

PHILIPS

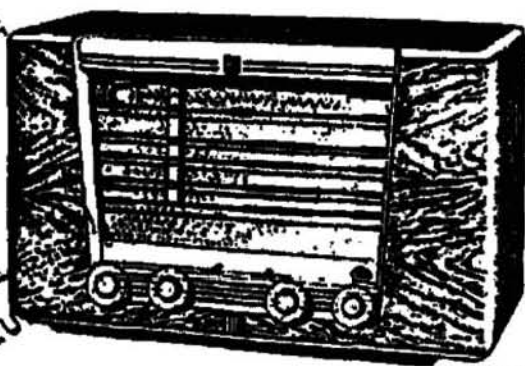
SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX505AV

84524

MUSEUM



1951 Voor voeding uit wisselstroomnetten en 6 Volt batterijen

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

K.G.2a	: 11,2 - 17 m	{ 26,8 - 17,65 mc/s }
K.G.2b	: 17 - 26 m	{ 17,65 - 11,54 mc/s }
K.G.2c	: 21,5 - 32 m	{ 13,96 - 9,37 mc/s }
K.G.2d	: 32 - 50,5 m	{ 9,37 - 5,94 mc/s }
K.G.3	: 50 - 150 m	{ 6 - 1,96 mc/s }
M.G.	: 185 - 580 m	{ 1620 - 517 kc/s }
L.G.	: 715 - 2000 m	{ 420 - 150 kc/s }

BANDSPREIDING

11,13	en 16 m
19	en 25 m
	30 m
40	en 50 m

BUIZEN EN SCHAAALVERLICHTINGSLAMPJES

B1 : ECH21	B5 : AZ41
B2 : EAF42	L1 : 8045D-00
B3 : EAF42	L2 : 8045D-00
B4 : EL42	

M.F.

452 kc/s

LUIDSPREKER

9748-05
Z = 5 Ohm

BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts : Toonregeling
Volumeregeling +
Netschakelaar
Afstemming
Golfgebiedschakelaar

Linker tuimelschakelaar : Accuschakelaar
Rechter tuimelschakelaar : Schaalverlichting

SERVICE AFD.				
No.	Naam	De V.	Hez	Snl.
28 JUN 1951				
W.	v.L.	Sch.	Com.	...
Beantw.:				

GEWICHT

11,8 kg incl. buizen

AFMETINGEN

Lengte : 50,5 cm
Breedte : 25 cm
Hoogte : 30 cm

VOEDING

De omschakeling van batterijvoeding op netvoeding geschiedt met de pijlknop op de achterzijde van het apparaat. Tevens heeft deze schakelaar een nulstand. Op stand "netvoeding" is de omschakelaar voor de diverse netspanningen bereikbaar. Het apparaat is geschikt voor voeding uit wisselspanningsnetten van 90, 110, 125, 145, 200 en 220 Volt.

VERBRUIK

Met batterijvoeding ongeveer 15 Watt zonder en 18,6 Watt met verlichting.

Met netvoeding ongeveer 28 Watt met verlichting.

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g_1 van buis B1 bedraagt gemiddeld 10,75 kHz.

De "overall" bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt gemiddeld 10 kHz gemeten bij 1000 en 523 kHz.

ENKELE DETAILS VAN HET PRINCIPESCHEMAH.F. GEDEELTE

Bij deze ontvanger is het K.G. gebied van 11,2-50,5 m verdeeld over 4 bereiken. De 11, 13, 16, 19, 25, 30, 40 en 50 m band zijn gespreid. Fig. 1a geeft het principeschema zonder de schakelsegmenten weer. De condensatoren C15 en C18 zijn in serie met resp. C4 en C5, zijnde de beide sectie's van de afstemcondensator, geschakeld. Indien de afstemcondensator bijna geheel uitgedraaid is, ($C < 40$ pF) is de invloed van de condensatoren C15 en C18 op de totaal capaciteit van de serieschakeling gering. De totale capaciteitsverandering als functie van de hoekverdraaiing van de afstemcondensator is met of zonder seriecondensator in dit gebied praktisch gelijk. Wanneer de capaciteit van de afstemcondensator toeneemt, neemt ook de invloed van C15 en C18 toe, dit heeft tot gevolg dat de capaciteitsverandering per graad hoekverdraaiing geringer wordt (zie fig. 1b). De rechte "a" geeft de capaciteit als functie van de hoekverdraaiing van de afstemcondensator weer (voor de duidelijkheid is aangenomen dat dit verband lineair is.) De kromme "b" geeft het verband aan tussen de hoekverdraaiing van de afstemcondensator en de totaal capaciteit van de serieschakeling van bovengenoemde capaciteiten. Over het gedeelte A-B wordt nu bandspreiding verkregen.

L.F. GEDEELTE

In deze ontvanger worden universele bandfilters gebruikt. De poelhouders bestaan uit plastic materiaal, zodat deze niet te warm mogen worden. Het aflakken van de kernen moet daarom ook voorzichtig geschieden (zie ook onder "Het Afregelen Van de Ontvanger"). De diode van B2 detecteert de regelspanning voor

de a.r.s. van de buizen B1 en B2. De a.s.r. is vertraagd doordat de anode van deze diode een negatieve voorspanning. door middel van R32, verkrijgt.

Deze weerstand levert tevens de negatieve roosterspanning voor de buizen B1, B2 en B3. De diode B3 detecteert het aan de eindtrap toegevoerde L.F.-signaal.

PHYSIOLOGISCHE TOONCORRECTIE

Het menselijk oor bezit de eigenschap om bij gering geluidsvolume minder gevoelig te zijn voor de hogere en lagere frequenties uit het hoorbare frequentiespectrum, d.w.z. wil men deze frequenties even sterk als de frequenties uit het midden van het hoorbare spectrum waarnemen de eersten meer versterkt, terwijl de laatsten meer tegengekoppeld moeten worden. Dit is nu op de volgende manier bereikt:

- a. De hoge tonen worden extra opgehaald; dit geschiedt door middel van C34. Deze condensator vormt een betere geleiding voor de hoge tonen dan dat gedeelte van de volumeregelaar hetwelk parallel aan C34 staat (indien de looper van de volumeregelaar zich op R15 bevindt). Het gevolg hiervan is dat de hogere frequenties minder verzwakt worden dan frequenties welke in het midden van het hoorbare frequentiespectrum liggen. De invloed van C34 neemt dus toe als de looper zich naar beneden beweegt. Bovendien wordt een deel van de positieve tegenkoppelspanning aan de aftakking van de volumeregelaar toegevoerd via C32. Door deze condensator worden de hoge tonen opgehaald t.o.v. de tonen uit het midden van het spectrum, dit geschiedt deels door de parallelschakeling van R9 met R14 en deels omdat een deel van de negatieve tegenkoppelspanning gecompenseerd wordt door de positieve tegenkoppeling.
- b. Voor de tonen uit het midden van het spectrum wordt een tegenkoppelspanning aan de aftakking op de volumeregelaar via R16; R13-C33 en R15 toegevoerd. Deze frequenties worden dus verzwakt.

Voor sterke zenders bevindt de looper zich onderaan R15; de tegenkoppelspanning is dan maximaal, dit betekent dus dat de vervorming dan minimaal is.

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

A. De M.F.-kringen

Uitkasten is niet nodig, indien alleen de M.F.-kringen afgeregeld moeten worden. In fig. 2 is de plaats van de verschillende spoelen en condensatoren welke bij het trimmen een rol spelen aangegeven. Dit vergemakkelijkt het opzoeken.

De volgorde van het afregelen is nu:

1. Afstemcondensator op minimumcapaciteit.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Golfgebiedschakelaar op M.G.
4. Toonregelaar op scherp.

5. Outputmeter via trimtransformator op extra luidsprekerbussen aansluiten.
6. IJzerkernen van de M.F. spoelen bijna geheel uitdraaien.
7. Een gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan g1 van B1 toevoeren.
8. Regel achtereenvolgens de 4e, 3e, 1e en 2e kring op maximum output af.

4e M.F. kring	{ S43-S44-C30 }	dit is spoel O	{ onder }
3e M.F. kring	{ S41-S42-C29 }	dit is spoel O	{ boven }
1e M.F. kring	{ S31-S32-C23 }	dit is spoel N	{ onder }
2e M.F. kring	{ S33-S34-C24 }	dit is spoel N	{ boven }

Na het trimmen van een kring mogen de spoelkernen van de hiervoor getrimde kringen niet meer verdraaid worden, geschiedt dit toch dan zijn deze kringen verstemd, en moet opnieuw met trimmen begonnen worden. De kernen aflakken.

N.B.

Het aflakken moet met een lauwwarme soldeerbout geschieden, waarbij vaseline smeltmassa (Zie lijst van Onderdelen) gebruikt wordt.

B. DE M.F. ZUIGKRING

- De eerste 5 punten als voor het trimmen van de M.F. kringen.
7. Een gemoduleerd signaal van 452 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus van de ontvanger toevoeren.
 8. C9 op minimum output afregelen.
 9. C9 aflakken.

C. DE H.F. KRINGEN

Voor alle golfbereiken, geldt dat de oscillatorfrequentie = afstemfrequentie + middenfrequentie.
 Alvorens met trimmen te beginnen moet de wijzer juist worden ingesteld. De condensator wordt daartoe op de stand minimum capaciteit gedraaid en de wijzer op het meest linkse trimpunt van de schaal ingesteld (fig. 2). Voor de 15° stand van de variable condensator is geen trimmal nodig, daar dit punt op de schaal is aangegeven. Het trimmen geschiedt aan de hand van de trimpunttabel waarbij nog de volgende punten in acht moeten worden genomen.

De volumeregelaar op maximum.

Toonregelaar op dof.

De outputmeter via de trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.

Het gemoduleerd signaal via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.

	Golfbereik	K.G.2b	K.G.2a	K.G.2c	K.G.2d	K.G.3	M.G.	L.G.
1	Wijzer instellen op trimpunt	15,2 MHz	17,8 MHz	9,6 MHz	6,1 MHz	15° stand	15° stand	400 kc/s
2	Gemoduleerd signaal van toevoeren	15,2 MHz	17,8 MHz	9,6 MHz	6,1 MHz	5,8 MHz	1550 kHz	400 kc/s
3	Op max. output afregelen	C27 C 7	S20	S24 S9-S10	S26 S11-S12	C53	C19 C10	C22 C11
4	Wijzer instellen op trimpunt	11,8 MHz				1,96 Mc/s	523 kHz	147,5 kc/s
5	Gemoduleerd signaal van toevoeren	11,8 MHz				1,96 Mc/s	523 kHz	147,5 kc/s
6	Op max. output afregelen	S22 S7-S8				S59 S56- S57	C20	C21
7	Herhalen de punten	1-7				1-7	1-7	1-7
8	Aflakken	C27 C7 S22 S7-S8	S20	S24 S9-S10	S26 S11-S12	C53 S59 S56- S57	C19 C20 en C10	C22 C2 C11

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN DIVERSE ONDERDELEN

A. HET UITKASTEN

1. Achterwand verwijderen.
2. Bedieningsknoppen losschroeven.
3. De 4 schroeven welke de kast met de luidsprekerplank verbinden verwijderen.
4. De 2 chassischroeven verwijderen.
5. Het chassis met luidsprekerplank voorzichtig uit de kast trekken

B. HET UITWISSELEN VAN DE TOONREGELAAR

Om de toonregelaar uit te wisselen is het niet noodzakelijk de luidsprekerplank te verwijderen. De schroeven waarmee de toonregelaar is vastgezet zijn nl. door de gaten in de luidsprekerplank te bereiken.

Demontage van de potentiometer:

1. Het apparaat uitkasten.
2. De sierstrip verwijderen.
3. As van toonregelaar verwijderen.
4. De toonregelaar lossolderen en daarna verwijderen.

Het uitwisselen van de volumeregelaar

Dit geschiedt op analoge wijze als het uitwisselen van de toonregelaar.

Het uitwisselen van de kortegolfspoelen

1. Defecte spoelen verwijderen.
2. Het nieuwe spoeltje op zijn plaats brengen en met een lauwe soldeerbout het aan de bovenzijde door het montage-gat stekende gedeelte van de spoelhouder uitbuigen.
3. Verbindingen solderen.

N.B

De soldeerbout mag niet te warm zijn, daar het plastisch materiaal van de spoelhouders anders smelt.

C. HET VERNIEUWEN VAN DE AANDRIJFSNAREN

Om de snaren te vernieuwen moet de luidsprekerplank verwijderd worden. Hiertoe moeten de volgende handelingen verricht worden.

1. De wijzer van de snaar losnemen.
2. De lamphouder voor schaalverlichting losschroeven.
3. Afstemindicator losschroeven (1 kartelschroef)
4. Luidsprekerverbinding lossolderen.
5. Sierstrip verwijderen en vervolgens de schijf voor golfbereikindicatie losschroeven.
6. De 4 schroeven waarmee de luidsprekerplank aan het chassis is bevestigd verwijderen.
7. De snaar voor de wijzeraandrijving van de leidrollen nemen en de luidsprekerplank verwijderen.
8. De Philite trommel voor aandrijving van bovengenoemde snaar losschroeven (3 schroeven).
9. Vliegwielt losschroeven (2 schroeven in vliegwielt) en de as van dit wiel een weinig naar voren trekken. Hierna kan de tweede metalen schijf voor de kleine trommel verwijderd worden.

De variable condensator nu in de stand "maximum capaciteit" draaien, waarna de varco-aandrijfkabel wordt opgelegd, te beginnen bij de kleine trommel. Zie fig. 4, waarin ook de maten voor de lengte van de kabels is aangegeven.

Vervolgens de punten 8 en 9 in omgekeerde volgorde uitvoeren. Nu wordt de kabel voor wijzeraandrijving opgelegd, te beginnen bij de philite trommel. Zie fig. 4 waarin ook de maten zijn aangegeven. De beste manier is om indien het vereiste aantal windingen op de trommel is gelegd een beugel (zie lijst van onderdelen en gereedschappen) over deze trommel met wikkelingen te plaatsen. Dit vergemakkelijkt het leggen van de snaar over de leidrollen.

Vervolgens de punten 1-8 in omgekeerde volgorde uitvoeren.

D. HET VERNIEUWEN VAN DE VARIABLE CONDENSATOR

1. Afschermplaat voor de variable condensator van het chassis verwijderen.
2. Variable condensator op stand "maximum capaciteit" draaien.
3. De snaar voor de varco aandrijving in de trommel van de varco losnemen. Hierna de beugel met leidrol welke boven op de varco gemonteerd is losschroeven.
4. De varco van het chassis losschroeven (3 schroeven) en vervolgens de toevoerdraden lossolderen.
5. De beugel onder varco verwijderen, dit geschiedt door de ophangveren los te schroeven en de beugel een weinig uit te buigen.

Na vervanging van de afstemcondensator worden bovenstaande handelingen in omgekeerde volgorde uitgevoerd.

STROMEN EN SPANNINGEN

		Va (Volt)	Vg2(+4)(Volt)	Ia(mA)	Ig2(+4)(mA)
B1	Triode	110	95	4,8	2,5
	Hepthode	210		1,9	
B2	Penthode	210	82	4,3	1,3
B3	Penthode	40	60	1,35	0,5
B4	Penthode	210	210	20	3,6
B5	Gelijk-richter				

VC1 : 240 Volt

VC2 : 210 Volt

I primair : 145 mA

I totaal : 42,5 mA

Bovenstaande waarden gemeten met het Universeel Meetapparaat GM 4257.

Het apparaat aangesloten op 220 Volt.

Golfgebiedschakelaar op M.G. Geen signaal op de antennebus

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling altijd vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
		<u>ALGEMEEN</u>	
5	5	Kast	23 643 40.0
		Knop (afstemming, golfgebiedschakelaar, volumeregelaar en toonregelaar)	A3 365 15.0
		Achterwand	A3 252 80.0
		Metalen sierlat	A3 586 06.0
		Schaal (overzee)	A3 219 51.0
		Schaal (noord)	A3 223 01.0
		Schaal (zuid)	A3 223 05.0
		<u>CHASSIS</u>	
5	10	Stekerbuisplaat (antenne-aarde)	A3 379 17.0
		As (volume en toonregelaar)	A3 431 92.0
5	11	Tule (voor bevestiging van de luidsprekerplaat)	A3 642 11.0
		Verlichtingslamphouder	A3 359 16.1
5	2	Wijzer	A3 692 70.0
		Indicatorschijf (golfgebiedschakelaar)	A3 402 64.0
		Batterijschakelaar	A3 181 63.0
		Knop voor A.V. schakelaar (038)	23 608 95.0
		Veer in bovengenoemde knop	28 753 01.2
		Regelstift voor K.G.-spoelen	A3 599 56.0
		Spanningsomschakelplaat { ~ }	A3 227 87.0
5	3	Spanningsomschakelknop { ~ }	A3 228 03.0
		<u>VARIABLE CONDENSATOR</u>	
		Veer in trommel van var.cond.	49 001 23.1
		Beugel onder var.cond.	A3 646 09.3
		49 758 04.0	
		Pertinaxring (om uitwijking van var.cond. te beperken)	A3 574 73.1
		Tule om uitwijking van var.cond. te beperken.	A3 487 10.1
		Veer voor ophanging van de var.cond.	A3 652 22.2
		<u>AFSTEMMING</u>	
		As	A3 333 69.0
		Kleine trommel voor aandrijving var.condensator	A3 324 94.0
		Schroefplaat in bovengenoemde trommel	A3 320 80.0
		Philite trommel (111) voor wijzeraandrijving	23 644 40.2
		Frietieschijf	A3 574 20.4
5	1	Veer voor wijzersnaar	A3 646 14.0

		<u>TRILLERUNIT</u>	
		Trillerhouder	A3 359 24.0
		Tule voor bevestiging van triller transformator	A3 642 11.0
		Veerring	07 892 01.0
		Triller	7946/07
		<u>LUIDSPREKER</u>	9748-05
		Conus met spoel	49 981 27.0
		Falsring	25 871 81.0
		Papierring	28 451 54.0
		Klankverstrooier	23 666 56.0
5	6	<u>BATTERIJKABELS</u>	34 010 15/2
5	4	Kabelschoen	08 191 03.0
5	7	Rubber buis	06 274 25.0
5	9	Accu klem (+)	25 741 01.0
5	8	Accu klem (-)	25 741 27.0
		<u>GEREEDSCHAP</u>	
		Service oscillator	GM 2883
			GM 2884
		Universeel Meetapparaat	GM 4256
			GM 4257
		Vaseline smeltmassa	X 009 47.0
		Beugel voor Philite trommel	* 09 994 09.0

SPOELEN - COILS - BOBINES - BOBINAS.

S1)	65 ohm		S27)	2,6 ohm	
S2)	560 ohm		S28)	6,5 ohm	A3 122 21.0
S3)	<1 ohm	A3 141 87.0	S29)	5 ohm	
S4)	<1 ohm		S30)	20 ohm	
Z2)			S31)	2,8 ohm	
S5)	<1 ohm	A3 110 85.1 X	S32)	4,6 ohm	
S6)			S33)	2,8 ohm	A3 121 94.2
S7)	<1 ohm	A3 110 78.0 X	S34)	4,6 ohm	
S8)	<1 ohm		C23)	115 pF	
S9)	<1 ohm	A3 110 79.0 X	C24)	115 pF	
S10)	<1 ohm		S41)	2,8 ohm	
S11)	<1 ohm	A3 110 80.0 X	S42)	4,6 ohm	
S12)	<1 ohm		S43)	2,8 ohm	A3 121 94.2
S13)	100 ohm		S44)	4,6 ohm	
S14)	2,8 ohm		C29)	115 pF	
S15)	185 ohm	A3 122 20.1 X	C30)	115 pF	
S16)	45 ohm		S45)	1300 ohm	
S16a)	6,8 ohm		S47)	<1 ohm	
S17)	35 ohm	A3 110 60.1	S48)	<1 ohm	A3 168 77.0
S19)	<1 ohm	A3 110 86.1	S49)	<1 ohm	
S20)	<1 ohm		S50)	<1 ohm	
S21)	<1 ohm	A3 110 82.0	S55)	<1 ohm	
S22)	<1 ohm		S56)	1,7 ohm	A3 111 23.0 X
S23)	<1 ohm	A3 110 83.0	S57)	1 ohm	
S24)	<1 ohm		S51)	3,8 ohm	49 981 27.0
S25)	<1 ohm	A3 110 84.1	S58)	2,2 ohm	A3 111 24.1
S26)	<1 ohm		S59)	3,1 ohm	

CONDENSATOREN - CONDENSERS - CONDENSATEURS - CONDENSADORES.

C1)	50 uF	48 317 08/50+50	C19	30 pF	28 212 36.4
C2)	50 uF		C20	400-575 pF	49 005 55.2
C3)	100 uF	48 313 22/100	C21	175 pF	49 005 52.2
C4)	12-492 pF	49 001 23.1	C22	30 pF	28 212 36.4
C5)	12-492 pF		C23)	115 pF	see coils
C7)	30 pF	28 212 36.4	C24)	115 pF	
C8)	15 pF	48 601 99/15E	C27)	30 pF	28 212 36.4
C9)	30 pF	28 212 36.4	C29)	115 pF	see coils
C10)	30 pF	28 212 36.4	C30)	115 pF	
C11)	30 pF	28 212 36.4	C31)	18 pF	48 601 10/18E
C12)	220 pF	48 601 20/220E	C32)	3300 pF	48 751 10/3K3
C13)	47000 pF	48 750 20/47K	C33)	15000 pF	48 750 10/15K
C14)	47000 pF	48 751 20/47K	C34)	3,3 pF	48 601 20/3E3
C15)	115 pF	48 601 01/115E	C35)	4700 pF	48 751 10/4K7
C16)	470 pF	48 601 20/470E	C36)	56000 pF	48 750 10/56K
C17)	82 pF	48 601 10/82E	C37)	330 pF	48 601 10/330E
C18)	115 pF	48 429 99/115E	C38)	47 pF	48 601 10/47E

C39	0,15	uF	48 751	20/150K
C40	10000	uF	48 751	20/10K
C41	2200	pF	48 757	20/2K2
C42	47000	pF	48 750	20/47K
C43	22	pF	48 601	10/22E
C44	22	pF	48 601	10/22E
C45	560	pF	48 601	10/560E
C48	47000	pF	48 751	20/47K
C49	22	pF	48 601	20/22E

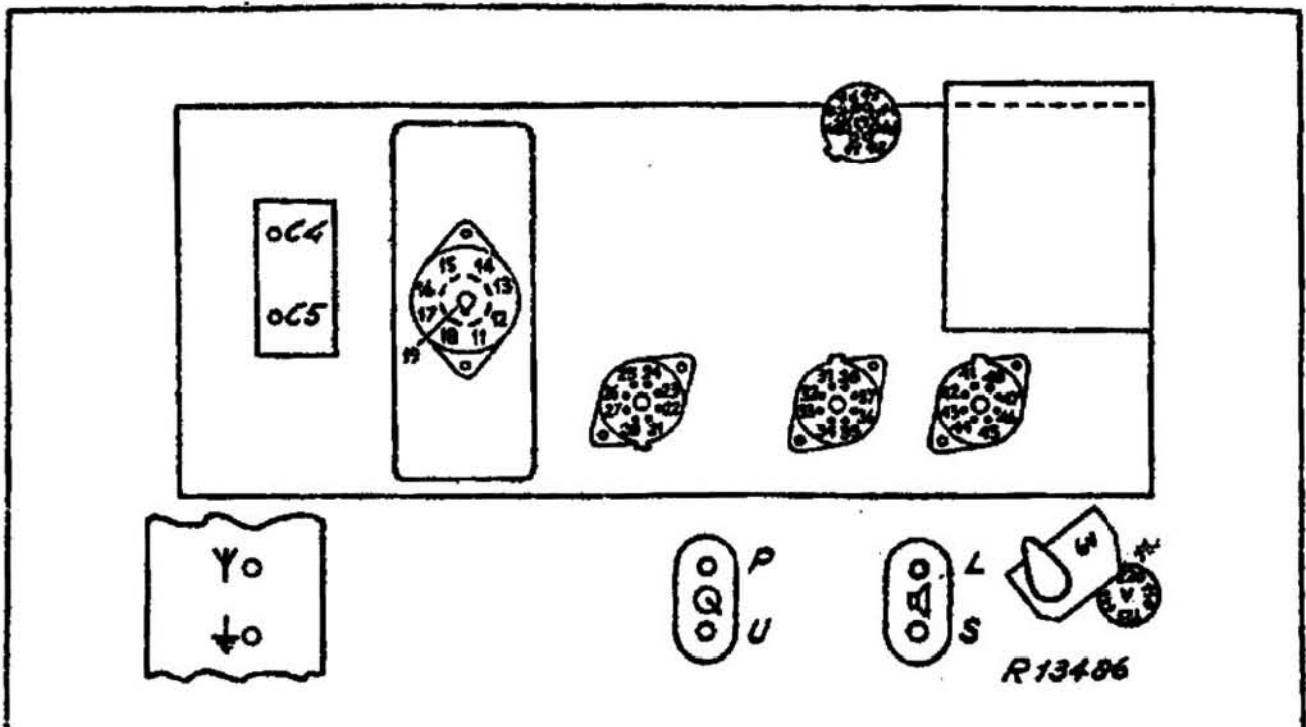
C50	47000	pF	48 751	20/47K
C51	1675	pF	48 429	01/1K675
C52	18	pF	48 601	10/18E
C53	30	pF	28 212	36.4
C54	15000	pF	48 750	20/15K
C55	1500	pF	49 059	87.0
C56	22000	pF	48 758	20/22K
C57	2700	pF	48 429	10/2K7
C58	2700	pF	48 429	10/2K7

WEERSTANDEN - RESISTORS - RESISTANCES - RESISTENCIAS.

R1	1200	ohm	49 379	78.0
R2	0,82	Mohm	48 425	10/820K
R3	39000	ohm	48 425	10/39K
R4	22000	ohm	48 427	10/22K
R7	22000	ohm	48 427	10/22K
R8	0,1	Mohm	48 427	10/108K
R9	0,47	Mohm	48 551	10/470K
R10	18000	ohm	48 425	10/18K
R11	47000	ohm	48 551	10/47K
R12	0,22	Mohm	48 551	10/220K
R13	22000	ohm	48 425	10/22K
R14)	0,65	Mohm		
R15)	2	Mohm	49 500	33.0
R16	0,22	Mohm	48 551	10/220K
Z1	5 Amp.		08 140	33.2

R17)	0,2	Mohm		
R18)	2	Mohm	49 475	14.0
R19	0,22	Mohm	48 551	10/220K
R21	1,5	Mohm	48 426	10/1M5
R22	39000	ohm	48 426	10/39K
R23	1,5	Mohm	48 426	10/1M5
R24	0,2	Mohm	48 552	10/100K
R25	0,56	Mohm	48 425	10/560K
R26	10000	ohm	48 551	10/1K
R28	0,33	Mohm	48 552	10/330K
R30	470	ohm	48 426	10/470E
R31	0,56	Mohm	48 425	10/560K
R32	10000	ohm	48 551	10/10K
R40	100	ohm	48 425	10/100E

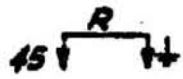
BX505AV



x1	11	12	18	19	21	22	24	27	28	31	34	37	38	41	48
	470	200	490	490	470	200	490	490	490	470	490	490	490	470	490
x1	Y/+	Y/+	Y/+	Y/+	Y/+	C4	C4	P/↓	L/↓	L/S					
	7	6	5	4	3	3	2	490	490	440					
x10	Y/+	C4													
	2	1													
x10 ²	Y/+														
	1	47	52	56	57	58									
x10 ³	370	250	310	315	140	140									
	42														
x10 ⁴	330														
	13	14	15	17	25	32									
x10 ⁵	345	260	350	260	160	130									
	33	35	P/U												
5x10 ⁵	295	310	305												
	16	23	26	36	46										
	195	300	220	245	405										

x10 ⁻³	46/32														
	310														
x10 ⁻²	25	35	26												
	215	190	200												
x10 ⁻¹															

GM-4257



R13485

BX505AV

V

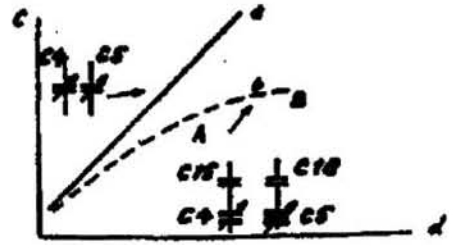
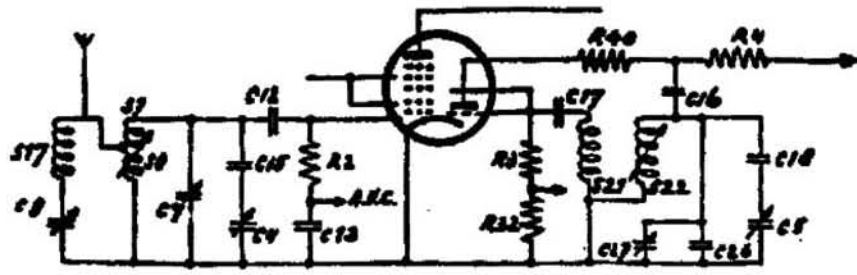


Fig.1

R13443

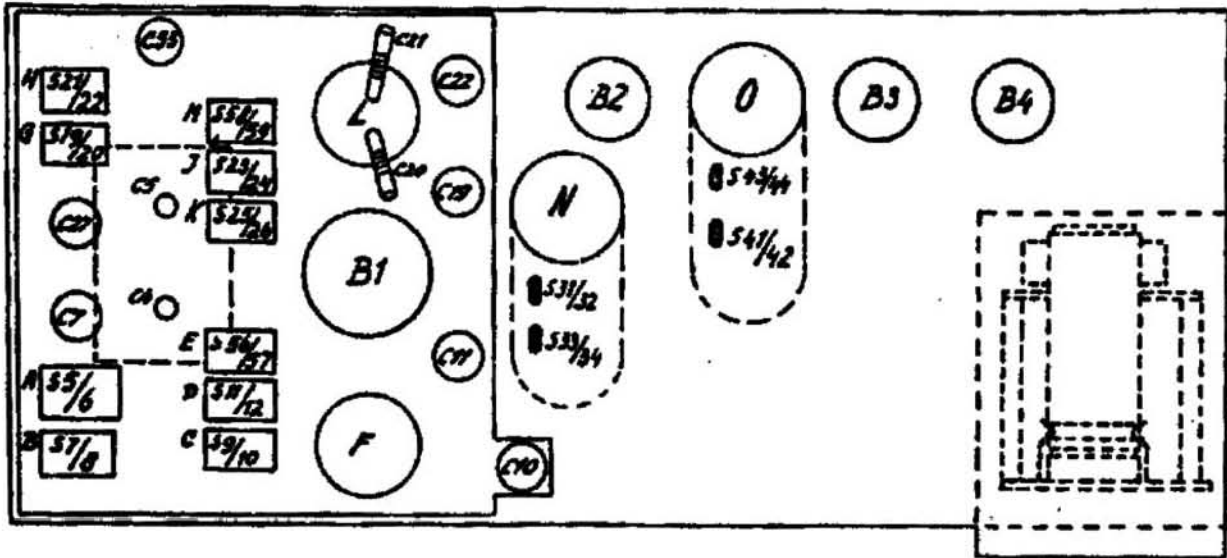


Fig.2

R12802

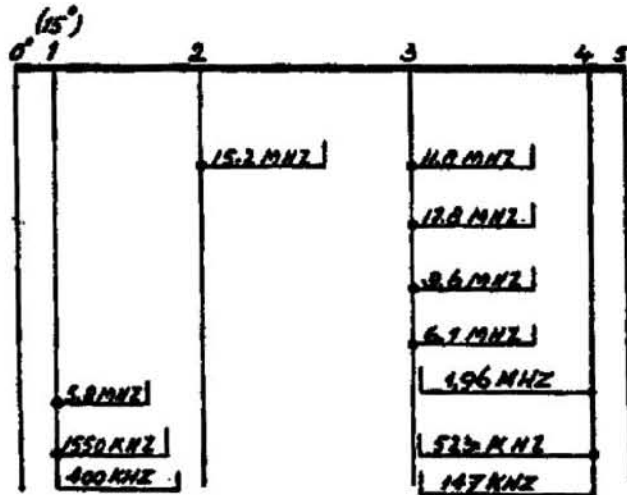


Fig.3

R13443

BX505AV

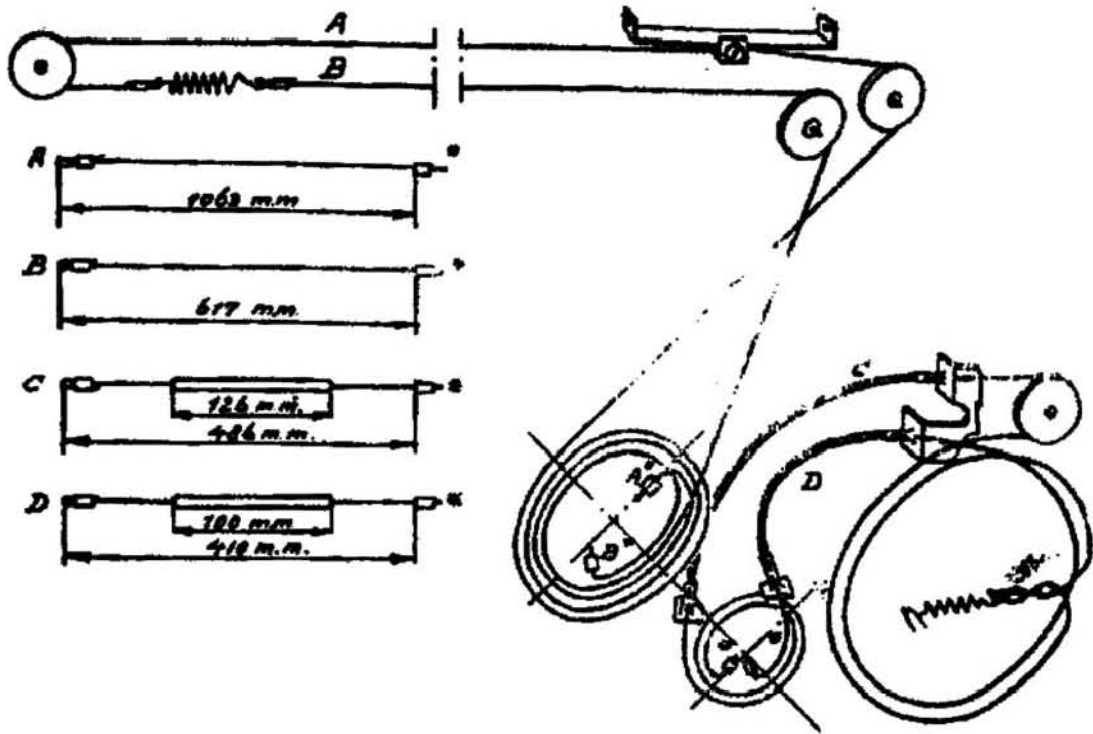


Fig. 4

R13444

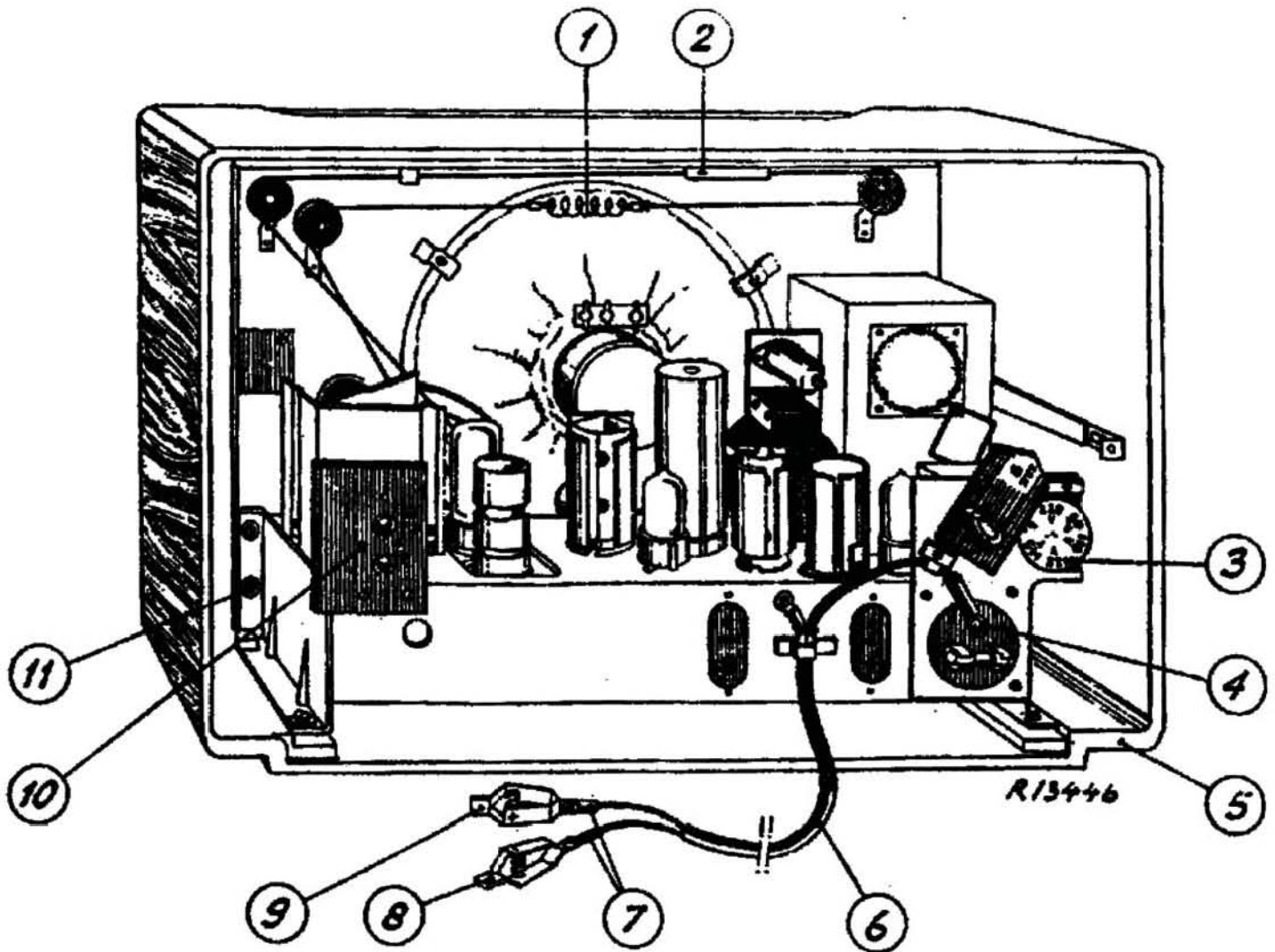
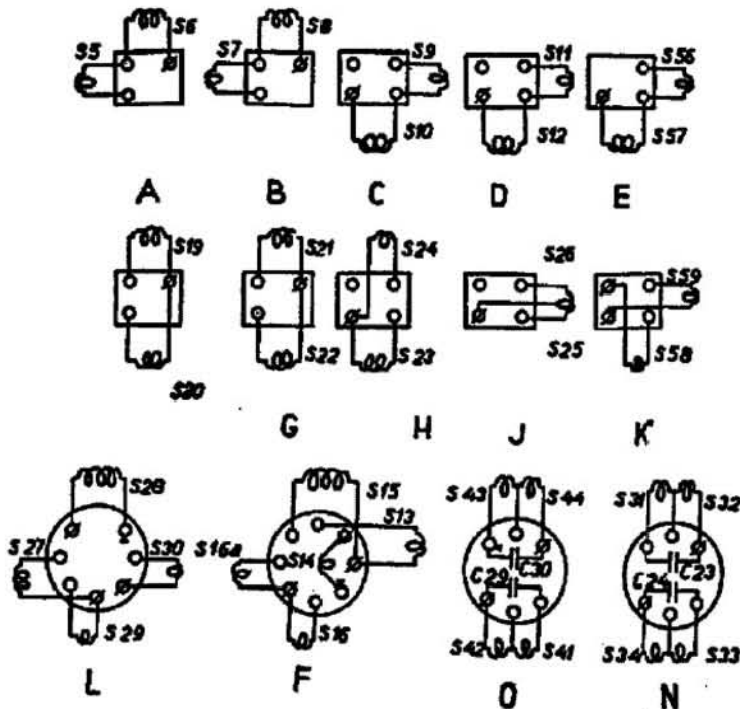
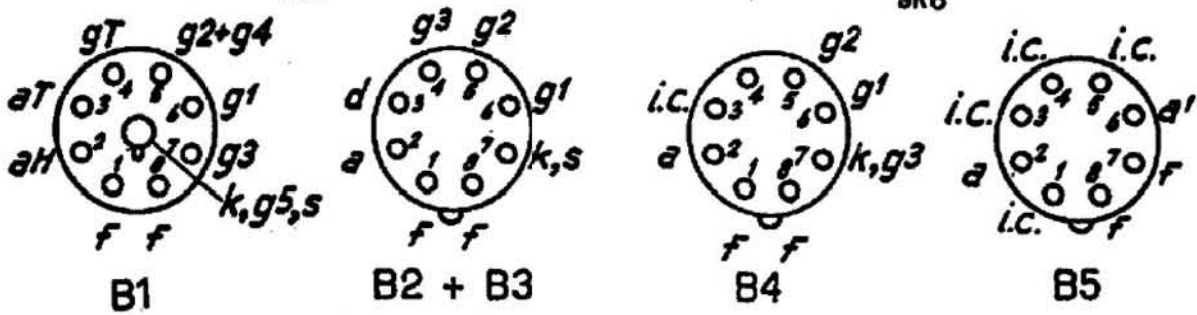
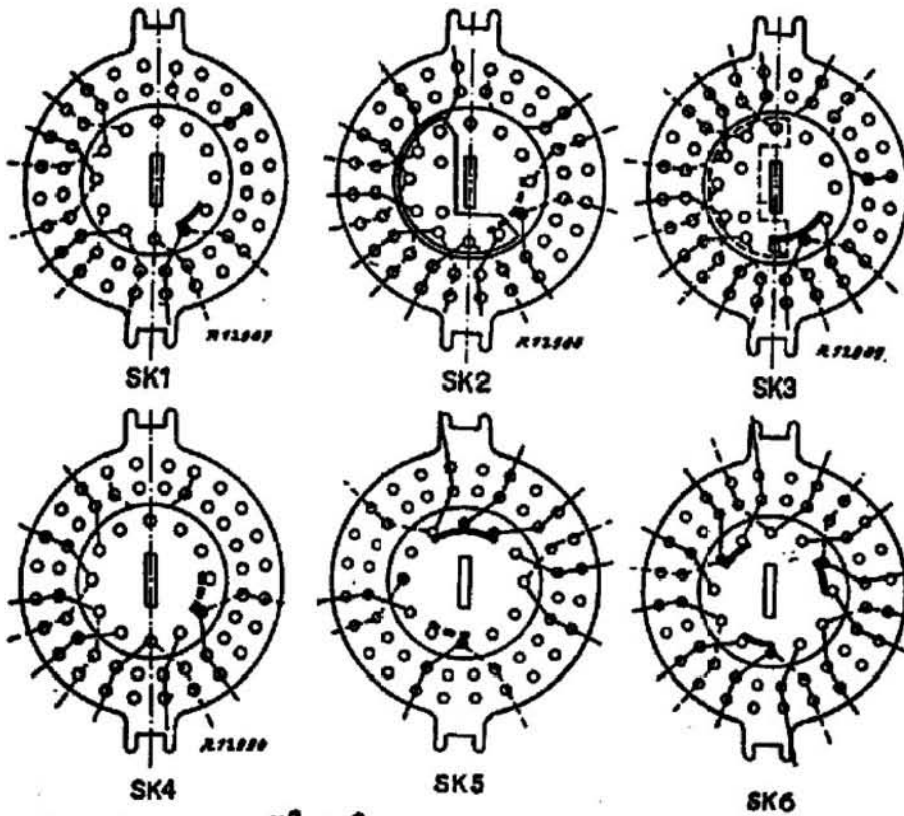


Fig. 5

R13446

BX505AV



BX505AV

S:	17, 12, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 56, 57, 3, 7, 15, 16, 16 ^A	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 58, 59, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,
C:	9, 45, 54, 8, 56,	10, 11, 150, 4, 15, 2, 12, 13, 52, 17, 7, 16, 5, 18, 55, 42, 49, 22, 20, 21, 51, 27, 53,
R:	1, 2, 31, 7,	3, 32, 4, 40, 72, 24, 57, 50, 2,

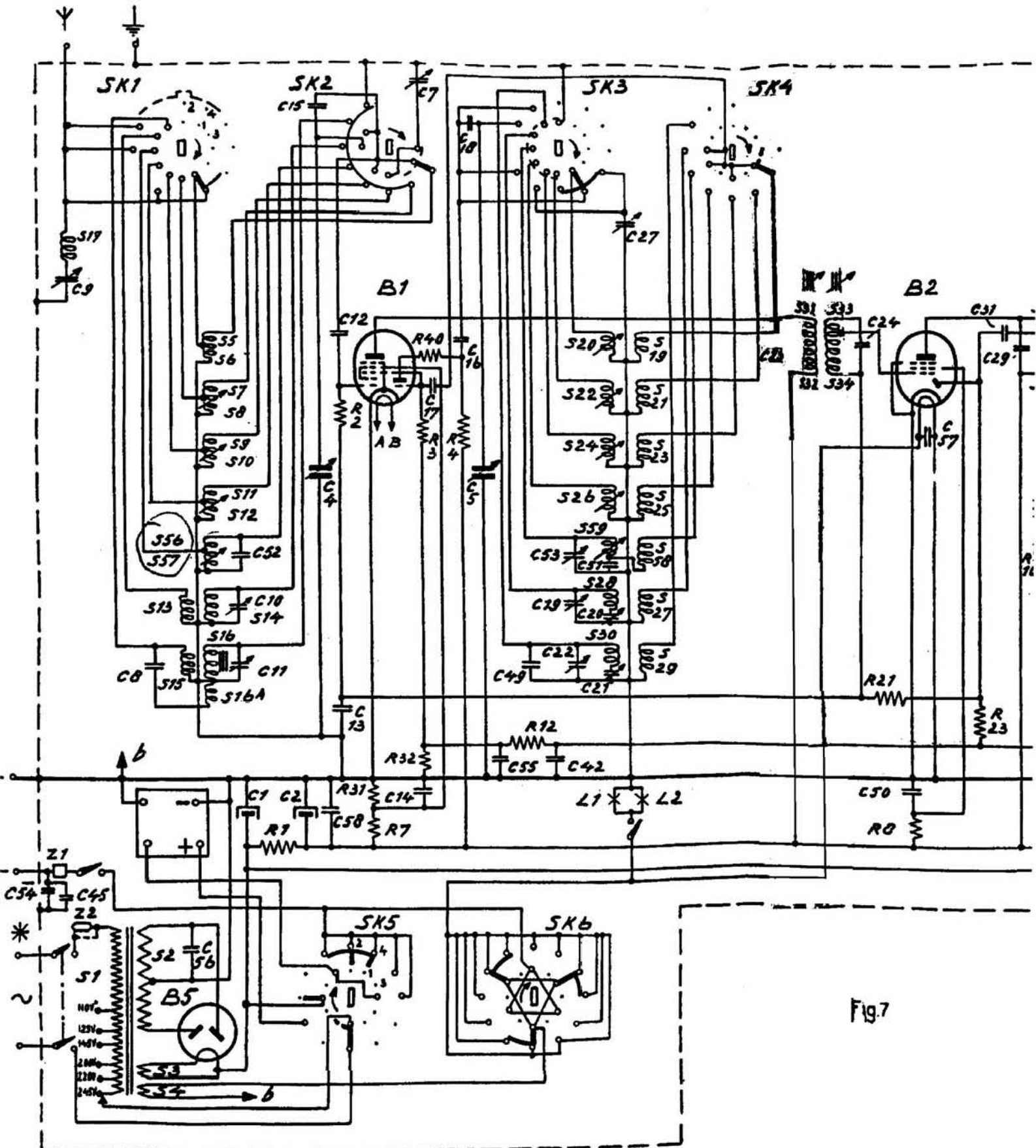
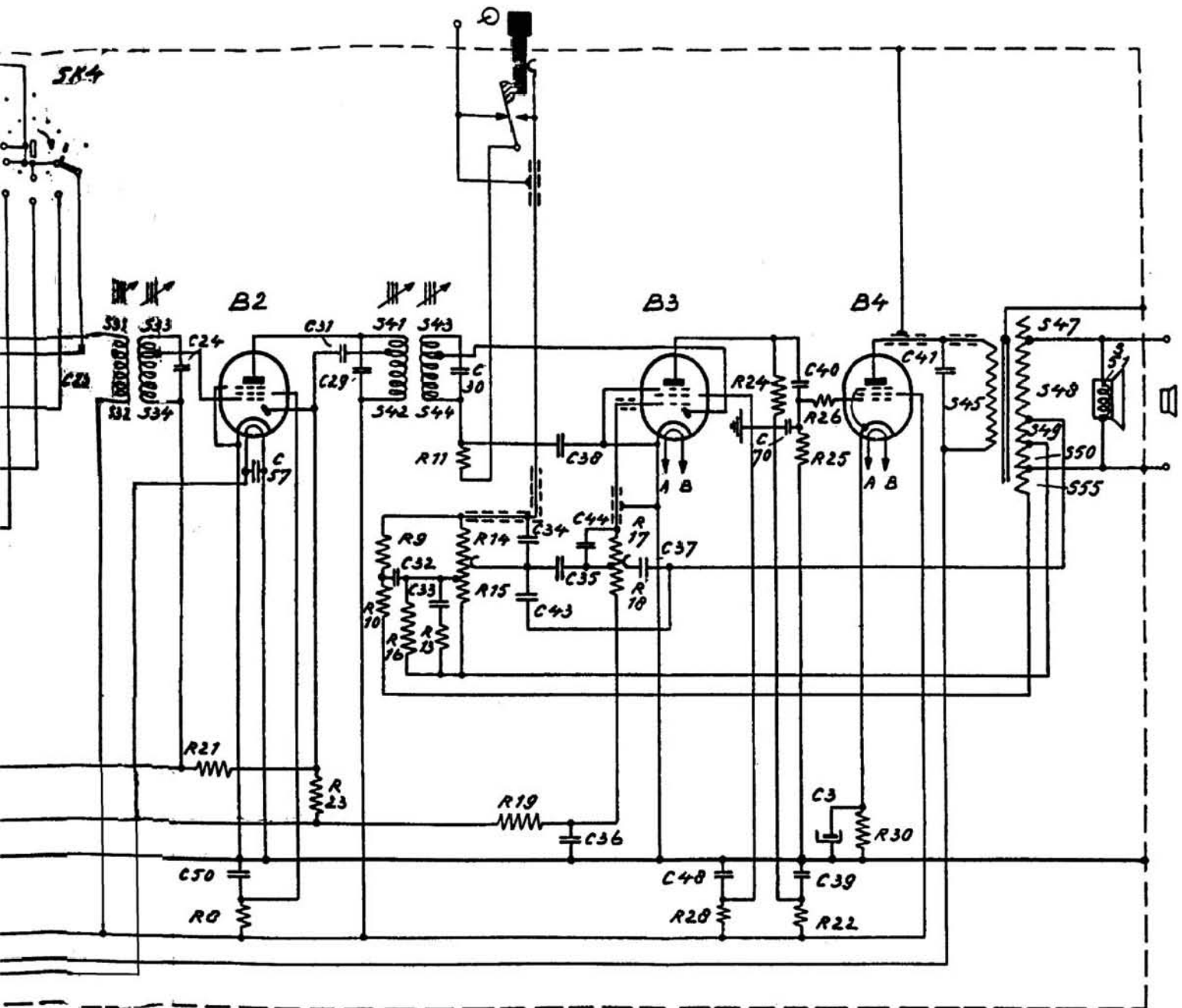


Fig.7

BX505AV

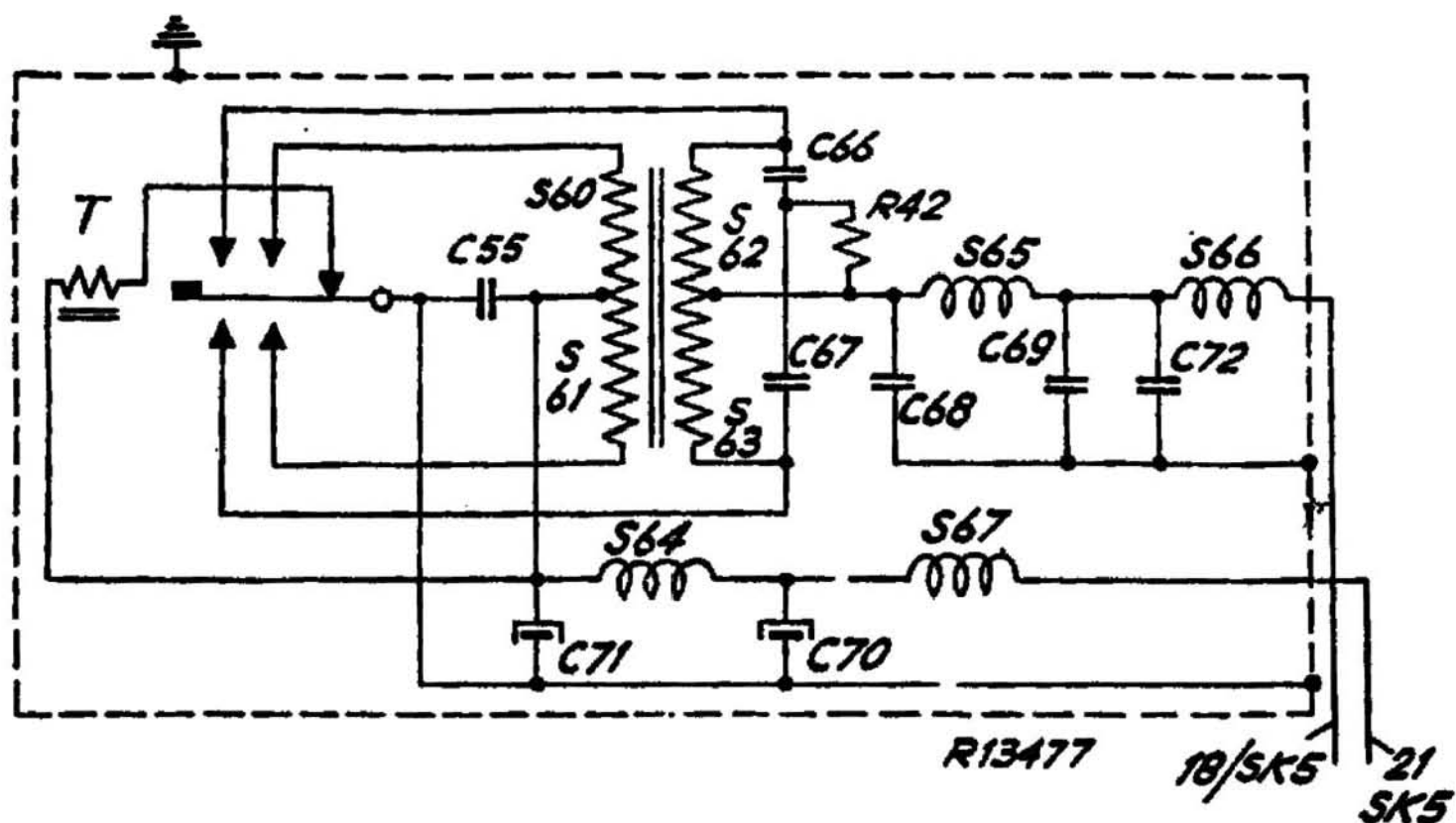
6, 52, 53, 27, 28, 29	30, 31, 32, 33, 34	41, 42, 43, 44	45, 47, 48, 49, 50, 55, 51
23	24, 57, 50	29, 37, 32, 33, 30, 43, 34, 35, 36, 38, 44, 37	40, 70, 39, 48, 3, 41
	8, 21, 23	9, 10, 16, 17, 13, 14, 15	19, 17, 18
			24, 28, 25, 21, 26, 30, 22



R1344B

BX505AV

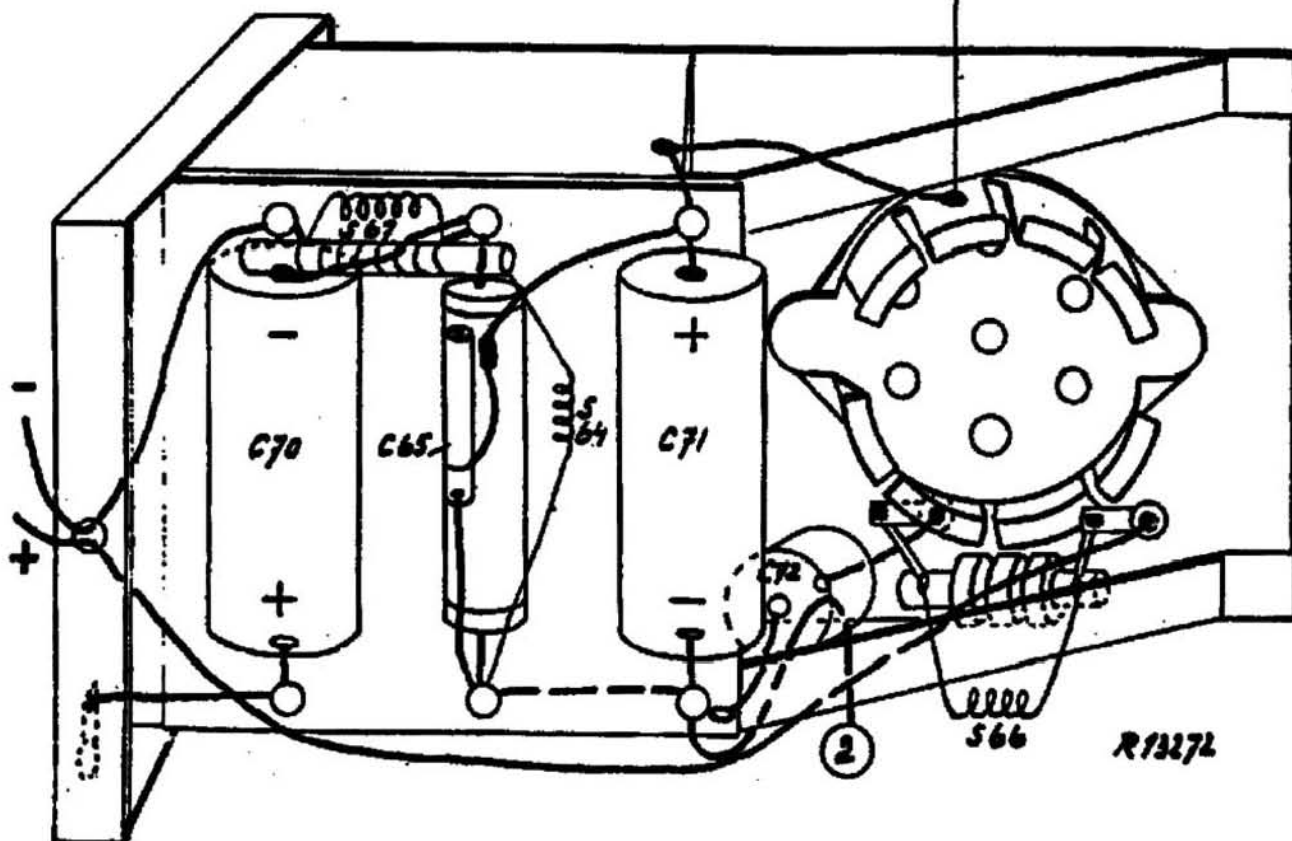
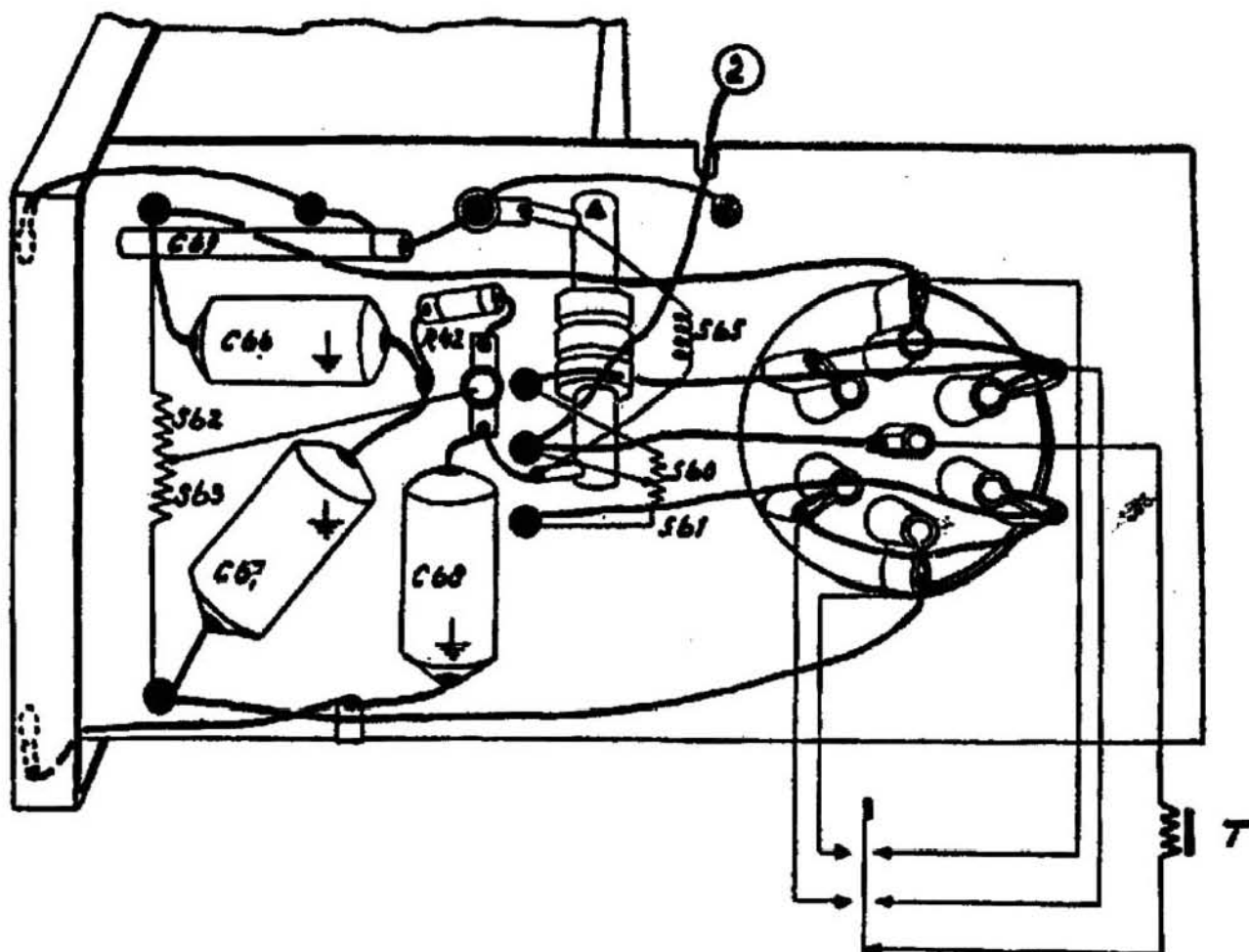
TRILLER-VIBRATOR-VIBRATEUR-VIBRADOR



S60	<1	ohm		C56	820	pF	48 407	10/820E
S61	<1	ohm		C57	33000	pF	48 751	20/33K
S62	400	ohm	A3 168 78.0	C59	560	pF	48 601	10/560E
S63	400	ohm		C60	100	uF	48 313	52/100
S64	<1	ohm	A3 110 62.0	C61	100	uF	48 313	52/100
S65	70	ohm	A3 110 63.0	C62	47000	pF	48 751	20/47K
S66	70	ohm	A3 110 63.0	C63	33000	pF	48 751	20/33K
S67	<1	ohm	A3 111 93.0	C64	22000	pF	48 751	20/22K
				R42	100	ohm	48 425	10/100E
				T	13	ohm	7946-07	

BX505AV

VIBRATOR-VIBRATEUR-VIBRADOR



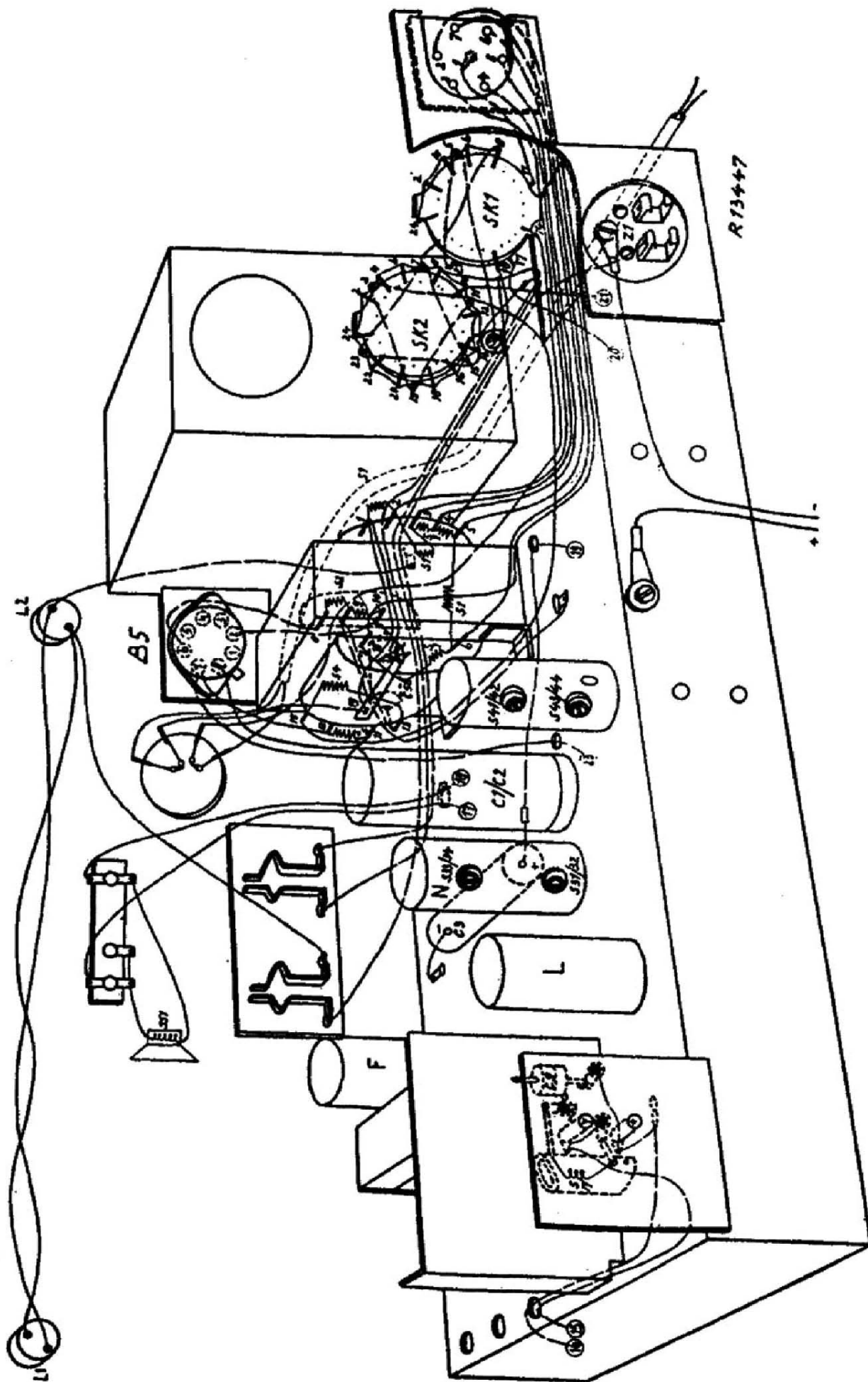


Fig.6