

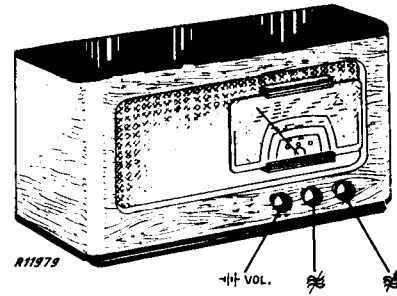
# PHILIPS-SERVICE

# BX 484 B

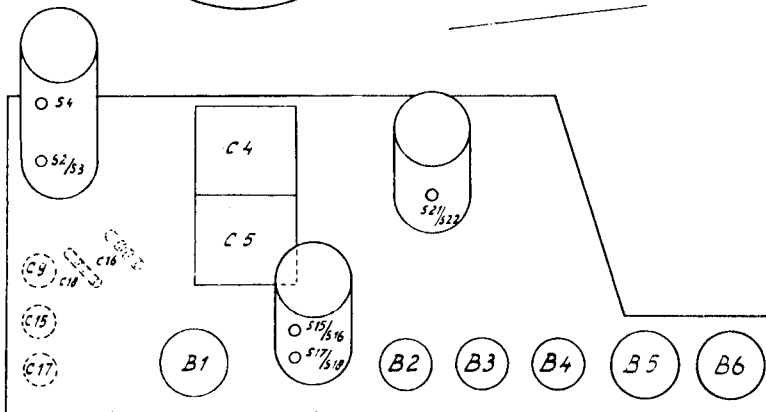
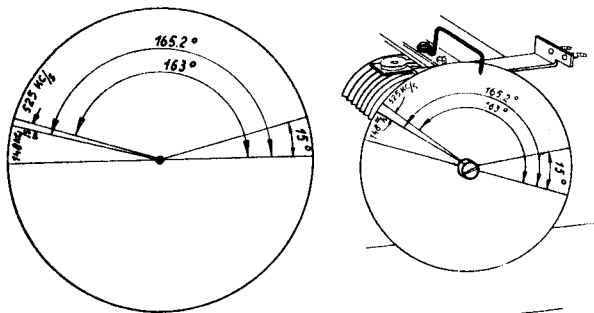
16— 51 m ( 18,75— 5,88 Mc/s)  
 185— 585 m (1622 —512 kc/s)  
 750—2000 m ( 400 —150 kc/s)

9688 Z = 5Ω  
 Vf-1,5 V  
 Vb-90 V  
 If-300 mA  
 Ib-10/13,5 mA

452 kc/s



185-585 m I		16-51 m III		750-2000 m III	
C4, C5 min		C4, C5 min		VOL. max	
max		0		C4, C5 ( ) 148 kc/s	
452 kc/s-33000 pF-g4B1		VOL. max		148 kc/s— Y	
S21, S22		17,8 Mc/s— Y		C18 max	
S19, S20		C4, C5 +15°			
S15, S16		C15 max			
S17, S18					
185-585 m II		185-585 m III			
C4, C5 min		VOL. max			
max		1525 kc/s— Y			
452 kc/s— Y		C4, C5 +15°			
C6 min		C17 max			
		C9 max			
		C4, C5 ( ) 525 kc/s			
		525 kc/s— Y			
		C16 max			



	B1	B2	B3	B4	B5, B6	
	DK 40	DF 91	DAF 91	DAF 91	DL 41 (2x)	
Va	85	85	25	20	82	V
Vat	60	—	—	—	—	V
Vg2 (5)	62	40	23	20	85	V
Vg	—	—	—	—	4,8	V
Ia	0,6	1,2	0,06	0,14	2,6	mA
Iat	2,3	—	—	—	—	mA
Ig2 (5)	0,15	0,4	0,014	—	0,33	mA

1949

R2	470 Ω	48 555 05/470E	C1	100 μF	48 313 22/100
R3	0,18 MΩ	48 555 10/180K	C2	25 μF	48 312 09/25
R4	33 kΩ	48 555 10/33K	C3	100 pF	48 203 10/100E
R5	10 kΩ	48 555 10/10K	C4	12-492 pF	49 001 13.2
R6	0,1 MΩ	48 555 10/100K	C5	12-492 pF	28 212 36.4
R7	1,5 MΩ	48 555 10/1M5	C6	30 pF	48 201 05/18E
R8	47 KΩ	48 555 10/47K	C8	18 pF	28 212 36.4
R9	0,5 MΩ	49 500 11.0	C9	30 pF	48 201 05/18E
R10	4,7 MΩ	48 426 10/4M7	C10	18 pF	48 750 10/47K
R11	4,7 MΩ	48 426 10/4M7	C11	47000 pF	48 203 10/56E
R12	1 MΩ	48 555 10/1M	C12	56 pF	48 203 20/470E
R13	4,7 MΩ	48 427 05/4M7	C13	470 pF	48 203 10/68E
R14	2,7 MΩ	48 427 05/2M7	C14	68 pF	28 212 36.4
R15	2,7 MΩ	48 427 05/2M7	C15	30 pF	49 005 54.0
R16	1,5 MΩ	48 555 10/1M5	C16	350-575 pF	28 212 36.4
R17	1,5 MΩ	48 555 10/1M5	C17	30 pF	49 005 53.2
R18	0,47 MΩ	48 555 10/470K	C18	200 pF	48 203 02/44E
R19	0,82 MΩ	48 555 10/820K	C19	44 pF	—
R20	0,27 MΩ	48 555 10/270K	C20	—	—
R21	47 kΩ	48 555 10/47K	C21	—	—
R22	47 Ω	48 555 10/47E	C22	47000 pF	48 750 10/47K
			C23	—	—
			C24	—	—
			C25	100 pF	48 203 20/100E
			C26	4700 pF	48 751 10/4K7
			C27	47 pF	48 203 10/47E
			C28	47000 pF	48 750 10/47K
			C29	47000 pF	48 750 10/47K
			C30	100 pF	48 203 20/100E
			C31	4700 pF	48 751 10/4K7
			C32	10000 pF	48 750 10/10K
			C33	10000 pF	48 750 10/10K
			C34	470 pF	48 203 20/470E
			C35	470 pF	48 203 20/470E

S1, S2, S3, S4	A3 122 61.0	S19, S20, S21, S22, C23, C24	A3 122 35.0
S5, S6, S7, S8, S9, S10	A3 122 60.0	S23, S24, S25	A3 151 55.1
S11, S12, S13, S14	A3 122 59.0	S26	28 220 51.1
S15, S16, S17, S18, C20, C21	A3 121 94.2	S27	A3 110 60.1



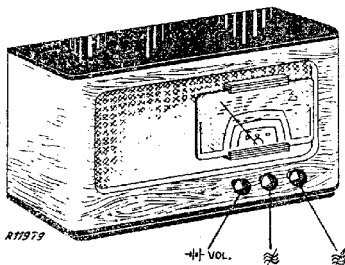
STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips  
Service Handelaren.

# PHILIPS

Service Documentatie  
voor het Apparaat:

## BX 484B



1949

Voor voeding uit droge batterijen.

### ALGEMEEN

#### GOLFGEBIEDEN

KG2 : 16- 51 m (16,75-5,35 MHz)  
MG : 185- 585 m (1822 -512 MHz)  
LG : 750-2000 m (300 -150 MHz)

#### BUIZEN

#### AFMETINGEN

DK40 =B1 Lengte:52 cm)  
DF91 =B2 Hoogte:30,5 cm)incl.  
DAF91=B3 Diepte:23 cm)knoppen.  
DAF91=B4

DL41(2x) = GEWICHT  
B5 + B6

Zonder batterij 7600 gr.  
Met batterij  
ongeveer 10,2 kg.

#### BEDIENING

Voorzijde van links naar rechts:

- 1<sup>e</sup> knop : batterijschakelaar + volumeregelaar
- 2<sup>e</sup> knop : golfgebiedschakelaar
- 3<sup>e</sup> knop : afstemming.

#### TRIMFREQUENTIES

17,9 MHz  
1525 kHz en 525 kHz  
148 MHz  
M.F. 452 kHz.

#### VERBRUIK

I<sub>f</sub> (bij 1,4 volt) 500 mA  
I<sub>a</sub> (bij 90 volt) 10-18,5 mA

LUIDSPREKKER: Type nr. 9688.

#### BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf het vierde rooster G4 van B1 bedraagt 10,5 kHz.  
De "overall" bandbreedte 1:10 gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 9,8 kHz bij 1000 kHz en ongeveer 9 kHz bij 250 kHz.

BATTERIJ

Deze ontvanger werd ontworpen om te worden gevoed uit één gecombineerde anode-gloeistroombatterij welke geheel gescheiden spanningen levert van resp. 30 Volt en  $1\frac{1}{2}$  Volt.

Vanzelfsprekend kunnen ook losse batterijen gebruikt worden. Het losnemen van de voedingsdraden van het vierpolige stekkerpenplaatje is dan noodzakelijk.

Eventueel kan voor de voeding der gloeidraden een lucht-zuurstof element gebruikt worden, welke door het gat in de batterijplank kan worden gestoken; het gebruik van dergelijke elementen is echter af te raden, daar hun spanning in sommige gevallen aanmerkelijk kan stijgen. Te hoge spanning is funest voor de gloeidraden van de buizen I.

WICKE RIJZONDREKENDEN VAN HET SCHEMAH.F. GEDEELTE

Deze ontvanger is uitgerust met twee antennebussen. De normale aansluiting  $\Upsilon 1$  is regelrecht op de antennespoel S1 aangesloten. Antennebus  $\Upsilon 2$  dient voor zeer sterke locale zenders, waarvan het signaal overbelasting in het H.F.gedeelte zou veroorzaken. Bus  $\Upsilon 2$  is via R20 (0,27 MOhm) verbonden met bus  $\Upsilon 1$ . In de spanningsdeler R20+S1, worden de sterke signalen tot normale sterkte teruggebracht.

De L.G. antennespoel S5 is gedempt door weerstand R21 (17000 Ohm) teneinde straling door de antenne tegen te gaan.

M.F. GEDEELTE

De middenfrequenttransformatoren zijn van het universele type. De kernen zijn in thermo-plastisch materiaal gevat. Bij het aflakken moet men oppassen, dat dit materiaal niet smelt, dus een lauwwarne bout gebruiken en de in de lijst van onderdelen vermelde Superlawax Codenummer X 007 14.0.

In verband met de stabiliteits dient er bij het aanbrengen van een nieuwe batterij speciaal op gelast te worden dat deze vers en van prima kwaliteit is. De stabiliteit van iedere batterijontvanger staat of valt met de kwaliteit der gebruikte batterijen.

Wanneer anodebatterijen enige tijd gebruikt zijn neemt hun inwendige weerstand aanmerkelijk toe. Om deze minder gewenste eigenschap te compenseren is de anodebatterij door C2, een electrolytische condensator van 25  $\mu$ F overbrugd.

De lekstroom van deze condensator C2 is zeer gering (ongeveer 250  $\mu$ A bij 90 Volt) en vormt dus practisch geen belasting voor de anodebatterij. Mocht onverhoopt na geruime tijd de lekstroom toenemen, dan ontstaat hierdoor een extra belasting op de anodebatterij. Het verdient daarom steeds aanbeveling van tijd tot tijd de lekstroom te controleren. Dit kan eenvoudig gebeuren door de buizen even uit het apparaat te nemen. Na het inschakelen wordt door de anodebatterij dan uitsluitend de lekstroom door de condensator geleverd, welke eenvoudig is te meten (oppassen voor de leedstroom!). Hierbij dient te worden opgemerkt dat wanneer de ontvanger enige tijd niet gebruikt is de formatie van de electrolytische condensator kan zijn teruggelopen. Opnieuw langzaam formeren is dan noodzakelijk. Dit kan gebeuren door de condensator in serie met een weerstand van ongeveer 15000 Ohm eenige tijd

- 1e. Na het uitschakelen blijft een zeer geringe anodestroom lopen (minder dan 0,1 mA). Deze heeft door zijn rommerende werking een zéér gunstige invloed op de electrolytische condensator C2.
- 2e. Dezelfde stroom ontwikkelt over C2 een spanning van + 50 V, hetgeen ongeveer gelijk is aan de bedrijfsanodespanning op B3 en B4. Wanneer deze spanning niet aanwezig is, dan zal bij het inschakelen op de anoden van de buizen B3 en B4 een grote spanningsvariatie optreden. Deze variatie zou via C2 resp. C33 ook aan de roosters van de eindbuizen B5 en B6 optreden. Omdat de roosters der eindbuizen zich zeer dicht bij de gloeidraden bevinden, houden hoge spanningen tussen deze beide elektroden een nadelige invloed hebben op de levensduur van de buizen B5 en B6.

### REGELSPANNING

De regelspanning wordt via de weerstand R7 van de belastingsweerstand R9 afgenomen. Deze spanning wordt toegevoerd aan B1 en B2, behalve bij H.G. ontvangst, waar B1 geen regelspanning krijgt teneinde een stabielere werking te verkrijgen.

### TRIMMEN VAN DE ONTVANGER (zie figuur 1).

Voor het trimmen dient de ontvanger te worden uitgekast.

### M.F. GEDeelTE

1. Oude Superlaxax verwijderen met een koude schroevendraaier.
2. Batterij aansluiten en de ontvanger inschakelen.
3. Gelijgebiedschakelaar in stand 0.1., afstembcondensator C4, C5 op minimum.
4. Volumeregelaar op minimum.
5. Outputmeter via trimtransformatie aansluiten aan de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator.
6. Kernen van de M.F. spoelen zoveel mogelijk uitdraaien.
7. Gemoduleerd signaal van 453 kHz via 33000 pF aan het stuurrooster g4 van B1 toevoeren.
8. De kernen van S21+S22, S19+S20, S15+S16, S17+S18 in de genoemde volgorde afregelen. Nadat een kern eenmaal is ingesteld mag men hieraan niet meer draaien. Het mag dus nooit worden "bijgetrimd".
9. De kernen van S21+S22, S19+S20, S15+S16, S17+S18 aflakken met de in de lijst van onderdelen vermelde Superlaxax met behulp van een lauwwarme soldeerbout.

### M.F. ZUIGERING

1. Als onder M.F. gedeelte punt 2,3,4,5.
2. Gemoduleerd signaal van 453 kHz via normale kunstzandsteen toevoeren aan de antennebus.
3. C6 trimmen op minimum output.
4. C6 aflakken.

### AFSTEMEN EN OSCILLATORTRIMMEN

Voor het afregelen van de antenne- en oscillatorinstellingen dient een geschikte afstem- en afregelapparaat te worden gebruikt. Deze wordt opgesteld

Dit schaal-tje is op ware grootte weergegeven in figuur 2. Zoals in figuur 3 is aangegeven wordt dit hulpschaaltje onder het bevestigingsschroefje van de flexibele koppeling op de Philiten aandrijftrommel gemonteerd met behulp van een onderlegging. De beugel waarop zich de kleine geleidrol bevindt is op de variabele condensator bevestigd met twee schroeven. De voorste van deze 2 schroeven wordt twee slagen losgedraaid; hieronder wordt een + 3 cm lang metaaldraadje gemonteerd, dat in de richting van de hulpschaal wijst. Van het vrije einde van dit draadje wordt + 1 cm naar beneden omgebogen; dit doet nu dienst als indicatiestreepje voor de hulpschaal. De afstemcondensator C4, C5 wordt nu op minimum capaciteit gedraaid. Het schroefje van de hulpschaal wordt iets losgedraaid, de hulpschaal ingesteld op 0°; daarna wordt het schroefje vastgezet.

#### K.G.GEBIED

1. Golfgebiedschakelaar in stand K.G.2.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten aan de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator.
4. Gemoduleerd signaal van 17,8 MHz toevoeren aan de antennebus.
5. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 15° stand.
6. C15 trimmen op maximum output.
7. C15 aflakken.

#### M.G.GEBIED

1. Golfgebiedschakelaar in stand M.G.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Gemoduleerd signaal van 1525 kHz via kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
4. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 15°.
5. C17 en C9 trimmen op maximum output.
6. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 525 kHz.
7. Gemoduleerd signaal van 525 kHz via kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
8. C16 trimmen op maximum output.
9. Punten 3 t/m 8 herhalen.
10. C17, C9 en C16 aflakken.

#### L.G. GEBIED

1. Golfgebiedschakelaar in stand L.G.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Afstemcondensator C4, C5 met behulp van de hulpschaal instellen op 148 kHz.
4. Gemoduleerd signaal van 148 kHz toevoeren aan de antennebus.
5. C18 trimmen op maximum output.
6. C18 aflakken.

#### UITKASTEN VAN DE ONTVANGER

1. Achterwand verwijderen (3 wervels).
2. Luidsprekerdraden losnemen.
3. Stationsnamenschaal verwijderen door deze naar links te schuiven en de wijzer wegnemen (1 schroefje).

Hierna kan de ontvanger uit de kast worden geschoven. Inkasten gaat in omgekeerde volgorde. Na het monteren van de wijzer draait men deze resp. in minimum stand en maximum stand. Hierbij moet de afstand tussen de wijzer en de voorzijde van de kast (sierdeek) even groot blijven. Is dit niet het geval, dan kan men dit bijstellen met de onderste houtschroef in de pertinax-strip welke zich aan de binnenzijde van de kast bevindt. Wijzer daarna horizontaal instellen bij minimumstand van de afstemcondensator; schaal op zijn plaats brengen bij verticale wijzerstand (variabele condensator 90° ingedruaid).

### SNAARLOOP

De snaarloop is weergegeven in figuur 4. De lengten van snaar en buitenkabels zijn in deze figuur aangegeven.

Kleuren van de voedingsdraden, verbonden aan de 4-polige batterij - stekkerplaat.

+ 90 Volt rood	+ 15 Volt geel
- 90 Volt grijs	- 15 Volt zwart

### ZAKKELIJKE SPANNINGEN

	BK40	DF91	DAF91	DAF91	DL41 2x	
Va	35	35	25	20	32	V
Vat	60	-	-	-	-	V
Vg2(5)	62	40	23	20	35	V
-Vg	-	-	-	-	4,8	V
Ia	0,6	1,2	0,66	0,14	2,6	mA
Iat	2,5	-	-	-	-	mA
Ig2(5)	0,15	0,4	0,014	-	0,33	mA

Vf = 1,5 V  
If = 300 mA

Vb = 90 V  
Ib = 10 - 15,5 mA.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Type en uitvoeringsnummer van de ontvanger.

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
5	1	Kast	13 001 00.0
		Wijzer	13 454 77.0
		Knop (vol.+afstemming)	23 610 10.1
		Knop (golfschak.)	33 308 08.0
		Achterwand	13 250 25.0
		Schaal N	A5 220 11.0
5	2	Schaal Z	A5 220 12.0
		Aandrijftrommel (III)	23 607 74.0
		Veer voor aandrijfsnaar	13 643 20.0
		Afstemas	13 333 94.0
		As voor golfschakelaar	13 323 05.0
		Bladveer (golfschakelaar)	13 648 78.0
5	3	Aansluitplaat (antenne)	A5 380 31.0
5	4	Stekervenplaat 4-polig	13 231 03.0
5	5	Schakelsegment I	A5 200 00.2
		Schakelsegment II	13 300 01.0
		Buishouder B3, B3, B4	43 231 08.0
		<u>LUIDSPRIJKER</u> Type 9338.	
		Felsring	25 871 31.0
		Papieren ring	23 451 54.0
		Conus met spoel	23 220 51.1
		Verstrooiingskegel	23 685 66.1
		Superlawax	X 007 14.0



CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-CONDENSATEUREN

C1	100	uF	48 185 33.1	C19	44	pF	48 406 99/44T
C2	25	uF	48 312 33/25	C20			Spullen
C3	100	pF	48 406 10/180	C21			Coils-Bobines
C4	12-402	pF )	48 401 12.2	C22			Spullen
C5	12-402	pF )		C23	47000	pF	48 750 20/47K
C6	50	pF	48 312 33.4	C24			Spullen
C8	10	pF	48 406 31/10E	C25			Coils-Bobines
C9	50	pF	48 312 33.4	C26			Spullen
C10	10	pF	48 406 30/10E	C27	100	pF	48 406 20/100L
C11	47000	pF	48 750 20/47K	C28	4700	pF	48 751 20/47K7
C12	50	pF	48 406 10/500	C29	47	pF	48 406 10/47E
C13	470	pF	48 406 10/47K	C30	47000	pF	48 750 20/47K
C14	50	pF	48 312 33.4	C31	100	pF	48 406 20/100M
C15	50	pF	48 005 48.1	C32	4700	pF	48 751 20/47K7
C16	350-575	pF	48 312 33.4	C33	10000	pF	48 750 20/10K
C17	50	pF	48 312 33.4	C34	10000	pF	48 750 20/10K
C18	200	pF	48 312 33.4	C35	470	pF	48 406 20/470E
				C36	470	pF	48 406 20/470E

RESISTANTEN-RESISTANCES-RESISTANCIAS

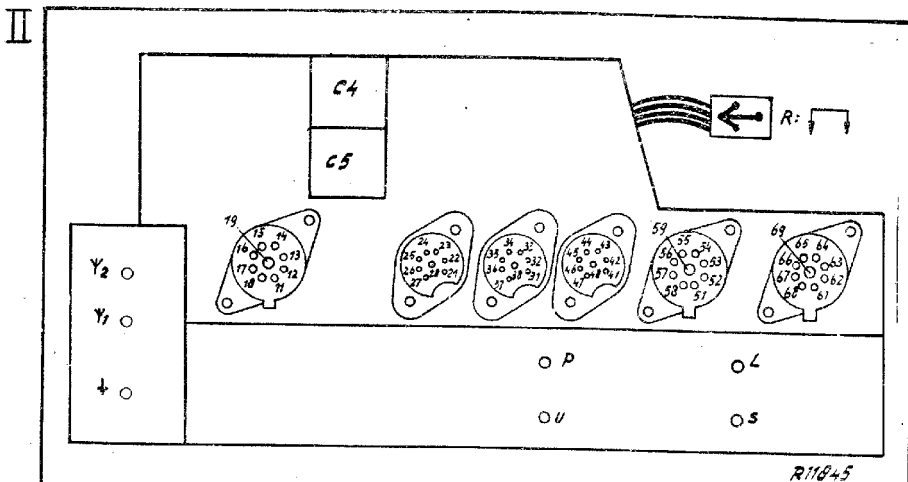
R1	0,32	MOhm	48 425 10/320K	R12	1	MOhm	48 425 10/LK
R2	470	Ohm	48 425 05/470L	R13	2,7	MOhm	48 427 05/47K7
R3	0,10	MOhm	48 425 10/100K	R14	2,7	MOhm	48 427 05/2M7
R4	35000	Ohm	48 425 10/35K	R15	2,7	MOhm	48 427 05/2M7
R5	10000	Ohm	48 425 10/10K	R16	1,5	MOhm	48 425 10/LM5
R6	0,1	MOhm	48 425 10/100K	R17	1,5	MOhm	48 425 10/LM5
R7	1,5	MOhm	48 425 10/LM5	R18	0,47	MOhm	48 425 10/470K
R8	47000	Ohm	48 425 10/47K	R19	0,32	MOhm	48 425 10/320K
R9	0,5	MOhm	48 500 11.0	R20	0,37	MOhm	48 425 10/370K
R10	4,7	MOhm	48 426 10/47K7	R21	47000	Ohm	48 425 10/47K
R11	4,7	MOhm	48 426 10/47K7	R22	47	Ohm	48 425 10/47E

SPOULEN-COILS-BOBINES-SPULLEN

S1	2	Ohm		S15	3	Ohm	
S2	<1	Ohm		S16	4,5	Ohm	
S3	100	Ohm	A5 122 31.0	S17	3	Ohm	
S4	6	Ohm		S18	4,5	Ohm	A5 121 94.1
S5	275	Ohm		S20	115	pF	
S6	44	Ohm		S21	115	pF	
S7			A5 122 30.0	S19	3	Ohm	
S8	2	Ohm		S22	4,5	Ohm	A5 122 35.0
S9	<1	Ohm		S23	115	pF	
S10	<1	Ohm		S24	115	pF	
S11	3,5	Ohm		S25	1100	Ohm	
S12	3	Ohm		S26	1100	Ohm	A5 121 11.0
S13	3	Ohm	A5 122 59.0	S27	<1	Ohm	
S14	17	Ohm		S28	48	Ohm	A5 110 11.1



# BX 484 B



R11645

$\mu$	x1	71	18	21	27	31	37	41	47	51	55	58	61	65	68	L	S
		490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	430
	x1	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	$\sqrt{16-51}$	U							
		350	485			270	485	490									
	x10	12	22	$\sqrt{105-585}$	$\sqrt{105-585}$	$\sqrt{1750-2000}$	$\sqrt{1750-2000}$										
		435	450	765		80	265										
	x10 <sup>2</sup>	52	62														
		155	155														
	x10 <sup>3</sup>	13															
		170															
	x10 <sup>4</sup>	14	15	17	23												
		305	170	170	170												
	x10 <sup>5</sup>	16	26	35	43	44	45	56	66	P	$\sqrt{1/2}$						
		75	100	180	240	270	270	125	125	255	330						
	5x10 <sup>5</sup>	34	36	46													
		795	770	770													

$\mu$ F	x10 <sup>-3</sup>																
	x10 <sup>-2</sup>	15	23	34	$\sqrt{45/66}$	$\sqrt{35/56}$											
		210	220	230	70	70							55	HT-			
	x10 <sup>-1</sup>																

VOL. MAX.

GM4257

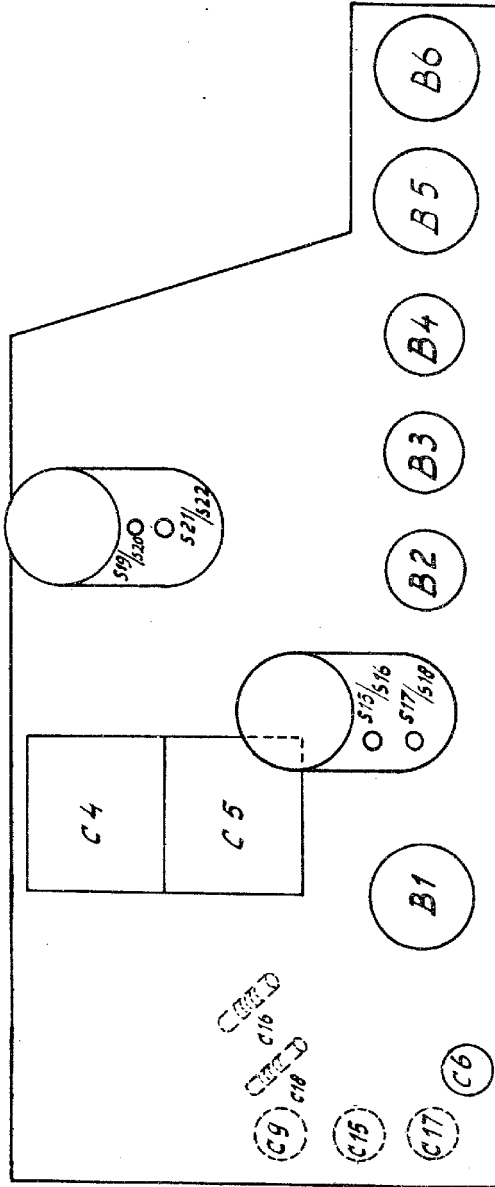


Fig. 1

BX 484 B

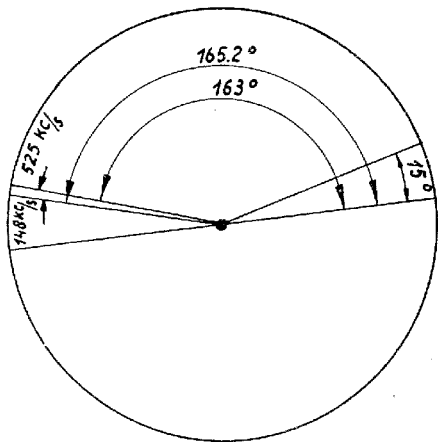


Fig. 2

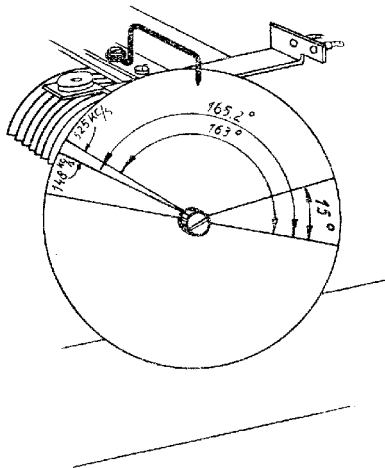
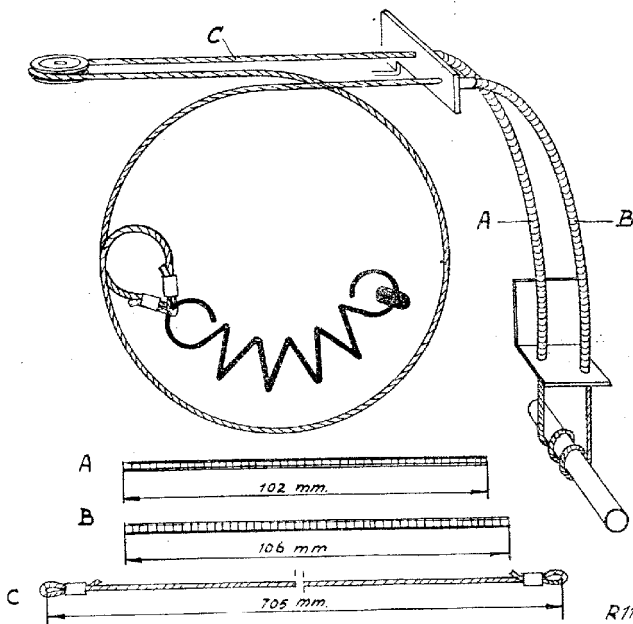


Fig. 3

R12000



R11875

BX484 B

V

5

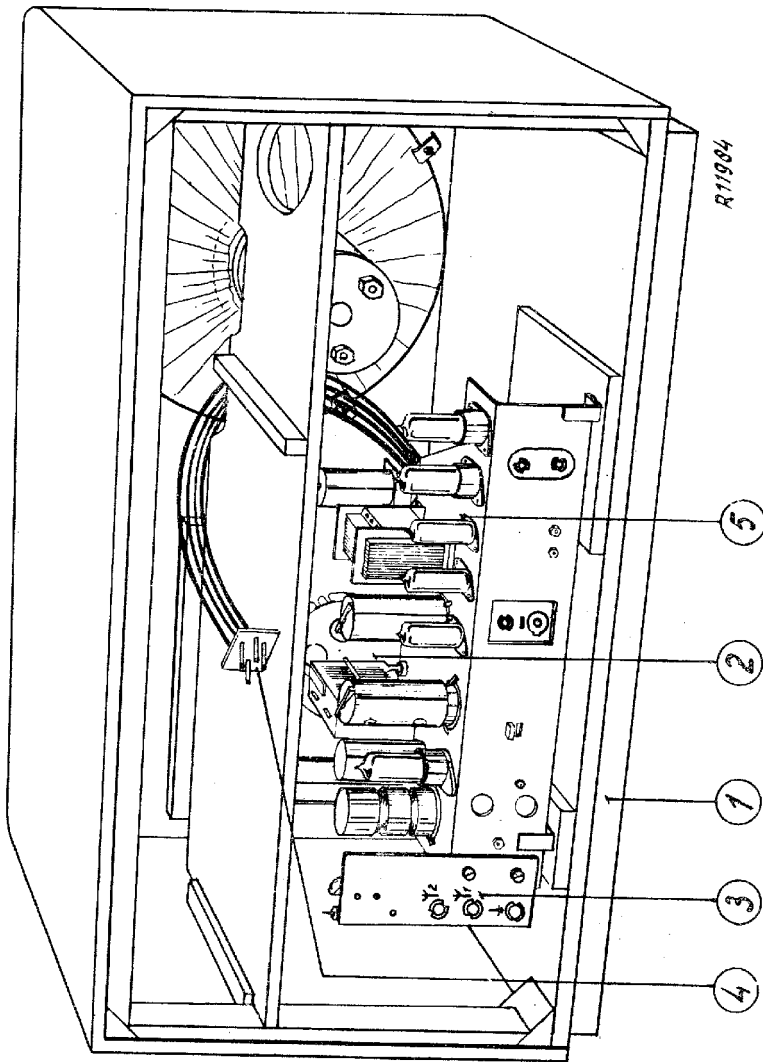


Fig. 5

BX 484 B

VI

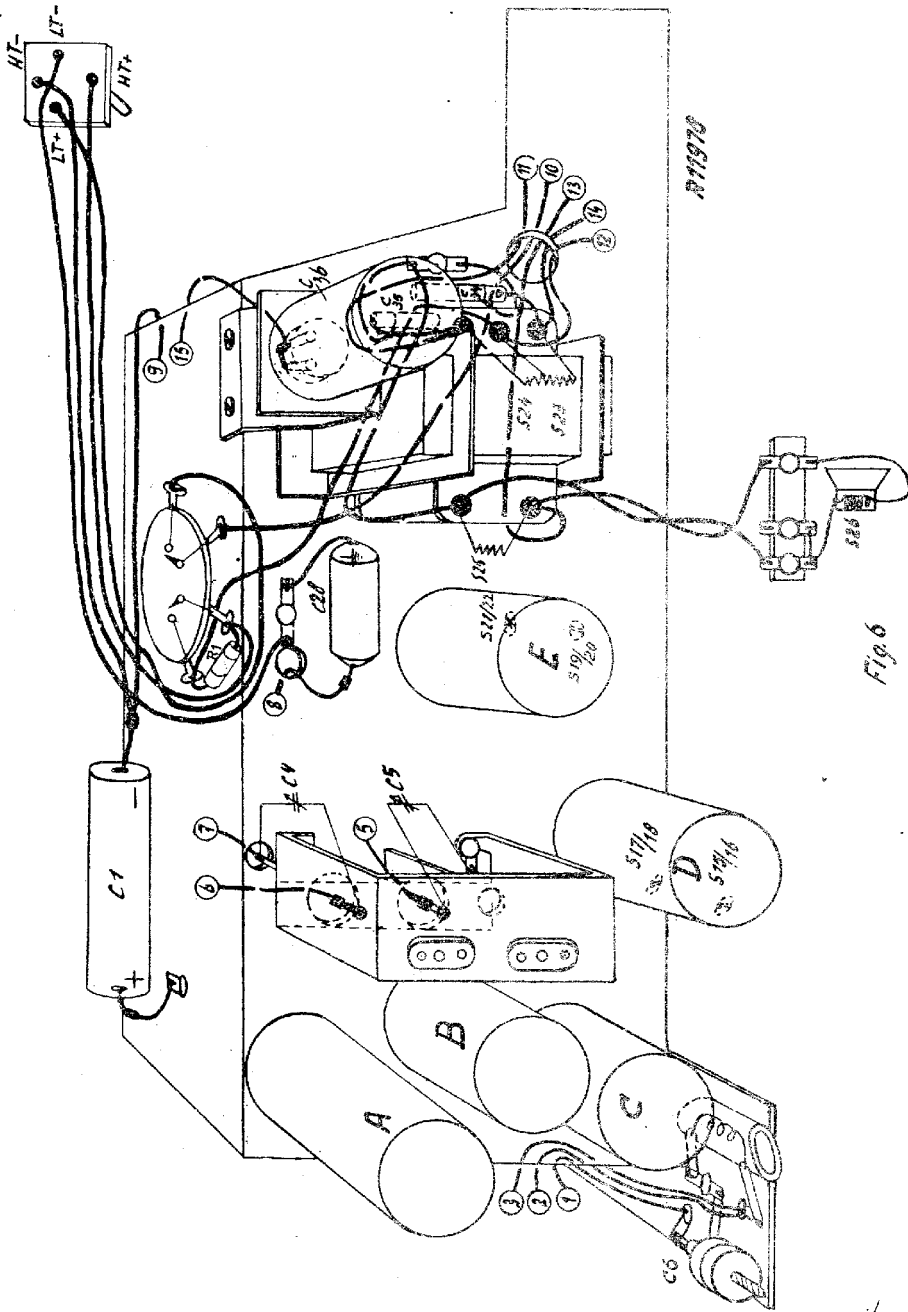
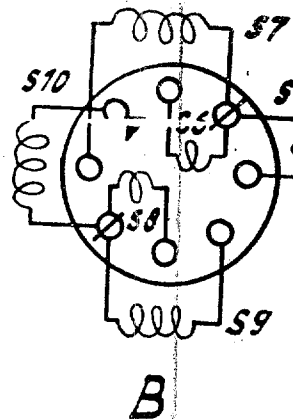
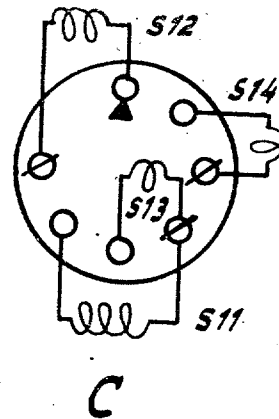
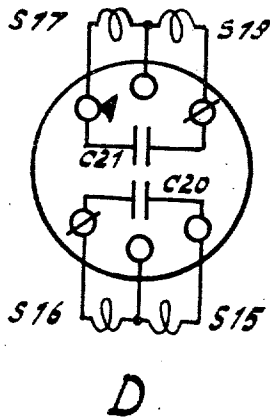
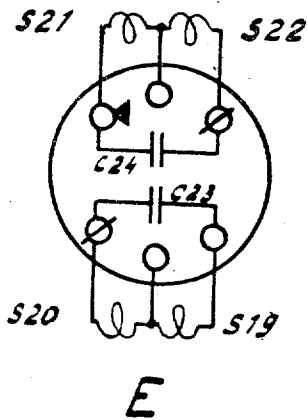
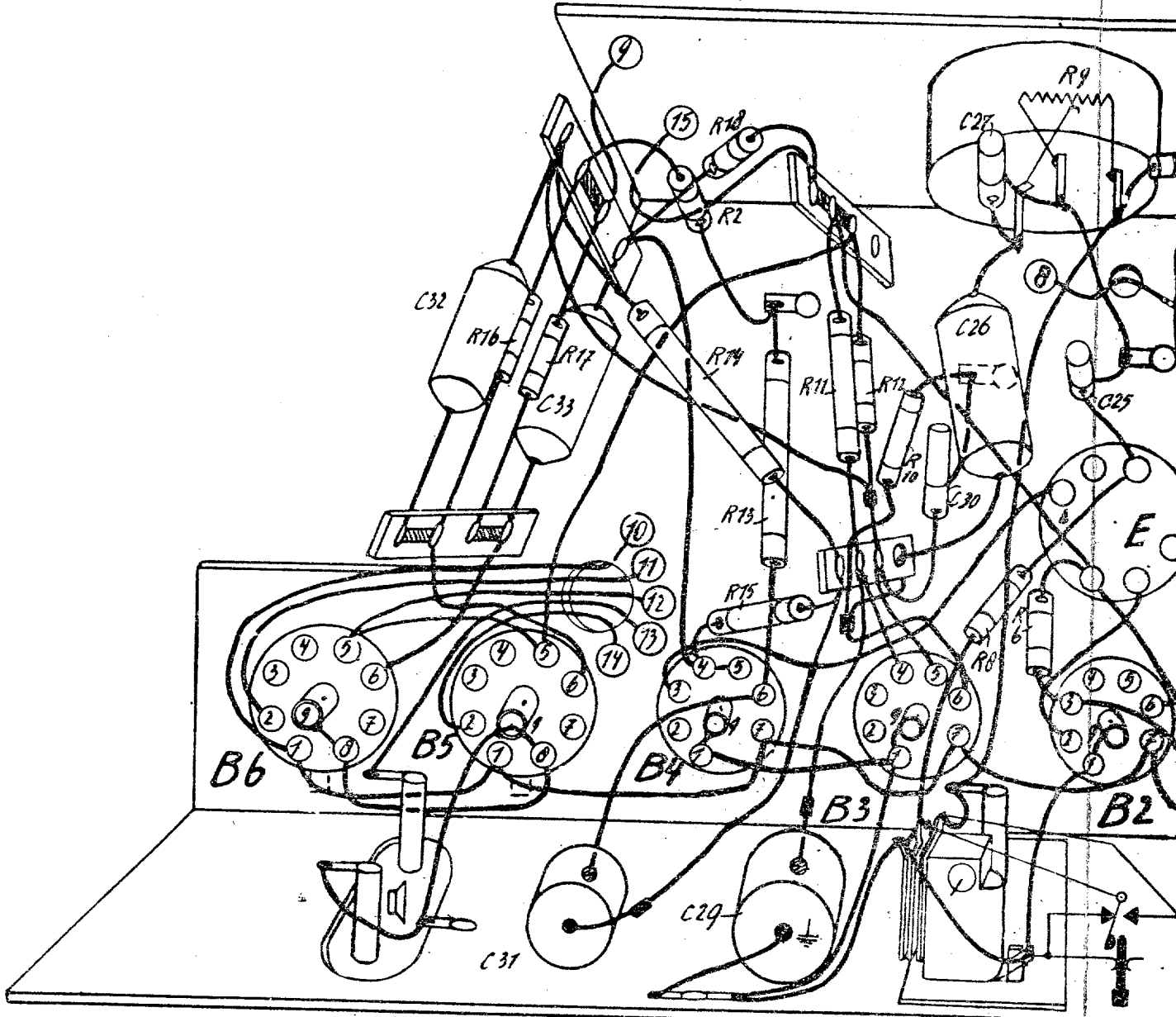


Fig. 6

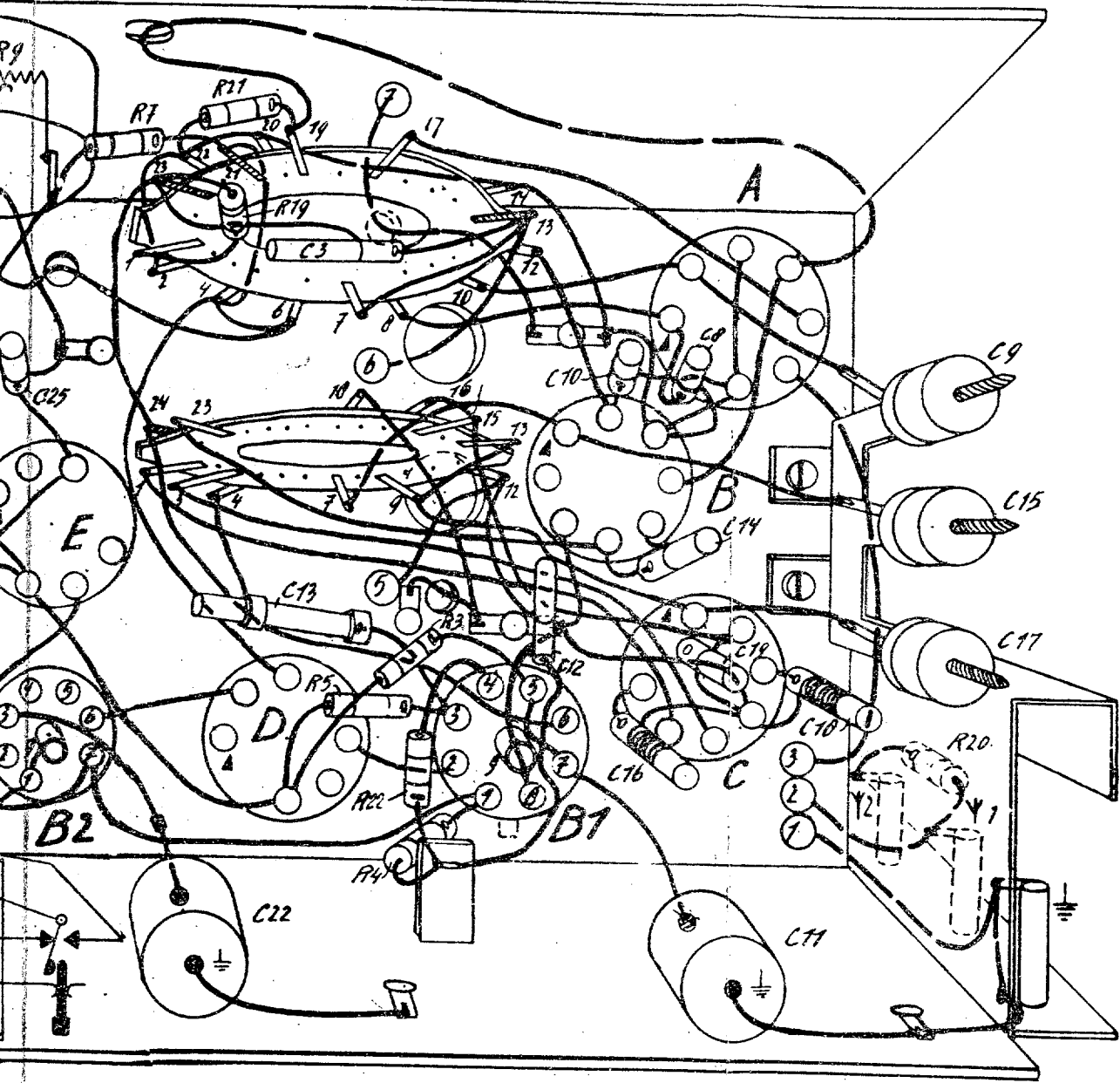
BX 484 B

S											E		
C	32	33	31	29	26	30	27					2	
R	16	17	2	18	14	15	13	11	12	10	5	9	8

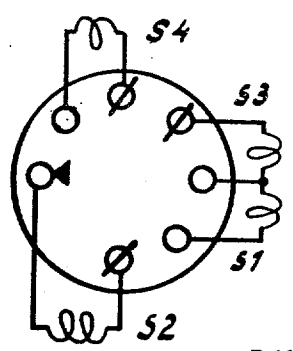
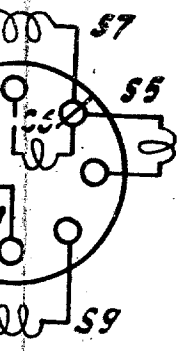




E.		D.		B		C. A	
25	13, 22	3	12	8, 10, 14, 16, 19, 11, 18.	15, 9, 17.		
6, 9.	9, 7, 21, 19		5, 3, 4.				20



R11977



R11976

A

Fig. 7

S	27, 7, 12, 3, 4, 5, 6	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.	19, 20, 21, 22.
C	6, 2, 8, 9, 10.	11, 4, 3.	12, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33
R	20, 1, 21.	3, 19, 22, 4, 5	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 16, 17

BX484 B

