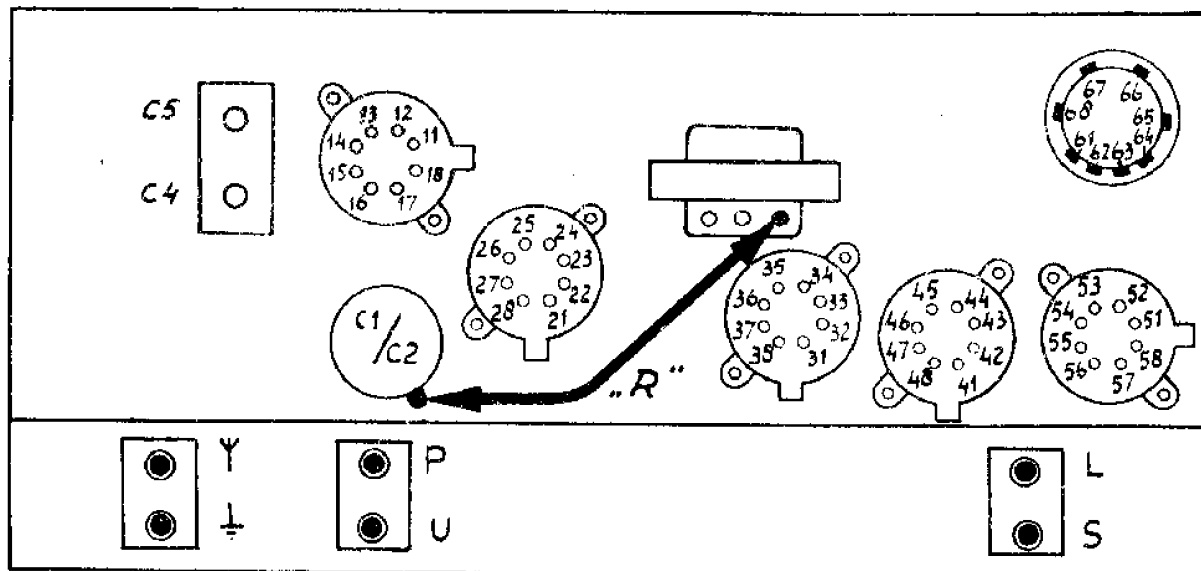
R12367

R																	
9	23	32	46	67	65	66	68	Q									
	140	135	205	400	140	70	80										
10	13	14	15	25	C5												
					696-2000	100-580											
	100	155	145	05	130	130											
11	12	22	27	42	45	52	56	57	58	67	C4		Y				
											696-2000	696-2000	100-580				
	440	440	315	400	440	330	330	200	200	440	90	265	165				
12	11	17	18	21	24	28	31	34	35	37	38	41	47	48	62	63	64 U
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	L	S	Y		C4		C5										
			Q	16-52	24-32	Q	100-585	16-52	Q	16-52							
	30	10	100	100	100	50	190	50	140	30							
C																	
9	45	58									11	13	14	15	25	26	
	450	470										165	130	150	110	100	
10	42	52	56								12	36	46				
	270	325	320									175	230				

GM4256

R12371

**N**



R12367

Ω	x1	11	17	18	21	24	28	31	34	35	37	38	41	47	48	62	63	
		490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	
	x1	64	U	L	S	Ψ						C4						
		490	490	450	490	330	16-52	24-32	330	330	330	490	180-535	16-52	490			
	x1	C5																
		300	16-52	450														
		x10	57	58	Ψ				C4									
		140	140	696-2000				180-580				696-2000						
				90				125				270						
	x10 <sup>2</sup>	12	22	27	42	45	52	56	67									
		140	140	300	200	140	290	290	140									
	x10 <sup>4</sup>	13	14	15	25	C5												
		300	260	260	170	696-2000				180-580								
						215				215								
	x10 <sup>5</sup>	23	32	46	61	65	68	P										
		165	160	240	430	165	95	290										
	5x10 <sup>5</sup>	66																
		250																

μF	x 10 <sup>-3</sup>								x 1							
	x 10 <sup>-2</sup>	13	14	15	25	26	36	46	x 10	45	58					
		265	225	285	285	210	45	95		185	195					
	x 10 <sup>-1</sup>	42	52	56												
285		240	240													

R C1

GM4257

R12369

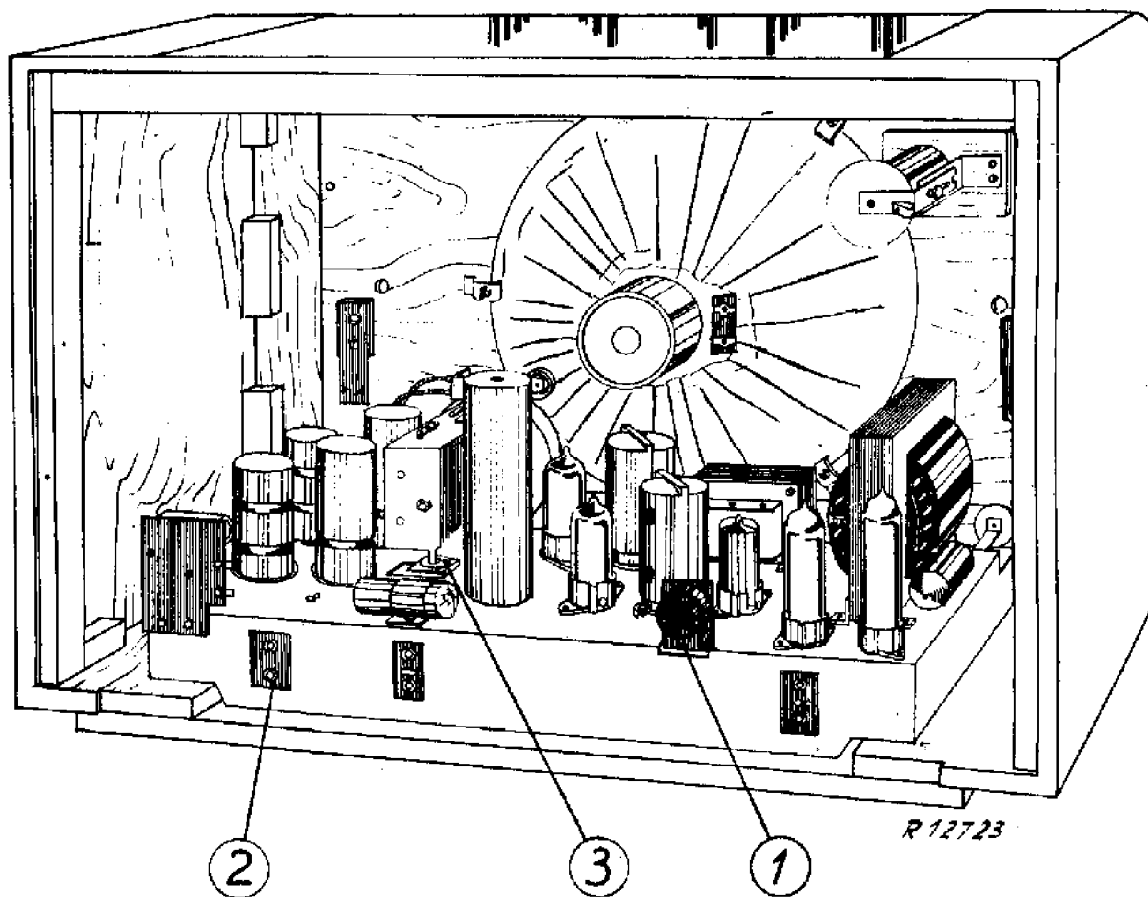
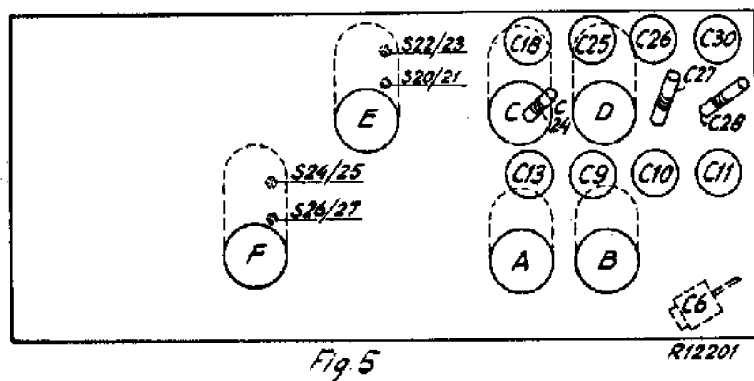
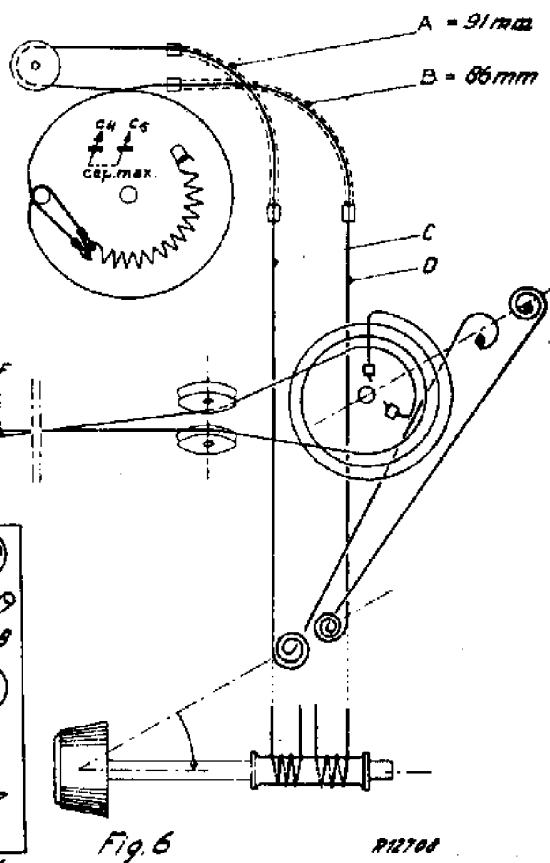
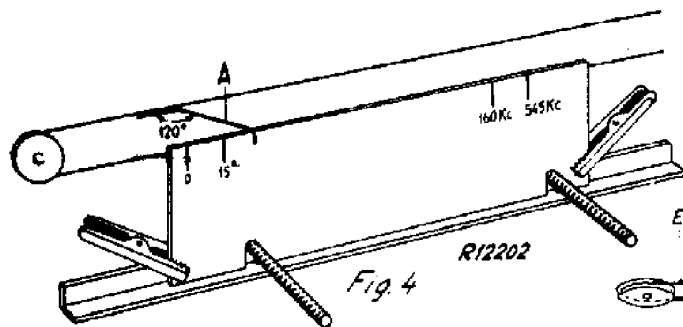
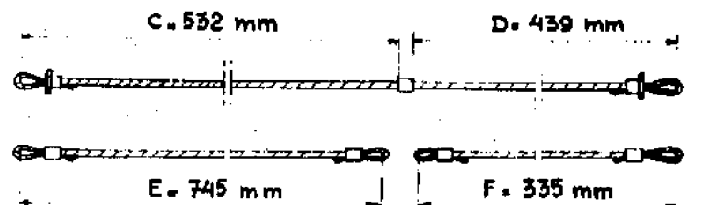
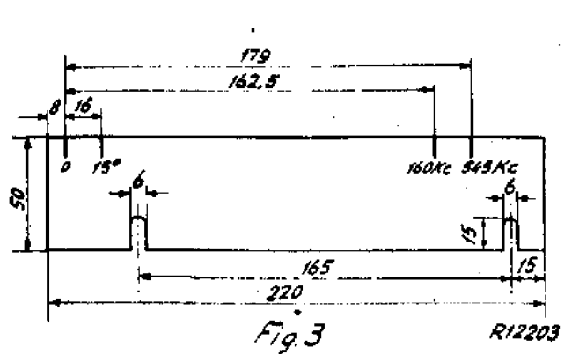
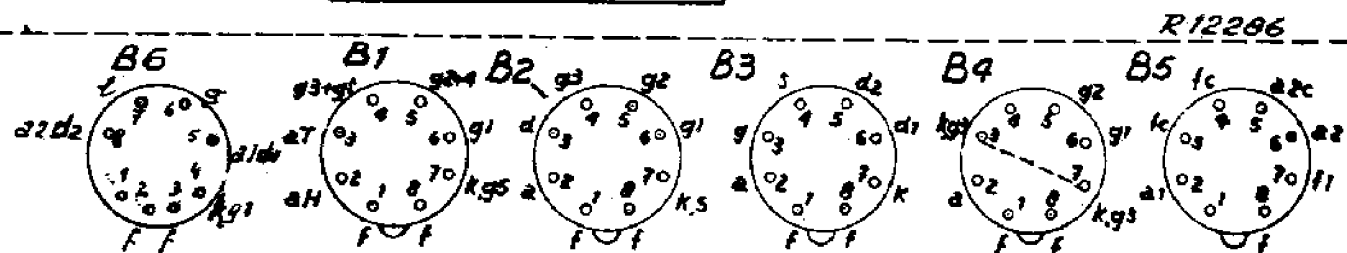
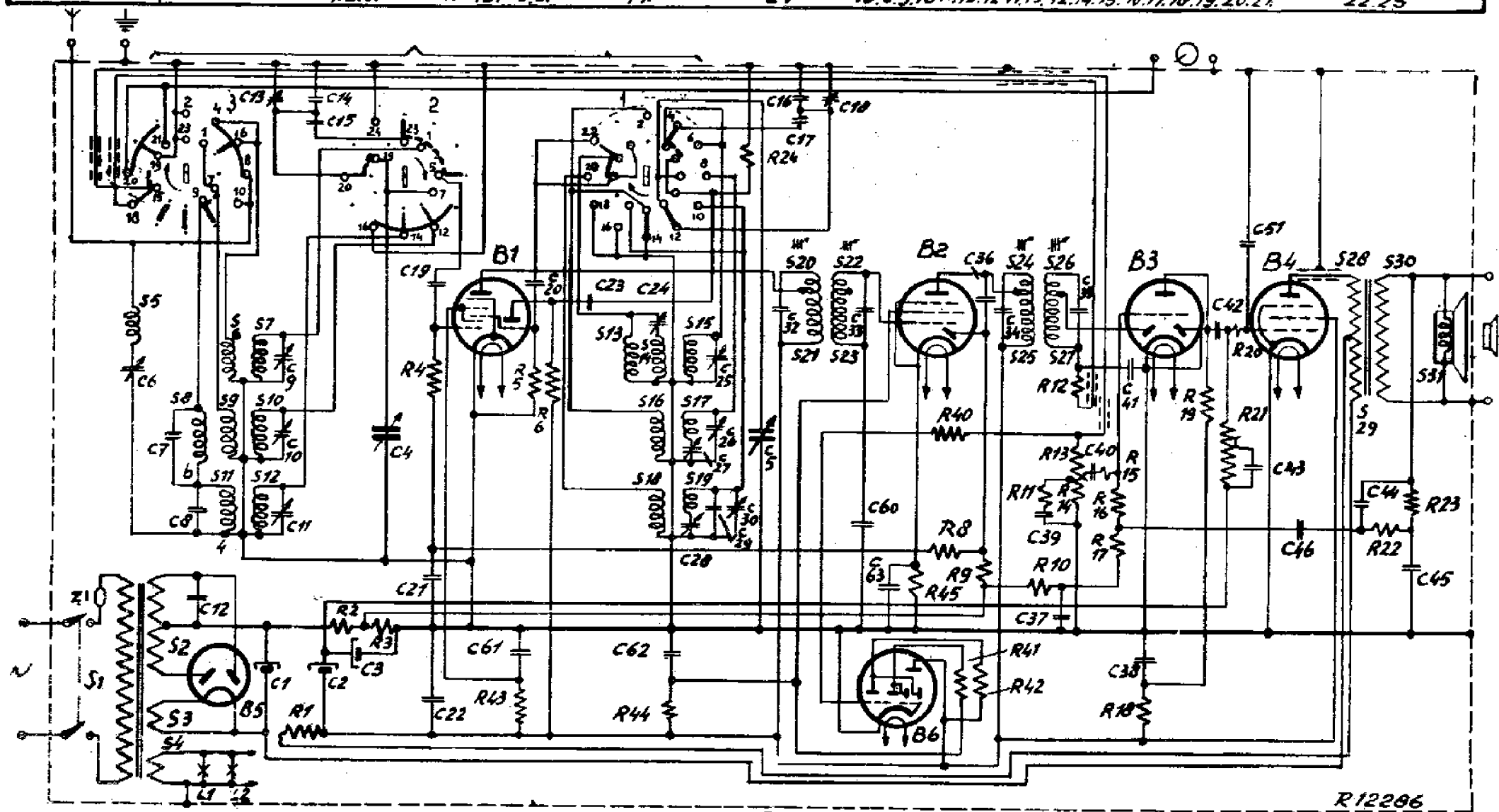


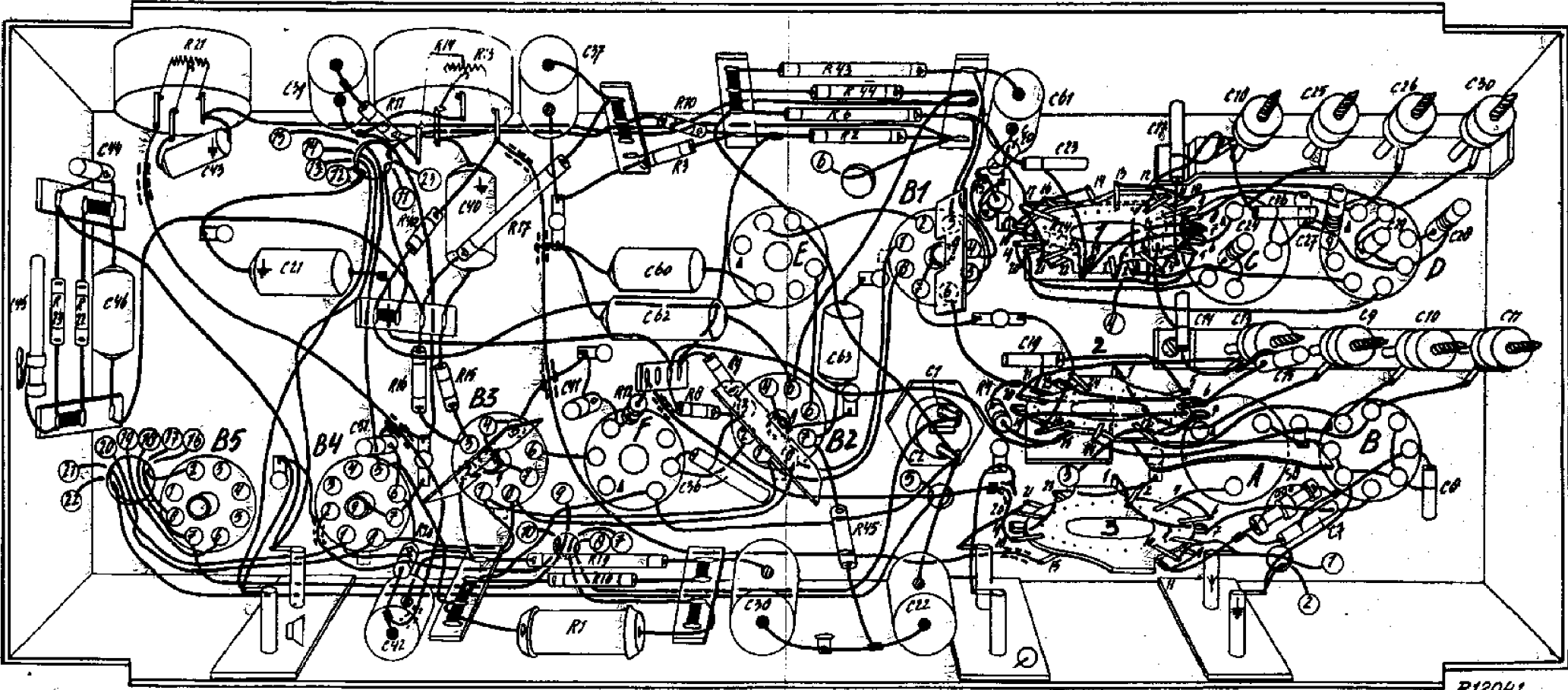
Fig 7

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.	28.29.30.31.
C	6.7.8.9.10.11.12.13.14.23.4.	19.21.22.61.20. 23.62.24.25.26.27.28.29.30.31.17.18. 32.33. 60.63	36.34.39.37.38.40.38.41.	42.43.51.46 44.45
R	1.2.3.	4. 43. 56. 44.	24 40.8.9.10.11.15.12.41.13.42.14.15. 16.17.18.19.20.21.	22.23



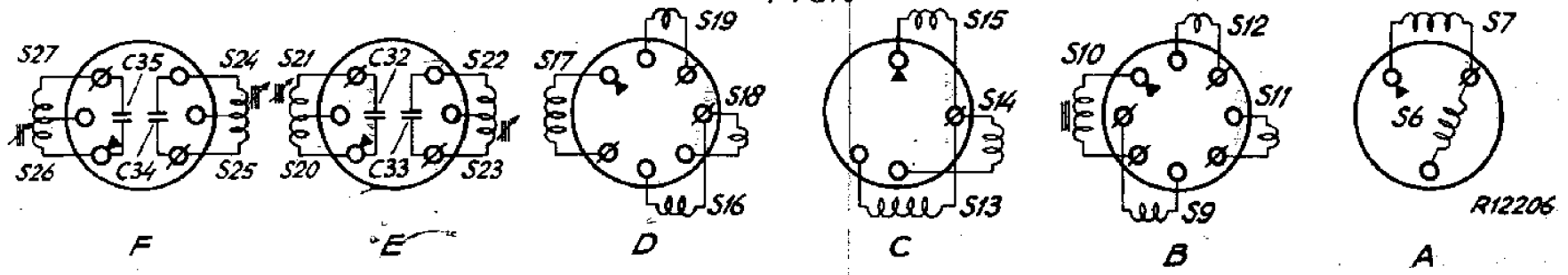


						F		E				A.C.		B.		B.D		
45.	4.46	43	21	39.	51.42	40.	37	41.	60.62.	36.	38.	63	22.1.2.	20.61.	19.23	14.17.24.18.	13.15.7.16.25.27.9.29.26.10.28.8.	30.11.
23.22		27			11.20.16.40.14.13.15.17		19.18.1.		12.3.10.8.9.		43.44.6.2.45		5.4.		24.			
B5 = A2.41					B4 = EL41.		B3 = EBC41.		B2 = EAF42.		B1 = ECH42							



R12041

FIG. 9



R12206