

STRENG VERTROUWELIJK

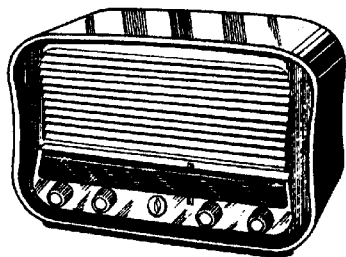
Alleen voor Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

## SERVICE DOCUMENTATIE

voor de  
ontvanger

271A



R 13491

1951

Voor voeding uit wisselstroomnetten

ALGEMEENGOLFGBIEDEN

K.G.2 :	16,5 - 50 m	( 18,2 - 5,92 MHz )	M.F. :	452 kHz
M.G. :	185 - 580 m	(1622 - 517 kHz)		
L.G. :	1052 - 1973 m	( 285 - 152 kHz )		

BEDIENINGSKNOPPEN

van rechts naar links:

1. Netschakelaar + volumeregelaar  
Kruk : radio-gram. schakelaar
2. Toonregelaar
3. Golfgebiedschakelaar
4. Afstemming

NETSPANNING

110, 125, 145, 200, 220, 245 V ~

VERBRUIK

ca. 46 Watt

BUIZENAFMETINGEN

B1 :	ECH42	Lengte :	40 cm	)knoppen
B2 :	EAF42	Diepte :	21 cm	)inbe-
B3 :	EBC41	Hoogte :	26,5 cm	)grepen
B4 :	EL41			
B5 :	AZ41	<u>GEWICHT</u> :	6,6 kg.	

LUIDSPREKER

Typenummer 9744 X  
Z = 5 ohm

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B1 bedraagt ongeveer 11 kHz.  
De "overall" bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 10 kHz bij 1000 kHz en ongeveer 11 kHz bij 200 kHz.

SCHAALVERLICHTINGSLAMP

L1 : 8045 D

SCHEMA BESCHRIJVINGH.F. GEDEELTE

Voor het L.G. bereik wordt gebruik gemaakt van de M.G. oscillatorspoelen door parallel-schakeling van C17 over S14 en C18 over C19. Hierdoor is het mogelijk het belangrijkste deel van het L.G. gebied te bestrijken.

L.F. GEDEELTE

Het na detectie verkregen L.F. signaal wordt via de volumeregelaar R12-R13 en C30 aan het rooster van B3 toegevoerd. De kathode weerstanden S14 en R21 van resp. B3 en B4 zijn niet ontkoppeld waardoor voor deze buizen stroomtegenkoppeling optreedt. Het hierdoor ontstane verlies aan versterking wordt teniet gedaan door een meekoppelschakeling welke wordt verkregen door R22 tussen de kathodes van B3 en B4 te schakelen. Physiologische tooncorrectie d.i. het bevoordelen van de lage tonen t.o.v. de hoge bij geringe geluidsterkte wordt verkregen door R11 in serie met C29 parallel te schakelen over het gedeelte R12 van de volumeregelaar.

TOONREGELING

Een tegenkoppelspanning, afgenomen van de looper van de potentiometer R16, die parallel geschakeld is over de secundaire wikkeling S24-S27 van de uitgangstransformator wordt via C28 toegevoerd aan de kathode van B3. C28 vormt met R14 een hoog doorlaatfilter. Wanneer de looper van de toonregelaar zich in de onderste stand bevindt is de tegenkoppelspanning het grootst, met als gevolg dat de hoge tonen worden onderdrukt. Dit is stand dof. Naarmate de looper zich meer naar boven beweegt neemt de tegenkoppelspanning af tot nul, waarna de fase van de spanning omkeert en dus een meekoppelspanning aan de kathode van B3 wordt toegevoerd. Deze meekoppelspanning veroorzaakt een verbetering van de weergave van de hoge tonen. Dit is stand kwaliteit.

AFREGELEN VAN DE ONTVANGERA. M.F. GEDEELTE

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Variabale condensator op minimum capaciteit.
3. Volumeregelaar op maximum.
4. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. Wzerkernen van de M.F. spoelen uitdraaien.
6. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 32000 pF aan g1 van B1 toevoeren.
7. De M.F. kringen afregelen in de aangegeven volgorde.

- 4e. M.F. kring S21 - S22 - C26
- 3e. M.F. kring S19 - S20 - C25
- 1e. M.F. kring S15 - S16 - C21
- 2e. M.F. kring S17 - S18 - C22

Na het afregelen van de laatste kring mag niet meer aan de kernen van de M.F. spoelen gedraaid worden.

8. Kernen aflakken.

OPMERKING

De ijzernernen van de M.F. bandfilters zijn afgelakt met "Vaseline Smeltmassa". Zie ook "Lijst van Onderdelen en Gereedschappen". Deze smeltmassa kan in koude toestand met behulp van een schroevendraaier gemakkelijk verwijderd worden. Verhitting van de kern veroorzaakt nl. beschadiging van de kernhouder en maakt afregelen onmogelijk.

B. M.F. SPERKING

1. Golfgebiedschakelaar op M.G.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit
3. Volumeregelaar op maximum.
4. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
6. S26 afregelen op eerste minimum vanaf uitgedraaide kernstand.
7. S26 aflakken.

C. H.F. en OSCILLATORKRINGEN

Het afregelen geschiedt met behulp van trimpunten op de schaal. Het apparaat behoeft dus niet uitgekast te worden. Deze punten zijn in fig. 2 aangegeven wat het opzoeken op de schaal vergemakkelijkt.

Alvorens met afregelen te beginnen moet de wijzer bij minimum stand van de variabele condensator, op het meest linkse trimpunt van de schaal ingesteld worden.

Voor alle golfgebieden geldt:

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Toonregelaar op stand helder.
3. Outputmeter via trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.

Afregelen als aangegeven in hierna volgende tabel, waarbij de aangegeven volgorde moet worden aangehouden

1	Golfgebiedschakelaar in stand	M.G.	L.G.	K.G.2
2	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt..... brengen.	548 m	1887 m	48,4 m
3	Gemoduleerd signaal van..... via kunstantenne aan de antenne bus toevoeren	547 kHz	159 kHz	6,2 MHz
4	Trim op maximum output.....	S14, S8	S9	S12, S6
5	Met behulp van de afstemknop de wijzer op het trimpunt voor.... brengen	184 m	-	15 m
6	Gemoduleerd signaal van..... via kunstantenne aan de antenne bus toevoeren	1630 kHz	-	20,1 MHz
7	Trim op maximum output.....	C16, C9	-	C15
8	Herhaal de punten.....	2 t/m 7	-	2 t/m 7
9	De trimmers..... aflakken	S14, S8 C16, C9	S9	S12, S6 C15

### REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

#### UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Achterwand en bodemplaat verwijderen.
2. Luidsprekerverbindingen lossolderen.
3. Schroef de wijzer los van de aandrijfsnaar
4. Knoppen verwijderen.
5. Schroef de 4 bodemschroeven los.
6. Het chassis kan nu voorzichtig uit de kast genomen worden.

#### LUIDSPREKER

Bij defect raken van de luidspreker, moet deze in zijn geheel worden vernieuwd, daar dit type (9744 X) niet gerepareerd kan worden.

#### STATIONSWIJZER AANDRIJVING

De snaarloop en de lengte van de snaren is aangegeven in fig. 3. De variabele condensator staat hierbij in stand maximum capaciteit. Voor het vernieuwen van het aandrijfkoord van de variabele condensator moet het grote Philite tussenwiel worden losgeschroefd (3 schroeven). Het kleine Philite tussenwiel wordt door middel van een spijker gefixeerd, waarna het koord opgelegd kan worden, te beginnen bij het tussenwiel. Bij draaien van de aandrijfjas moeten de beide koordlussen hierop, in dezelfde richting verschuiven.

#### H.F. en OSCILLATORSPOELBLOK

Het spoelblok bestaat uit een aantal segmenten, die apart worden geleverd. Hierdoor hoeft bij vernieuwen van een spoel niet het gehele blok te worden vervangen. Het uitwisselen geschiedt door het betreffende segment uit het spoelblok te verwijderen en het nieuwe er voor in de plaats te schuiven.

STROMEN EN SPANNINGEN

Buis			Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
B1	ECH42	Hexode	245	55	-	1,9	2,2
		Triode	90	-	-	4,9	-
B2	EAF42	Penthode	245	55	-	4,4	0,85
B3	EBC41	Triode	110	-	1,25	0,6	-
B4	EL41	Penthode	235	245	6	36	4,8
			Volt	Volt	Volt	mA	mA

VC1 = 265 Volt

VC2 = 245 Volt

Iprim (220 V~) = 210 mA

Bovenstaande metingen zijn verricht met het Universeel Meetinstrument GM 4257. Apparaat geschakeld op M.G. en geen signaal op de antennebus.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Omschrijving	Codenummer
Kast (Philite) kleur MD	23 643 95.0
Achterwand	A3 693 94.0
Stationsnamenschaal	A3 223 48.0
Wijzer (plastic)	A3 693 37.0
Speed nut voor luidsprekerplank bevestiging	A3 321 74.0
Rubber tulle voor chassis bevestiging	A3 327 14.0
Knop (Philite) kleur MD 4x	P4 075 36.0
Kruisknop (Philite) kleur MD voor radio-gram.schakelaar	23 643 94.0
Philite ring achter de knoppen (kleur MD)	23 681 93.0
Sierschroef (links) voor bevestiging van kap aan kast	A3 712 14.0
Sierschroef (rechts) voor bevestiging van kap aan kast	A3 712 31.0
Embleem (plastic)	A3 367 99.0
Antenne aansluitplaat	A3 381 10.0
Aansluitplaat voor spanningscaroussel	A3 228 39.0
Spanningscaroussel knop	A3 228 43.0
Radio-gram. schakelaar	A3 402 44.0
Philite snaarschijf	P4 095 01.0
Variabele condensator met trommel	49 001 42.0
As (afstemming)	A3 431 38.1
As (golfgebiedschakelaar)	A3 662 23.0
As (volume- en toonregelaar)	A3 431 40.0
Trekveer in trommel varco	A3 646 26.0
Trekveer wijzersnaar	A3 646 14.0
Schaalverlichtingslamphouder	A3 343 86.0
Beugel voor vastzetten van spanningscaroussel knop	A3 438 72.0
<u>LUIDSPREKER</u> Type 9744 X	
<u>GEREEDSCHAP</u>	
Service oscillator	GM 2882 of GM 2883 of GM 2884
Universeel meetinstrument	GM 4256 of GM 4257
Vaseline smeltmassa	X 009 47.0

SPOELEN-COILS-BOBINES

S1 )	65 ohm		S15)	2.9 ohm	
S2 )	500 ohm	A3 141 63.2	S16)	4.8 ohm	
S3 )	1 ohm		S17)	2.9 ohm	A3 121 94.2
S4 )	1 ohm		S18)	4.8 ohm	
S5 )	1.7 ohm	A3 114 25.0	G21)	115 pF	
S6 )	1 ohm		G22)	115 pF	
S7 )	48 ohm	A3 114 05.0	S19)	2.9 ohm	
S8 )	3 ohm		S20)	4.8 ohm	
S9 )	24 ohm	A3 114 06.0	S21)	2.8 ohm	A3 121 94.2
S26)	8 ohm		S22)	4.8 ohm	
S10)	1.5 ohm		G25)	115 pF	
S11)	1 ohm	A3 114 23.0	G26)	115 pF	
S12)	1 ohm		S23)	900 ohm	
S13)	4.2 ohm	A3 114 24.0	S24)	1 ohm	A3 152 18.0
S14)	11 ohm		S27)	1 ohm	

CONDENSATOREN-CONDENSATEURS-CONDENSERS

C1)	50+50 uF	48 317 09/50+50	C19	440 pF	48 601 01/440E
C2)			G20	1800 pF	48 751 20/1K8
C4	39 pF	48 610 10/39E	G21)		Spoelen-Coils
C5 )			G22)		Bobines
C6 )	11-500 pF	49 001 42.0	G23	47000 pF	48 750 20/47K
C7	270 pF	48 601 05/270E	G24	0.1 uF	48 751 20/100K
C8	1780 pF	48 429 02/1K78	G25)		Spoelen-Coils
C9	30 pF	28 212 36.4	G26)		Bobines
C10	72 pF	48 601 02/72E	C27	82 pF	48 601 10/82E
C11	220 pF	48 601 20/220E	G28	12000 pF	48 750 10/12K
C12	470 pF	48 601 10/470E	G29	15000 pF	48 750 20/15K
C13	56 pF	48 601 10/56E	G30	8200 pF	48 750 20/8K2
C14	82 pF	48 601 02/82E	G31	2700 pF	48 751 20/2K7
C15	30 pF	28 212 36.4	G32	3300 pF	48 751 20/3K3
C16	30 pF	28 212 36.4	G33	6800 pF	48 758 20/6K8
C17	392 pF	48 601 01/392E	G34	0.1 uF	48 751 20/100K
C18	100 pF	48 601 01/100E			

WEEERSTANDEN-RESISTORS-RESISTANCES

R1	1200 ohm	49 379 78.0	R12)	0.05 Mohm	49 500 34.0
R2	12000 ohm	48 555 20/12K	R13)	0.45 Mohm	
R3	8200 ohm	48 555 10/8K2	R14	1800 ohm	48 555 10/1K8
R4	0.82 Mohm	48 555 10/820K	R15	0.12 Mohm	48 556 05/120K
R5	33000 ohm	48 555 10/33K	R16	50000 ohm	49 470 45
R6	33000 ohm	48 557 10/33K	R18	0.1 Mohm	48 555 10/100K
R7	1.5 Mohm	48 555 10/1M5	R19	0.68 Mohm	48 555 10/680K
R8	56000 ohm	48 557 10/56K	R20	1000 ohm	48 555 10/1K
R9	47000 ohm	48 555 10/47K	R21	150 ohm	48 556 10/150E
R10	1 Mohm	48 555 10/1M	R22	39000 ohm	48 555 05/39K
R11	27000 ohm	48 555 10/27K			

271A

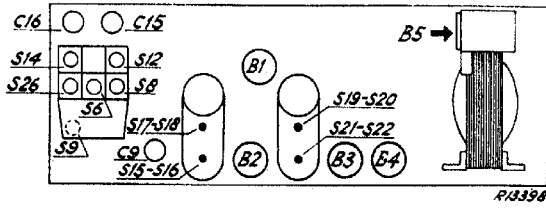


Fig.1

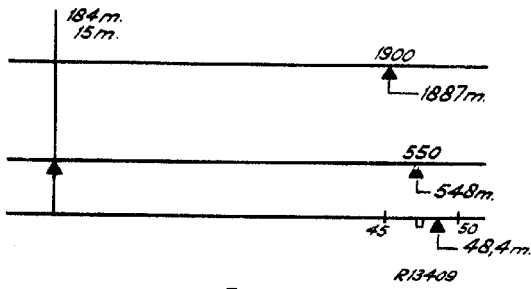


Fig.2

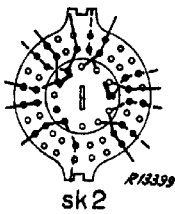
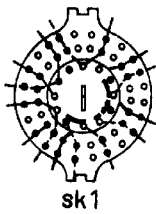


Fig.4

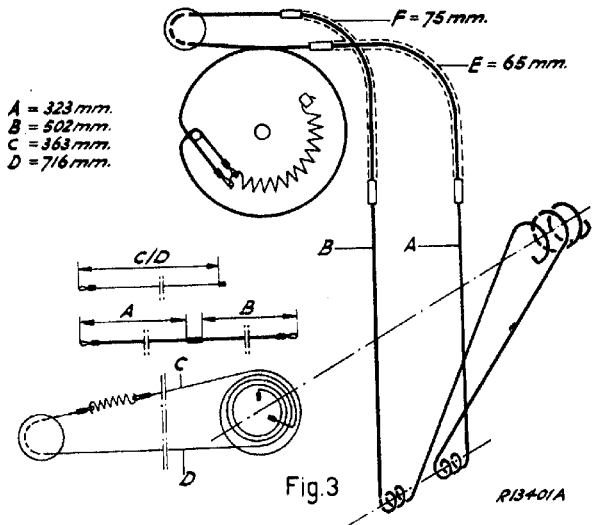


Fig.3



# 271A

S:	26, 9, 5, 7, 6, 8, 1, 2, 3, 4	10, 11, 12, 13, 14	15, 16, 17, 18	19, 20, 21, 22	23, 24, 25, 27
C:	7, 10, 4, 8	5, 9, 11, 12	13, 12, 20, 6	14, 17, 18, 19, 15, 16, 21	22, 23, 24, 31
R:	2	4, 1	5, 6	3	7
				8	14
				11, 9, 12, 13	10
				15, 18, 19, 20, 22	21
				33	16

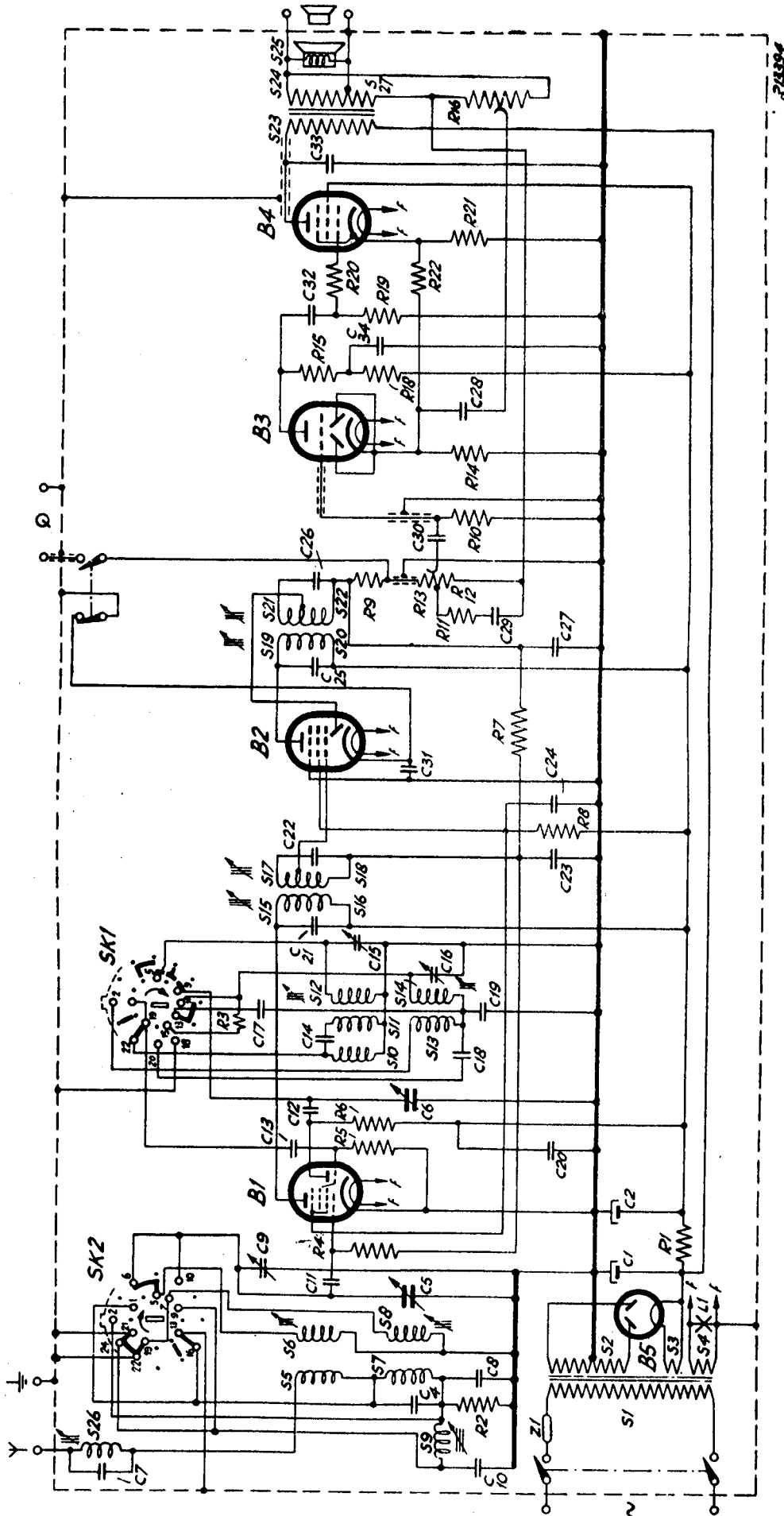
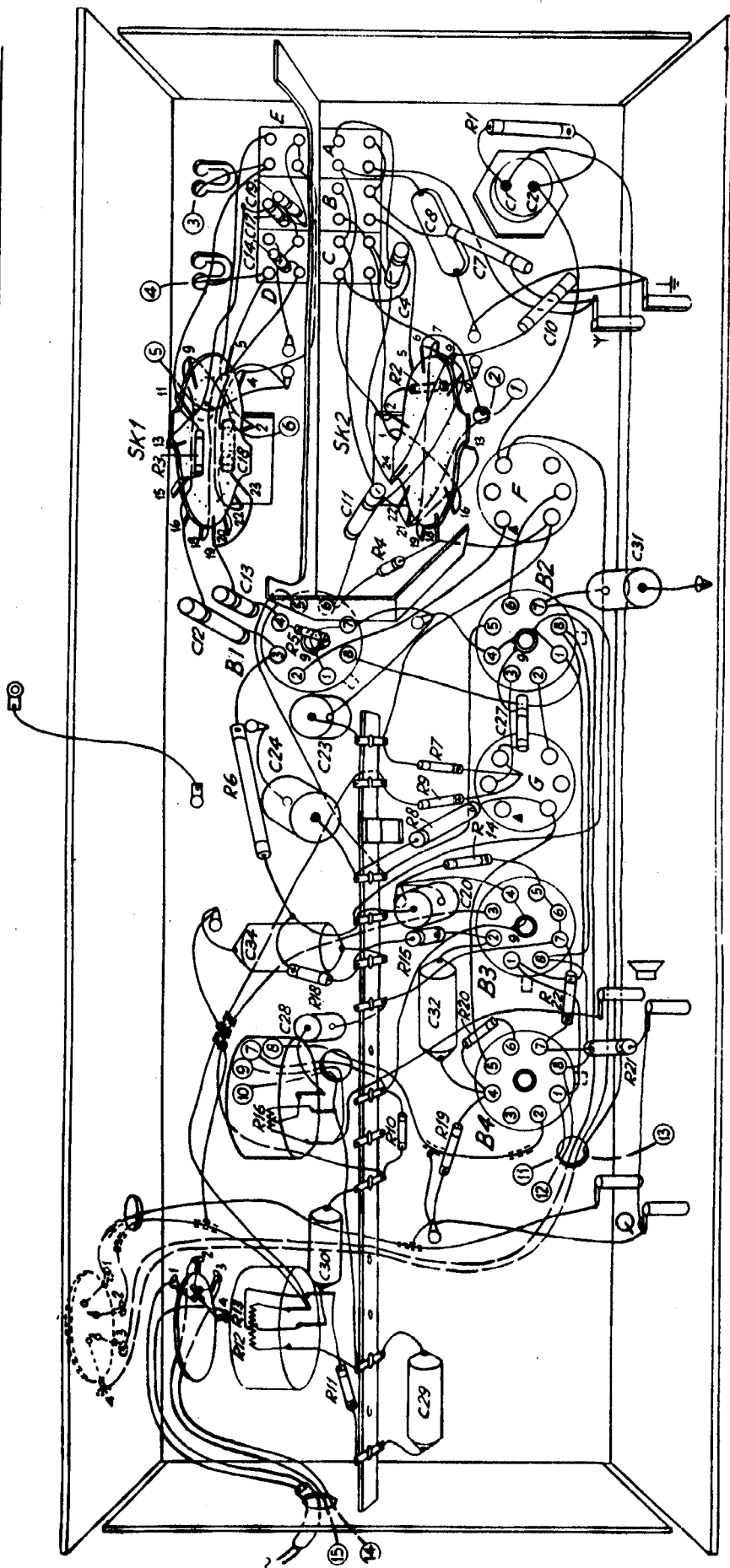


Fig.5

S:	G.																		F.																		D.C.B.A.E.																																																					
C:	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:	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



P/3396

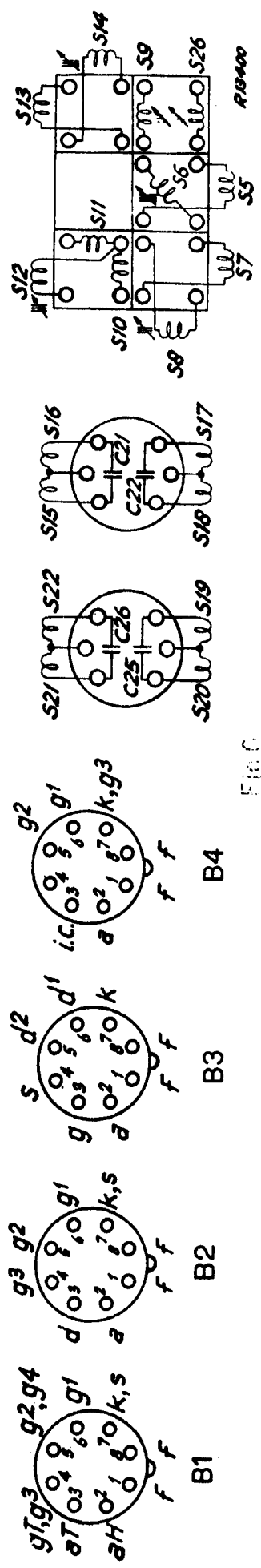


Fig. C

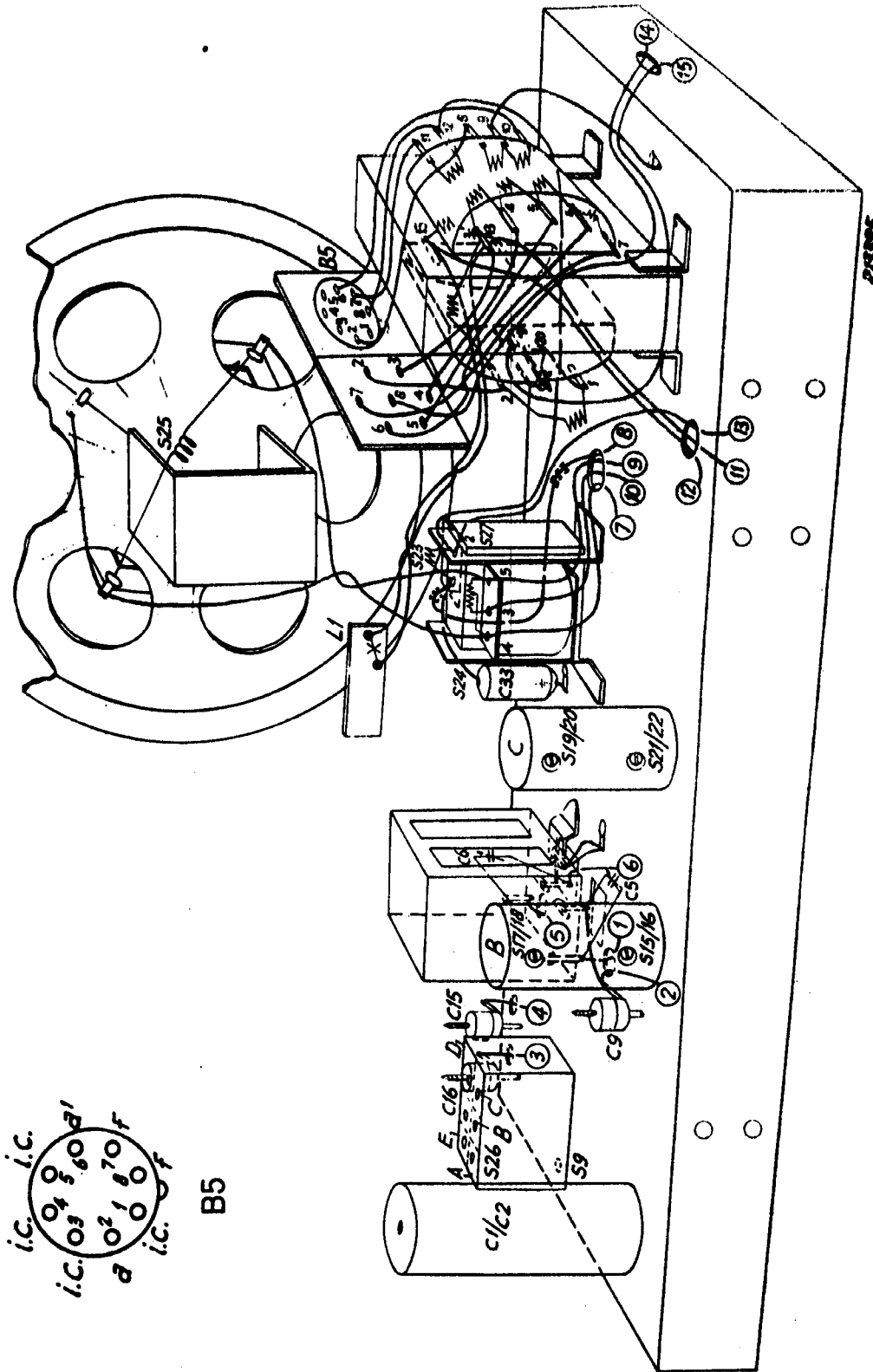
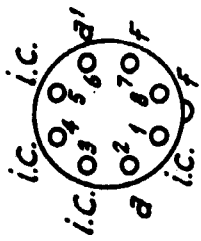


Fig.7



B5