

STRENG VERTROUWELIJK

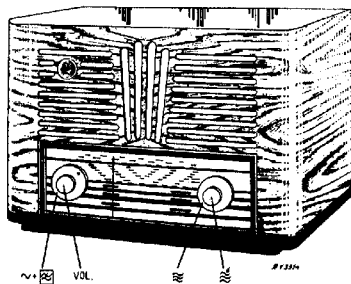
Alleen voor Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden.

SERVICE DOCUMENTATIE

voor het apparaat

255A-01



1950

Voor voeding uit wisselstroomnetten

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

KG2a :	16	-	20	m	(18,75	-	15	MHz)	
KG2b :	25	-	32,5	m	(12	-	9,23	MHz)	
KG2c :	40,5	-	52	m	(7,4	-	5,77	MHz)	
MG :	180	-	585	m	(1660	-	512,5	kHz)	
LG :	696	-	2000	m	(431	-	150	kHz)	M.F. : 452 kHz

BEDIENINGSKNOPPEN

van links naar rechts:

Volumeregelaar

Toonregelaar en netschakelaar

Afstemming

Golfgebied- en grammofoonschakelaar

(kleine knop)

(grote knop)

(kleine knop)

(grote knop)

NETSPANNING

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

BUIZEN

B1 : ECH21

B2 : EAF42

B3 : EAF42

B4 : EL41

B5 : EL41

B6 : AZ41

B7 : EM4

AFMETINGEN

Lengte : 52 cm

Hoogte : 38,4 cm

Diepte : 22,4 cm

GEWICHT

12,5 kg.

VERBRUIK

Ongeveer 58 W bij 220 V

LUIDSPREKER

Type 9752-05

Z = 7 ohm

BANDBREEDTE

De MF bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B1 bedraagt ongeveer 10,25 kHz. De "Overall" bandbreedte gemeten vanaf de antennebus is ongeveer 8,75 kHz bij 1000 kHz

VERLICHTINGSLAMPJES

L1 : 8045D-00

L2 : 8045D-00

In Nederland gedrukt

93 974 04.1.22

ENIGE BIJZONDERHEDEN VAN HET PRINCIPESCHHEMA

Het K.G. gebied is gesplitst in drie bereiken, waarbij in elk bereik twee omroepbanden liggen nl.

	Bereik	Omroepband
K.G.2a	16 - 20 m	16 en 19 m
K.G.2b	25 - 32,5 m	25 en 31 m
K.G.2c	40,5 - 52 m	41 en 49 m

De bandspreiding wordt bereikt door keramische condensatoren van verschillende waarden in serie met - en parallel aan de variabele condensator te schakelen. Voor de bereiken K.G.2a en 2b wordt dezelfde antenne en oscillatorspoel gebruikt.

In de toevoerleiding van de antenne naar de L.G. antenne koppelspoel is een spiegelrequentiefilter opgenomen. Dit filter is afgestemd op het spiegelrequentiebereik van de L.G. Door toepassing van dit filter is de spiegelverhouding op L.G. zeer goed. De A.V.R. spanning voor de M.F. buis B2 en de regelspanning voor de kathodestraal-indicator B7 worden van de potentiometerschakeling R12-R13 afgenomen. Deze spanningen zijn niet vertraagd. De diode van B2 wordt gebruikt voor de regelspanning van de mengbuis B1, deze spanning wordt gedrempeld door de kathodespanning van B2. De schakelvolgorde van de golfbereikschakelaar is :

1 : KG2a	4 : M.G.
2 : KG2b	5 : L.G.
3 : KG2c	6 : grammofoon

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER.

Tensinde de ontvanger af te kunnen regelen, is het noodzakelijk het chassis uit te kasten. Gebruik voor het trimmen een klein signaal. De outputmeter moet aan de extra luidsprekerbussen aangesloten worden. Op alle gebieden ligt de oscillatorfrequentie hoger dan het antennesignaal.

Toonregeling op scherp. Volumeregelaar op maximum. Chassis aarden.

A. DE M.F. KRINGEN

1. Golfgebiedschakelaar op M.G., variabele condensator bijna op maximum. Uzerkernen van de M.F. spoelen uitdraaien.
2. Een gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 32000 pF aan het rooster g1 van de mengbuis (B1) toevoeren.
3. S26-S27 met een condensator van 82 pF verstemen en S24-S25 afregelen.
4. Verstemmingscondensator verplaatsen naar S24-S25 en S26-S27 afregelen.
5. Vervolgens verstemmingscondensator verplaatsen naar S23-S34 en S22-S33 afregelen.
6. Verstemmingscondensator verplaatsen naar S22-S33 en S23-S34 afregelen.
7. Na het afregelen, kernen aflakken.

Voor het aflakken van de kernen van de M.F. spoelen mag uitsluitend de in de onderdelenlijst vermelde smeltmassa worden gebruikt. De spoelhouders en de lopers, waarin het ijzerkerntje bevat is, zijn van thermoplastisch materiaal vervaardigd. Dit materiaal mag niet te warm worden, daar in dat geval de schroefdraad in de spoelhouder ernstig beschadigd wordt en later de spoel niet meer af te regelen is. De smeltmassa is met een koude schroevendraaier gemakkelijk van de loper te verwijderen.

### M.F. ZUIGKRING

Dezelfde opstelling als onder M.F. kringen gebruiken.

Het M.F. trimsignaal aan de antennebus toevoeren via een kunstantenne en C5 op minimum output afregelen.

### B. H.F. en OSCILLATORKRINGEN

Voor het afregelen van deze kringen moet de wijzer ingesteld worden op de trimpunten, welke zich boven elkaar op het uiterst linkse gedeelte van de schaal bevinden. De bovenste hiervan is op het L.G. bereik getekend, links van de 700 m positie.

De variabele condensator moet dan op minimum staan. Zonodig draait men de bevestigingsschroef van de wijzer los en stelt deze nauwkeurig in. De variabele condensator behoeft ook niet ingesteld te worden met behulp van een 15<sup>o</sup> mal, daar hiervoor een trimpunt op de schaal is aangebracht. Ook voor de overige frequenties zijn trimpunten aangegeven.

1	Golfbereikschakelaar op	K.G.2a	K.G.2b	K.G.2c	M.G.	L.G.
2	Wijzer op trimpunt bij	17,8 MHz	11,8 MHz	7,25 MHz	1550 kHz	403 kHz
3	Gemoduleerd signaal van via kunstantenne aan de antennebus toevoeren	17,8 MHz	11,8 MHz	7,25 MHz	1550 kHz	403 kHz
4	Trim op maximum output	C54,C9	C58,C23	C63,C50	C24 C10	C28 C13
5	Wijzer op trimpunt bij	15,225 MHz	9,6 MHz	6,1 MHz	545 kHz	150 kHz
6	Gemoduleerd signaal van via kunstantenne aan de antennebus toevoeren	15,225 MHz	9,6 MHz	6,1 MHz	545 kHz	150 kHz
7	Trim op maximum output	C53,C7	C61,C11	C62	C26	C22
8	Herhaal de punten	2-8	2-8	2-8	2-4	2-4
9	Trimmers verzegelen	C54,C9 C53,C7	C58,C23 C61,C11	C63,C50 C62	C24 C10 C26	C28 C13 C22

### N.B.

Als K.G.2a overgetrimd wordt, moet ook K.G.2b opnieuw afgeregeld worden.

## REPARATIES EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

### UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Achterwand verwijderen.
2. Soldeer de aansluitingen van de luidspreker los.
3. De afstemindicator verwijderen.
4. Draai de bevestigingsschroeven van het chassis los.

Het chassis kan nu uit de kast genomen worden.

### SCHAAL VERNIEUWEN

1. Chassis uitkasten.
2. Knoppen verwijderen.
3. Bevestigingsbeugels van de schaal losnemen en schaal vernieuwen (Denk om de rubberhoekstukjes).

### VERNIEUWEN VAN AANDRIJFSNAREN

Teneinde de condensator- of wijzeraandrijfsnaar te kunnen vernieuwen verdient het aanbeveling als volgt te handelen:

1. Chassis uitkasten.
2. Knoppen verwijderen.
3. Wijzer van de kabel losnemen.
4. Schaalverlichtingslamphouders losschroeven.
5. Bevestigingsbeugels van de schaal losnemen en schaal verwijderen.
6. Bevestigingsbeugels van de lichtbak losnemen en lichtbak verwijderen.
7. Golfbereikindicatorschijf losnemen.

Na het aanbrengen van de nieuwe snaar de bovenstaande punten in omgekeerde volgorde herhalen.

De snaarloop is in fig. 3 getekend, waarin de variabele condensator in de maximum stand moet staan.

Als men de condensatoraandrijfsnaar wenst te vervangen, moet men eerst de wijzeraandrijfsnaar en daarna het Philite tussenwiel (3 schroefjes) en de twee frictieschijven verwijderen.

### UITWISSELEN VAN DE BALANS-INGANGSTRANSFORMATOR

Bij het vervangen van deze transformator lette men erop dat deze voorzien is van messing beugels, aangezien ijzeren brom veroorzaken. Eventueel kan men dus de originele beugels gebruiken.

### UITWISSELEN VAN GELEIDEROLLEN

De rollen worden op de volgende wijze vernieuwd. Knip het afgeplaatte aseindje af en vernieuw de defecte rol. Knip vervolgens het overgebleven uitstekende aseindje weer plat. Wanneer het aseindje te kort is geworden moet dit asje uitgeboord worden met een 2 mm boor. Bevestig in het gat een 2 mm boutje en schuif op dit geïmproviseerde asje de nieuwe rol. Schroef een moertje op het aseindje en borg dit met een druppel soldeer om te voorkomen dat de rol van de as loopt.

STROMEN EN SPANNINGEN

Buis		Vf	Va	Vg2(4)	Vk	Ia	Ig2(4)
ECH21 B1	Triode	6,3	135	97	1,85	4,9	6,0
	Heptode		240			2,2	
EAF42 B2	Penthode	6,3	240	97	3,5	5,0	1,0
EAF42 B3	Penthode	6,3	40	40	1,75	1,4	-
EL41 B4	Penthode	6,3	260	240	8	18	2,4
EL41 B5	Penthode	6,3	260	240	8	19	2,6
AZ41 B6	Gelijk- richter	4,0	-	-	-	-	-
EM4 B7	Afstem- ind.	6,3	240	-	1,75	2,3	-
		Volt	Volt	Volt	Volt	mA	mA

VC1 = 270 V

Verbruik : ongeveer 58 W

VC2 = 240 V

Bovengenoemde waarden m.b.v. de GM 4257 als volgt gemeten:

Apparaat aangesloten op 220 V ~

Geschakeld op MG.

Geen signaal op de antennebus.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestellen steeds vermelden:

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

Omschrijving	Codenummer
Kast	A3 001 96.0
Achterwand	A3 252 31.0
Beugeltje voor bevestiging achterwand	A3 452 33.0
Rubber tule onder variable condensator	A1 862 25.0
Omschakelplaat	A3 227 83.0
Omschakelknop (111)	28 855 29.1
Stationsschaal (Noord)	A3 222 24.0
Stationsschaal (Zuid)	A3 222 30.0
Stationsschaal (Zwitserland)	A3 222 47.0
Rubber hoekstuk (voor schaal)	A3 309 64.1
Wijzer	A3 692 64.0
Variabele condensator met trommel	49 001 23.1
Trekveer in trommel	A3 646 09.3
Trekveer voor wijzer kabel	A3 646 14.0
Trommel (Philite 111)	23 644 62.0
Trommeltje (metaal)	A3 324 94.0
Driehoekig plaatje (in trommeltje)	A3 320 80.0
Frictieschijf	A3 574 20.4
Afstemas	A3 332 66.1
Golfbereikindicatorschijf	A3 402 27.0
As voor volumeregelaar	A3 302 26.0
Knop (afstemming, volumeregelaar)	23 952 87.0
Knop (golfbereikschakelaar, toonregelaar)	23 609 79.0
Vierkante messing moer (voor knoppen)	07 085 04.0
Verlichtingslamphouder	A3 359 16.1
Stekerbuisplaat (antenne-aarde)	A3 381 10.0
<u>LUIDSPREKER</u>	
Conus met spoel	49 981 28.0
Felsring	25 871 81.0
Papierring	28 451 54.0
Klankverstrooiingskegel	23 666 56.0
<u>GEREEDSCHAPPEN</u>	
Service oscillator	GM 2883 of GM 2884
Universeel meetapparaat	GM 4256 of GM 4257
Smeltmassa	X 007 14.0

## WEERSTANDEN-RESISTANCES-RESISTANCES-WIDERSTÄNDE

R1	1200	ohm	49 379 79.0	R20	0,47 Mohm	48 425 10/470K
R2	0,82	Mohm	48 425 10/820K	R21	390 ohm	48 426 10/390E
R3	150	ohm	48 426 10/150E	R22	0,1 Mohm	48 425 10/100K
R4	47000/2	ohm	48 427 10/47K	R23	0,1 Mohm	48 552 10/100K
R5	47000	ohm	48 425 10/47K	R24	0,5 Mohm	48 501 47.0
R6	22000	ohm	48 427 10/22K	R25	47000 ohm	48 425 10/47K
R7	1	Mohm	48 426 10/1M	R26	1,5 Mohm	48 426 10/1M5
R8	560	ohm	48 426 10/560E	R27	180 ohm	48 427 10/180E
R9	0,68	Mohm	48 425 10/680K	R28	47000 ohm	48 425 10/47K
R10	0,1	Mohm	48 552 10/100K	R29	1 Mohm	48 426 10/1M
R11	1	Mohm	48 426 10/1M	R30	1 Mohm	48 426 10/1M
R12	1,5	Mohm	48 426 10/1M5	R33	8200 ohm	48 551 10/82K
R13	1,5	Mohm	48 426 10/1M5	R34	6800 ohm	48 425 10/68K
R14	15000	ohm	48 425 10/15K	R35	56000 ohm	48 425 10/56K
R15	56000	ohm	48 425 10/56K	R47	1,2 Mohm	48 426 10/1M2
R16	0,275	Mohm	49 473 54.0	R48	68000 ohm	48 425 10/68K
R17	0,075	Mohm				
R19	5600	ohm	48 425 10/56K			

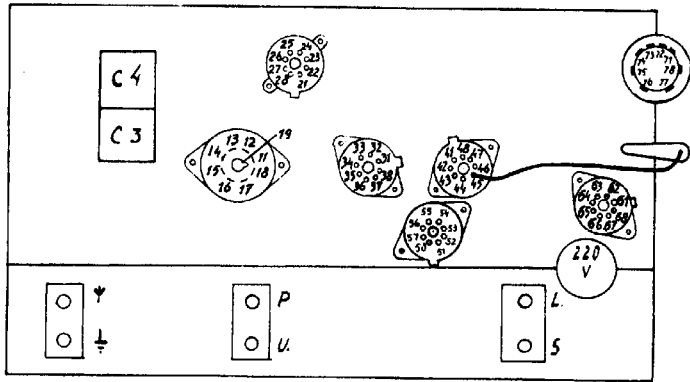
## CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-KONDENSATOREN

C1	50	uF)		C34	47000	pF	48 750 20/47K
C2	50	uF)	48 317 59/50+50	C35	47000	pF	48 751 20/47K
C3	12-492	pF)		C36	10	pF	48 601 99/10E
C4	12-492	pF)	49 001 23.1	C37	115	pF)	Bobins Spulen
C5	30	pF	28 212 36.4	C38	115	pF)	Bobines
C6	39	pF	48 601 10/39E	C39	10000	pF	48 750 20/10K
C7	30	pF	28 212 36.4	C40	82000	pF	48 750 10/82K
C8	22000	pF	48 758 20/22K	C41	22000	pF	48 750 20/22K
C9	30	pF	28 212 36.4	C42	47	pF	48 406 20/47E
C10	30	pF	28 212 36.4	C43	0,22	uF	48 751 20/220K
C11	30	pF	28 212 36.4	C44	22000	pF	48 750 20/22K
C12	220	pF	48 601 02/220E	C45	50	uF	48 313 02/50
C13	30	pF	28 212 36.4	C46	0,18	uF	48 751 10/180K
C14	8,2	pF	48 406 99/82E	C47	47000	pF	48 751 20/47K
C15	100	pF	48 601 20/100E	C48	470	pF	48 601 20/470E
C16	47000	pF	48 750 20/47K	C49	50	uF	48 313 02/50
C17	47000	pF	48 750 20/47K	C50	30	pF	28 212 36.4
C18	47000	pF	48 751 20/47K	C51	39000	pF	48 750 20/39K
C19	33	pF	48 601 20/33E	C52	220	pF	48 601 02/220E
C20	220	pF	48 601 20/220E	C53	30	pF	28 212 36.4
C21	15	pF	48 601 10/15E	C54	30	pF	28 212 36.4
C22	175	pF	49 005 52.2	C56	56	pF	48 406 02/56E
C23	30	pF	28 212 36.4	C57	8,2	pF	48 406 99/82E
C24	30	pF	28 212 36.4	C58	30	pF	28 212 36.4
C25	39	pF	48 406 99/39E	C59	68	pF	48 601 02/68E
C26	400-575	pF	49 005 55.2	C60	335	pF	48 406 01/335E
C27	68	pF	48 601 02/68E	C61	30	pF	28 212 36.4
C28	30	pF	28 212 36.4	C62	30	pF	28 212 36.4
C30	115	pF)	Bobins-Spulen	C63	30	pF	28 212 36.4
C31	115	pF)	Bobines	C64	455	pF	48 406 02/455E
C32	520	pF	48 601 02/520E	C65	195	pF	48 429 02/195E
C33	47000	pF	48 750 20/47K	C66	68	pF	48 601 02/68E

SPOELEN-COILS-BOBINES-SPULEN

S1 )	35	ohm		S22 )	3	ohm	
S2 )	280	ohm	A3 141 62.2	S23 )	4,5	ohm	
S3 )	1	ohm		S33 )	3	ohm	
S4 )	1	ohm		S34 )	4,5	ohm	A3 121 94.2
Z1 )				C30 )			
				C31 )			
S5 )	35	ohm	A3 110 60.1	S24 )	3	ohm	
				S25 )	4,5	ohm	
S8 )	95	ohm		S26 )	3	ohm	
S9 )	5	ohm	A3 121 86.0	S27 )	4,5	ohm	A3 121 94.2
S10 )	165	ohm		C37 )			
S11 )	42	ohm		C38 )			
S12 )	1	ohm		S31 )	3,4	ohm	49 981 28.0
S12a )	1,2	ohm		S38 )	650	ohm	
S13 )	?	ohm	A3 122 51.0	S39 )	650	ohm	A3 151 60.1
S14 )	1,1	ohm		S40 )	1	ohm	
S15 )	1	ohm		S41 )	1	ohm	
S16 )	4	ohm		S42 )	2,3	ohm	
S17 )	7	ohm	A3 121 87.0	S43 )	1	ohm	A3 122 50.0
S18 )	6,8	ohm		S44 )	2,5	ohm	
S19 )	20	ohm		S45 )	1	ohm	
				S35 )	52	ohm	A3 111 77.0
				S46 )	2200	ohm	
				S47 )	4800	ohm	A3 161 35.0
				S48 )	4800	ohm	





R12026

R

9	16	23	26	32	33	35	36	46	56	75	76	78								
	105	100	100	365	250	365	105	375	375	145	100	145								
10	13	14	15	17	25	42	52													
	235	165	225	165	90	455	455													
11	19	24	27	24	37	47	57	62	66	Y±	Y-±	C3								
	220	365	365	335	335	240	240	210	210	4	5	5								
12	12	22	77																	
	230	175	40																	
12	Y-±		C3																	
	7	2	3	4																
	95	95	105	180																

C

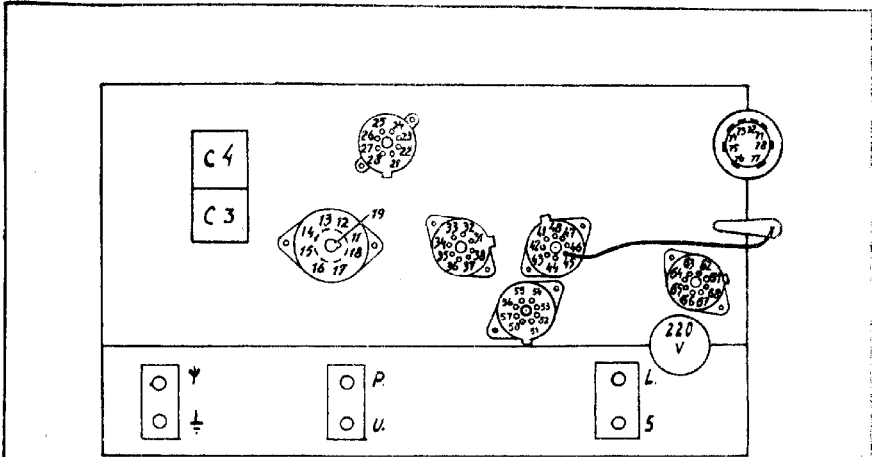
9								11	25	26	32									
									125	128	165									
10								12	P.U.											
									290											

- 1 16-20.5 m
- 2 25-32.5 m
- 3 40.5-52 m
- 4 180-585 m
- 5 696-2000 m

R: 45 ⏚ ⚡ ±

GM4256

R12021



R12026

x1	12	22	77	Y-4			C3											
	180	220	495	350	350	330	240											
x1																		
x10	62	66	C3	Y-4														
	125	125	5	4														
x10 <sup>2</sup>	19	24	27	34	37	47	57	Y-4										
	380	250	250	275	275	365	365	5	245									
x10 <sup>3</sup>	42	52																
	365	365																
x10 <sup>4</sup>	13	14	15	17	25	32												
	345	255	340	255	170	130												
x10 <sup>5</sup>	16	23	26	33	35	36	46	56	75	76	78							
	125	210	120	205	390	125	395	395	165	125	165							
5x10 <sup>5</sup>																		

x10 <sup>-3</sup>	R.V.																		
	4																		
x10 <sup>-2</sup>	25	26	32																
	235	225	275																
x10 <sup>-1</sup>																			

- 1 16 - 20.5 m
- 2 25 - 32.5 m
- 3 40.5 - 52 m
- 4 1130 - 585 m
- 5 690 - 2000 m

R: 45

GM4257

R12022

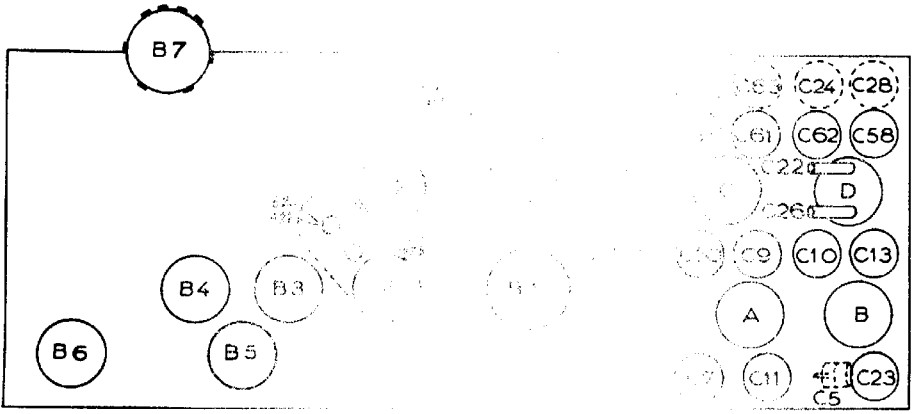


Fig 1

R13319

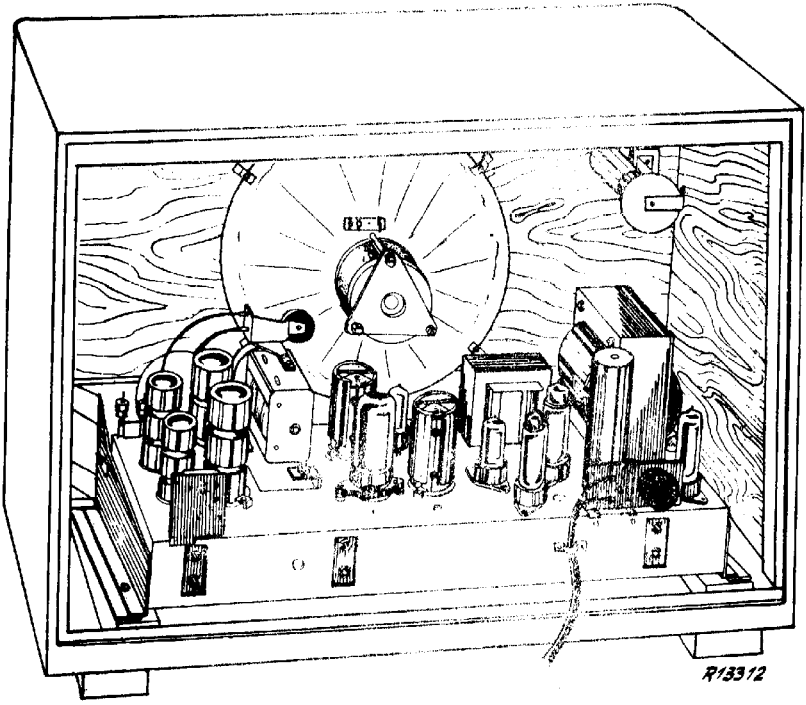


Fig.2

R13312

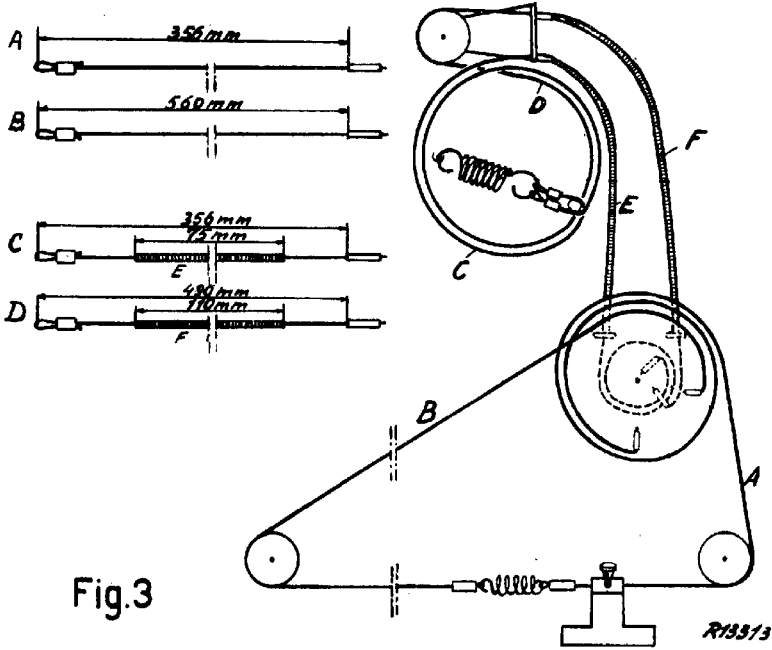


Fig.3

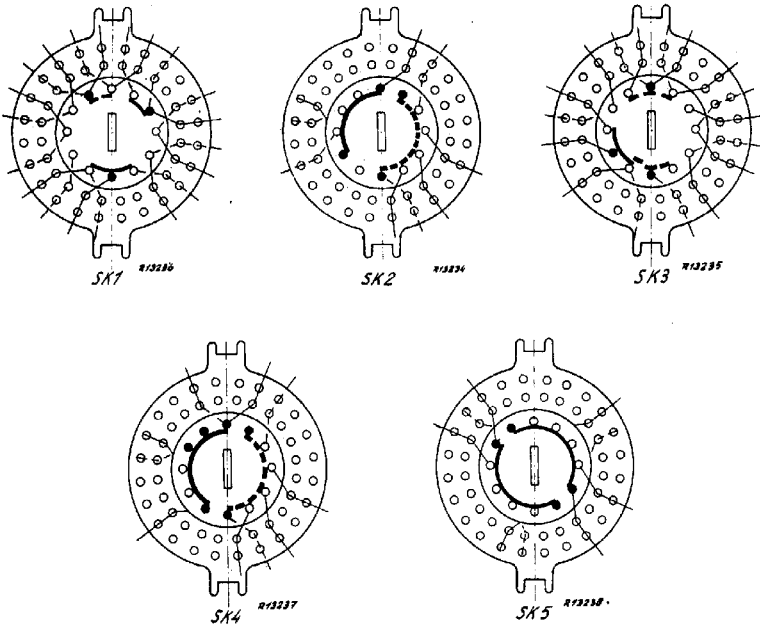


Fig.4

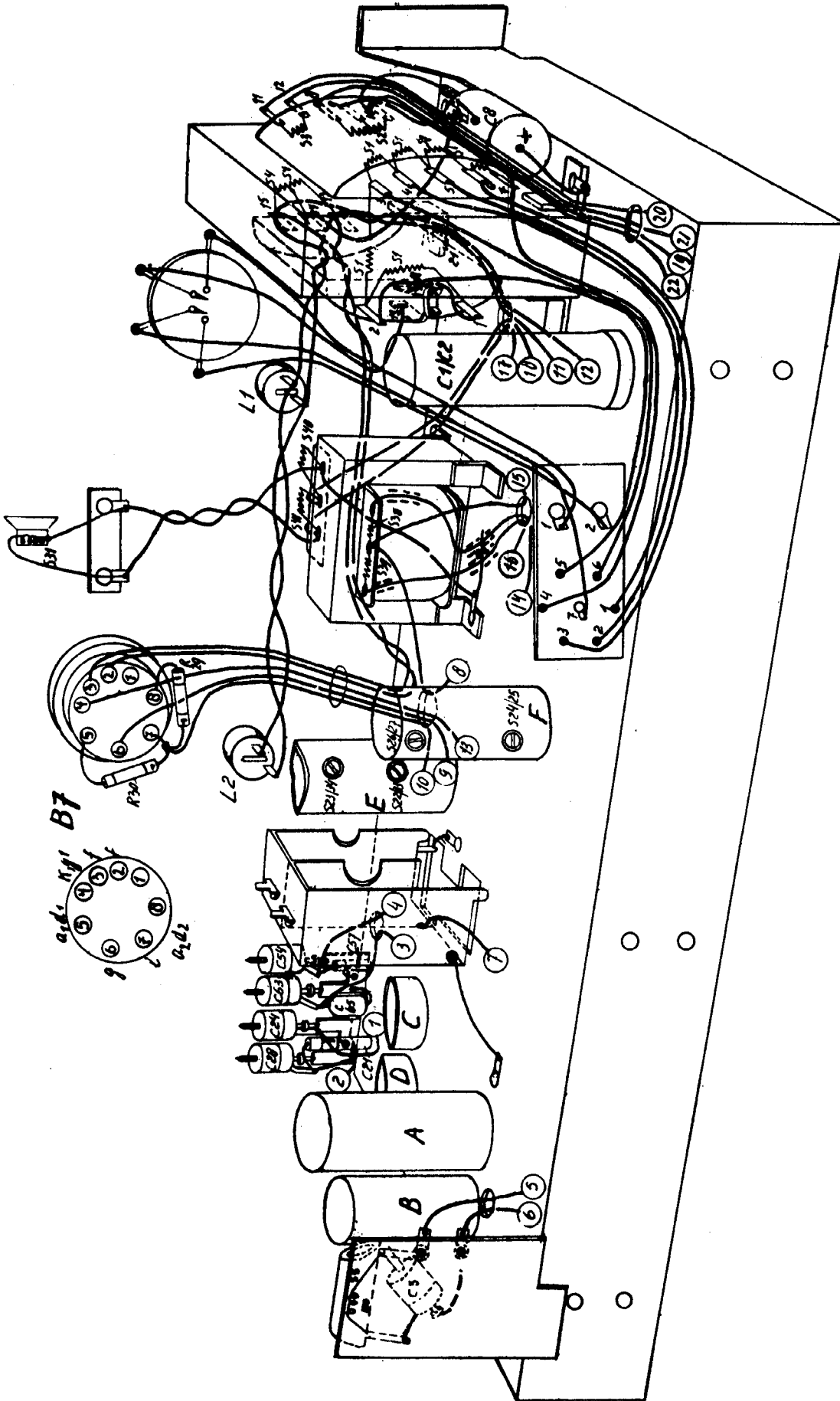


Fig.7

R19917

255A-01

V

35	44	49	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189	193	197	201	205	209	213	217	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281	285	289	293	297	301	305	309	313	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	357	361	365	369	373	377	381	385	389	393	397	401	405	409	413	417	421	425	429	433	437	441	445	449	453	457	461	465	469	473	477	481	485	489	493	497	501	505	509	513	517	521	525	529	533	537	541	545	549	553	557	561	565	569	573	577	581	585	589	593	597	601	605	609	613	617	621	625	629	633	637	641	645	649	653	657	661	665	669	673	677	681	685	689	693	697	701	705	709	713	717	721	725	729	733	737	741	745	749	753	757	761	765	769	773	777	781	785	789	793	797	801	805	809	813	817	821	825	829	833	837	841	845	849	853	857	861	865	869	873	877	881	885	889	893	897	901	905	909	913	917	921	925	929	933	937	941	945	949	953	957	961	965	969	973	977	981	985	989	993	997	1001
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

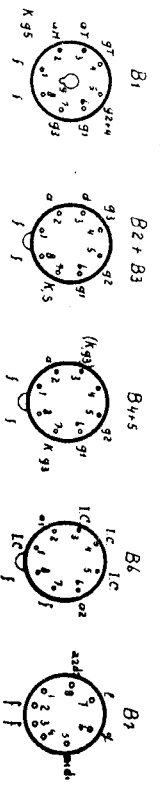
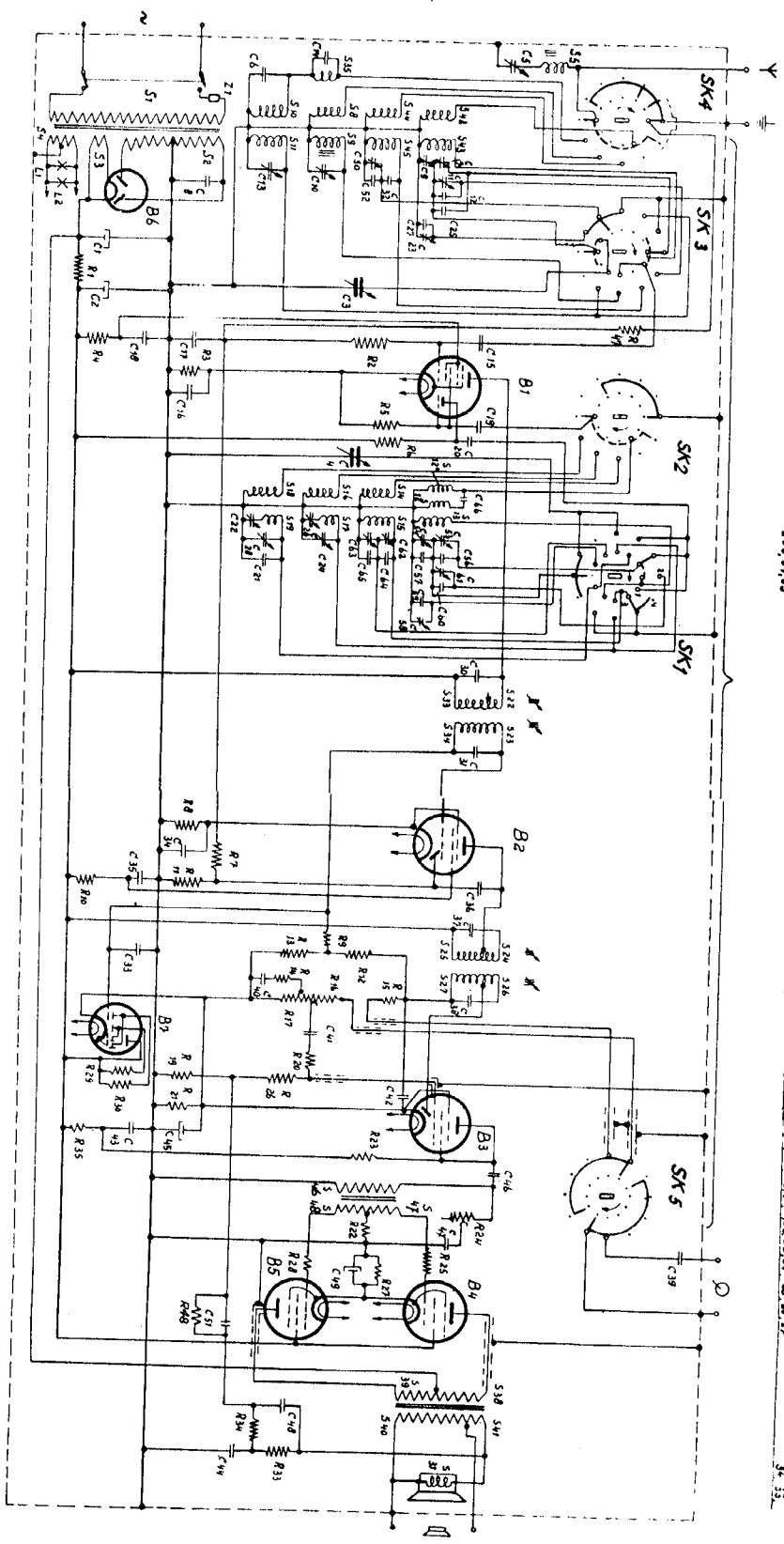
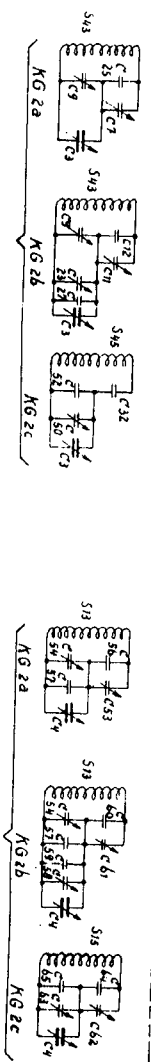


Fig 5



R12017

VI

255A-01

S	49	47.40	47.72	51.40	48.22	44.	E	CA	35
R	14.	20.16	17.24	28.68	19	34.31	25.22	27.	A

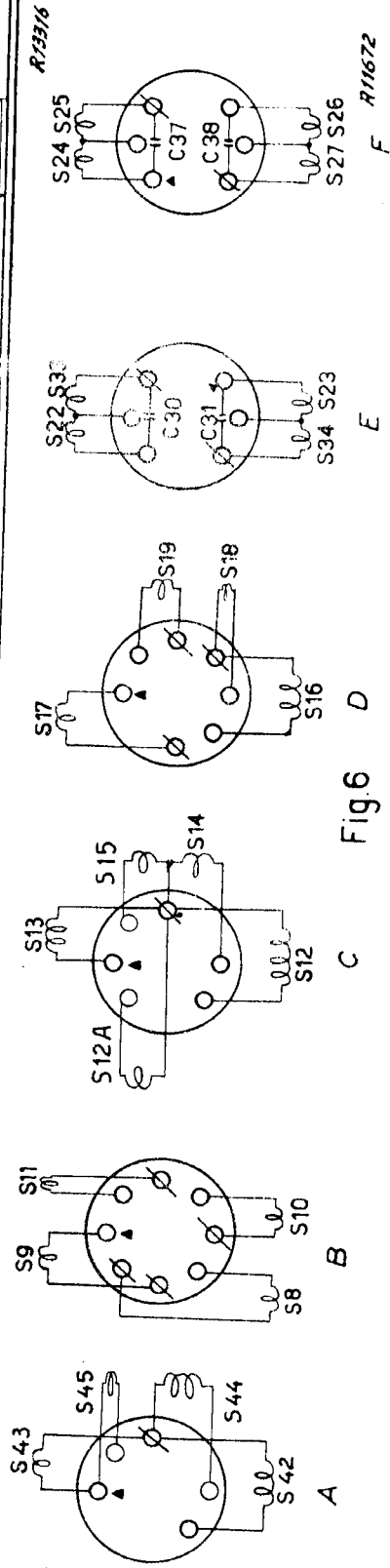
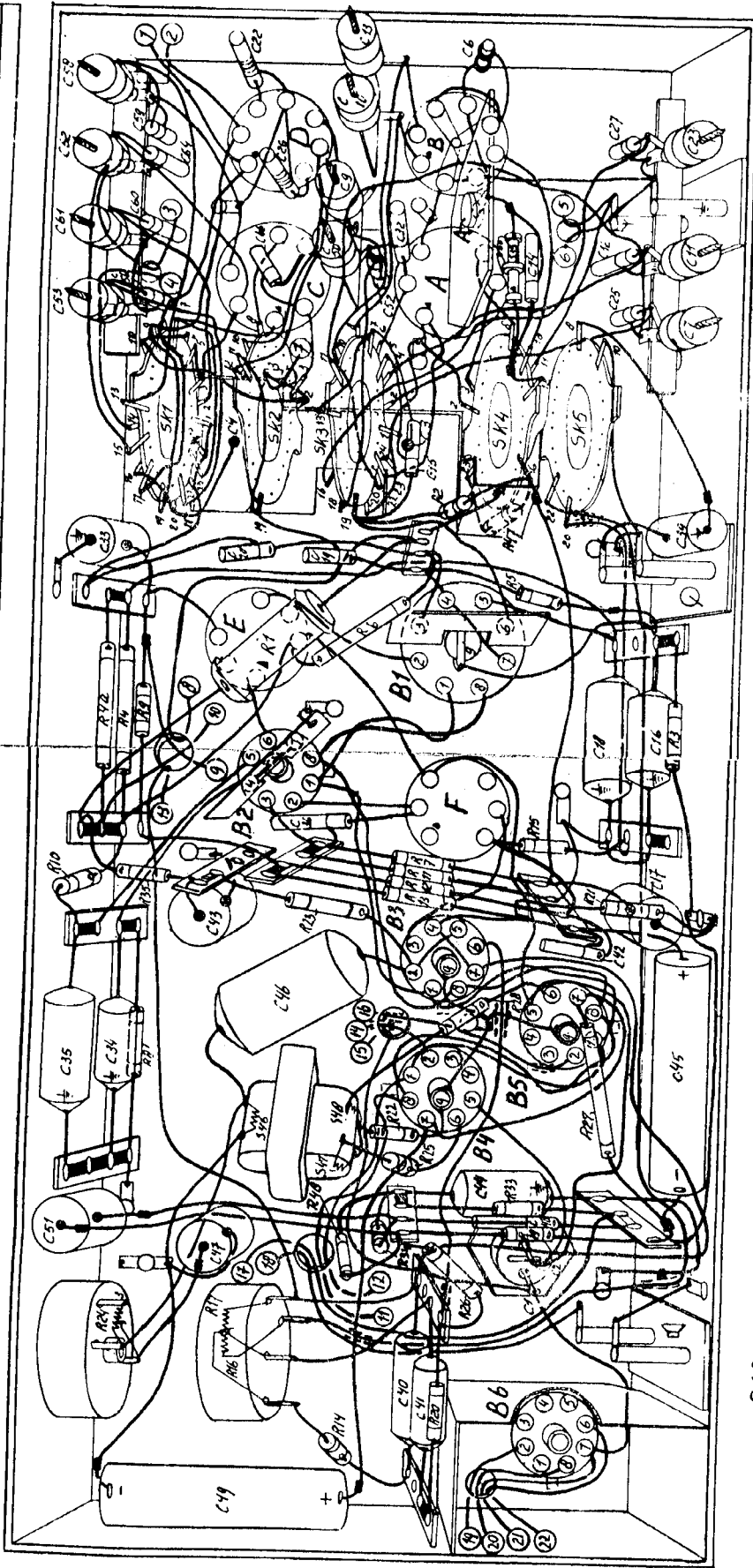


Fig 6