

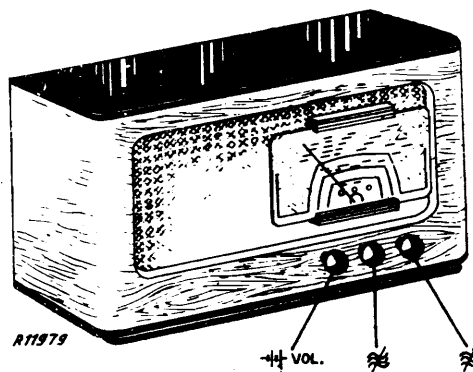
STRENG VERTROUWELIJK

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 (18,75-5,88 MHz)  
 MG : 125- 585 m (1622 -512 kHz)  
 LG : 750-2000 m (400 -150 kHz)

BUIZEN

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

AFMETINGEN

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

17,8 MHz  
 1525 kHz en 525 kHz  
 148 kHz  
 M.F. 452 kHz.

VERBRUIK

I<sub>f</sub> (bij 1,4 volt) 300 mA  
 I<sub>a</sub> (bij 90 volt) 10-13,5 mA

LUIDSPREKER: Type nr.9688.

BAANDREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf het vierde rooster g<sub>4</sub> 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. 90 Volt en 1½ Volt.

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

Eventueel kan voor de roeding 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 !.

ENIGE BIJSCHEMDELEN VAN HET SCHEMAH.F. GEDEELTE

Deze ontvanger is uitgerust met twee antennesbussen. De normale aansluiting Y1 is regelrecht op de antennespoel S1 aangesloten. Antennebus Y2 dient voor zeer sterke lokale zenders, waarvan het signaal overbelasting in het H.F. gedeelte zou veroorzaken. Bus Y2 is via R30 (0,27 MOhm) verbonden met bus Y1. In de spanningsdeler R20+S1, worden de sterke signalen tot normale sterkte teruggebracht.

De L.G. antennespoel S5 is gedempt door weerstand R21 (47000 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 stabiliteit dient er bij het aanbrengen van een nieuwe batterij speciaal op gelet te worden dat deze versien 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 µF overbrugd.

De lekstroom van deze condensator C2 is zeer gering (ongeveer 250 µA 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 laadstroom!). 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 geruime tijd aan te sluiten op een gelijkspanningsbron van 200 Volt. De lekstroom moet dan teruglopen tot 1 mA hoogstens. De weerstand is dan te verwijderen.

- 1e. Na het uitschakelen blijft een zeer geringe anodestroom lopen (minder dan 0,1 mA). Deze heeft door zijn vormerende werking een zeer gunstige invloed op de electrolytische condensator C2.
- 2e. Dezelfde stroom ontwikkelt over C3 een spanning van  $\pm$  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 C32 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, zouden 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 K.G. ontvangst, waar B1 geen regelspanning krijgt teneinde een stabielere werking te verkrijgen.

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

Voor het trimmen dient te ontvanger te worden uitgekast.

### M.F. GEDEELTE

1. Oude Superlawax verwijderen met een koude schroevendraaier.
2. Batterij aansluiten en de ontvanger inschakelen.
3. Golfgebiedschakelaar in stand M.G., afstemcondensator C4, C5 op minimum.
4. Volumeregelaar op maximum.
5. Outputmeter via trimtransformator aansluiten aan de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator.
6. Kernen van de M.F. spoelen zover mogelijk uitdraaien.
7. Gemoduleerd signaal van 452 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. Er 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 Superlawax met behulp van een lauwwarme soldeerbout.

### M.F. ZUIGKRING

1. Als onder M.F. gedeelte punt 2,3,4,5.
2. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
3. C6 trimmen op minimum output.
4. C6 aflakken.

### ANTENNE EN OSCILLATORKRINGEN

Voor het afregelen van de antenne- en oscillatorringen dient men gebruik te maken van een hulpschaal. Deze wordt gemaakt uit een schijf ivoorcarton of stevig tekenpapier met een doorsnede van 88 mm  $\phi$ .

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 indicatiestreeptje voor de hulpschaal. Afstemcondensator C4, C5 wordt nu op minimum capaciteit gezet. 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.S.
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Outputmeter via trimtransformator aansluiten aan de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator.
4. Gemoduleerd signaal van 17,8 kHz 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 31/11 & 11/3 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.

UITKASSEL VAN DE ONTVANGER

1. Lichterwand verwijderen (3 wervels).
2. Luidsprekerdraden losnemen.
3. Stationsnimmerschaal verwijderen door deze naar links te schuiven en de wijzer wegnemen (1 schroefje).
4. Knoppen verwijderen.
5. 4 bedragschroeven verwijderen.

Hierna kan de ontvanger uit de kast worden geschoven. In kasten 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 (sierdoek) even groot blijven. Is dit niet het geval, dan kan men dit bijstellen met de onroterende houtschroef in de pertinax-strip welke zich aan de binnenzijde van de kast bevindt. Wijzer daarna horizontaal instellen bij minimumstand van de afstemscondensator; schaal op zijn plaats brengen bij verticale wijzerstand (variabele condensator 90° ingedraaid).

SNAARLOOP

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

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

- + 90 Volt rood
- 90 Volt grijs
- + 1,5 Volt geel
- 1,5 Volt zwart

OPGAVEN EN SPANNINGEN

	DK40	DF91	DAF91	DAF91	DL41 2x	
Va	85	85	25	20	82	V
Vat	80	-	-	-	-	V
Vg2(5)	82	40	83	20	85	V
-Vg	-	-	-	-	4,8	V
Ia	0,6	1,2	0,08	0,14	2,6	mA
Iat	2,3	-	-	-	-	mA
Ig2(5)	0,15	0,4	0,014	-	0,33	mA

Vf = 1,5 V                      Vb = 90 V  
 If = 300 mA                    Ib = 10 - 15,5 mA.

LIJST VAN ONDERDELEN IN GELEEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Delenummer
5	1	Kast	43 001 00.0
		Wijzer	43 484 77.0
		Knop (voltoefstemming)	23 610 00.1
		Knop (golfschak.)	23 303 05.0
		Achterwand	45 250 53.0
		Schaal W	45 220 11.0
		Schaal Z	45 220 12.0
5	2	Aandrijftrommel (111)	23 637 74.0
		Veer voor aandrijfenaar	45 640 30.0
		Afstenas	45 553 94.0
		As voor golfschakelaar	45 552 35.0
		Bladveer (golfschakelaar)	45 643 73.0
5	3	Aansluitplaat (antenne)	45 530 31.0
5	4	Stekkerpenplaat 4-pelig	43 331 05.0
		Schakelsegment I	45 200 00.2
		Schakelsegment II	43 200 01.0
5	5	Buichouder B2, B3, B4	49 231 95.0
		<u>LUIDSPREKER</u> Type 9088.	
		Wielring	25 871 81.0
		Papiere ring	28 451 54.0
		Conus met spoel	28 220 51.1
		Verstrooiingskegel	23 666 66.1
		Superlawax	X 007 14.0

CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-CONDENSATOREN

C1	100	uF	28 185 68.1	C19	44	pF	48 406 99/44L
C2	25	uF	48 312 09/25	C20			Spoelen
C3	100	pF	48 406 10/100L	C21			Coils-Bobines
C4	12-492	pF	49 001 13.2				Spulen
C5	12-492	pF		C22	47000	pF	48 750 20/47L
C6	50	pF	48 312 36.4	C23			Spoelen
C7	13	pF	48 406 99/13E	C24			Coils-Bobines
C8	30	pF	28 312 30.4				Spulen
C10	13	pF	48 406 99/13L	C25	100	pF	48 406 20/100
C11	47000	pF	48 750 20/47K	C26	4700	pF	48 751 20/4K7
C12	50	pF	48 406 10/50L	C27	47	pF	48 406 10/47E
C13	470	pF	48 111 20/47L	C28	47000	pF	48 750 20/47K
C14	68	pF	48 406 10/68L	C29	47000	pF	48 750 20/47K
C15	30	pF	28 312 36.4	C30	100	pF	48 406 20/100
C16	550-575	pF	49 005 46.1	C31	4700	pF	48 751 20/4K7
C17	30	pF	28 312 36.4	C32	10000	pF	48 750 20/10K
C18	200	pF	28 312 08.2	C33	10000	pF	48 750 20/10K
				C34	470	pF	48 406 20/470
				C35	470	pF	48 406 20/470

WEEERSTANDEN-RESISTANCES-WIDERSTÄNDE

R1	0,32	MOhm	48 425 10/320K	R12	1	MOhm	48 425 10/1M
R2	470	Ohm	48 425 05/470E	R13	4,7	MOhm	48 427 05/4M7
R3	0,18	MOhm	48 425 10/180K	R14	2,7	MOhm	48 427 05/2M7
R4	33000	Ohm	48 425 10/33K	R15	2,7	MOhm	48 427 05/2M7
R5	10000	Ohm	48 425 10/10K	R16	1,5	MOhm	48 425 10/1M5
R6	0,1	MOhm	48 425 10/100K	R17	1,5	MOhm	48 425 10/1M5
R7	1,5	MOhm	48 425 10/1M5	R18	0,47	MOhm	48 425 10/470K
R8	47000	Ohm	48 425 10/47K	R19	0,82	MOhm	48 425 10/820K
R9	0,5	MOhm	48 500 11.0	R20	0,27	MOhm	48 425 10/270K
R10	4,7	MOhm	48 426 10/4M7	R21	47000	Ohm	48 425 10/47K
R11	4,7	MOhm	48 426 10/4M7	R22	47	Ohm	48 425 10/47E

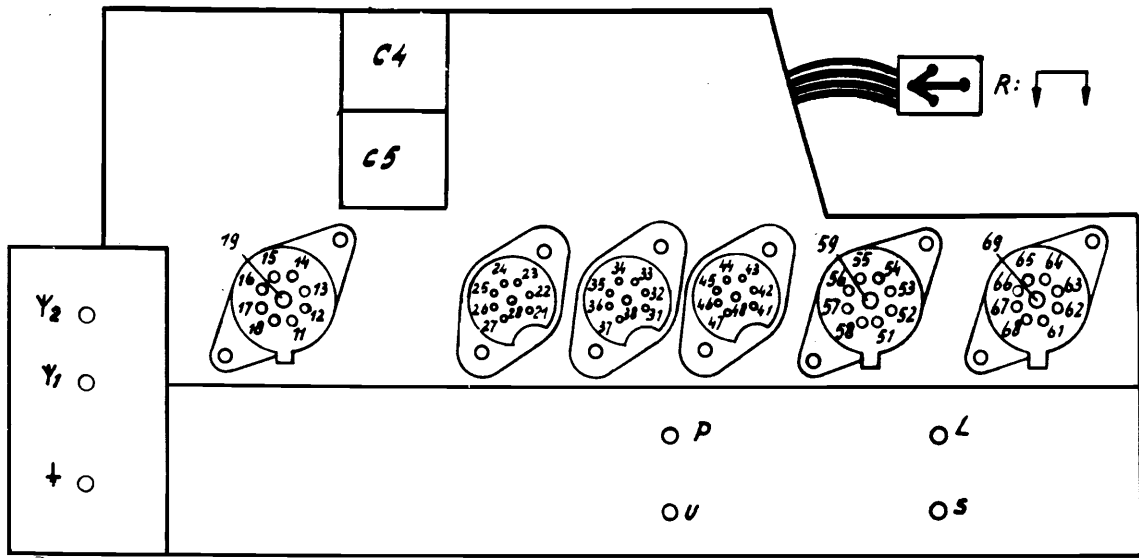
SPOELEN-COILS-BOBINES-SPULEN

S1	2	Ohm		S15	3	Ohm	
S2	<1	Ohm		S16	4,5	Ohm	
S3	100	Ohm	A3 122 61.0	S17	3	Ohm	
S4	6	Ohm		S18	4,5	Ohm	A3 121 94.1
S5	275	Ohm		C20	115	pF	
S6	44	Ohm		C21	115	pF	
S7			A3 122 60.0	S19	3	Ohm	
S8	2	Ohm		S20	4,5	Ohm	
S9	<1	Ohm		S21	3	Ohm	
S10	<1	Ohm		S22	4,5	Ohm	A3 122 35.0
S11	3,5	Ohm		C23	115	pF	
S12	6	Ohm		C24	115	pF	
S13	8	Ohm	A3 122 59.0	S23	1100	Ohm	
S14	17	Ohm		S24	1100	Ohm	A3 151 33.0
				S25	<1	Ohm	
				S27	33	Ohm	A3 110 30.1

# BX 484 B

I

N.V. PHILIPS EINDHOVEN HOLLAND	MEETTABEL TABLEAU DE MESURAGE MESSTABELLE MEASURING TABLE	NR.:
SERVICE		DAT:



R11845

R																	
9	15	16	17	26	34	35	36	43	44	45	46	56	66	P			
	350	155	350	80	40	150	40	210	235	235	40	105	105	220			
10	13	14	23	52	62	1/2											
	335	190	90	470	470	300											
11	12	22	1/105-505	1/750-2000	1/750-2000												
	20	10	175	290	95												
12	11	18	21	27	31	37	41	47	51	55	58	61	65	68	L	S	U
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	35	10	10
12	1/16-51	1/16-51	1/105-505	1/16-51													
	95	10	195	10													

C														
9	55	47												
	445	480												
10														
11	15	23	34											
	110	115	115											
12	45	33												
	166	156												
	275	275												

vol max.

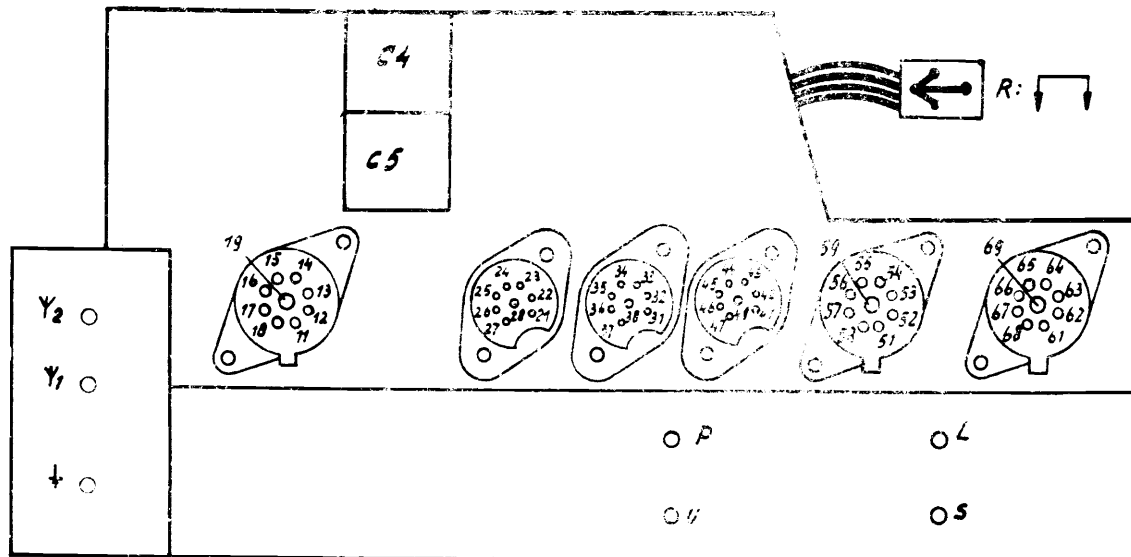
GM4256

R11906



# BX 484 B

II



R11845

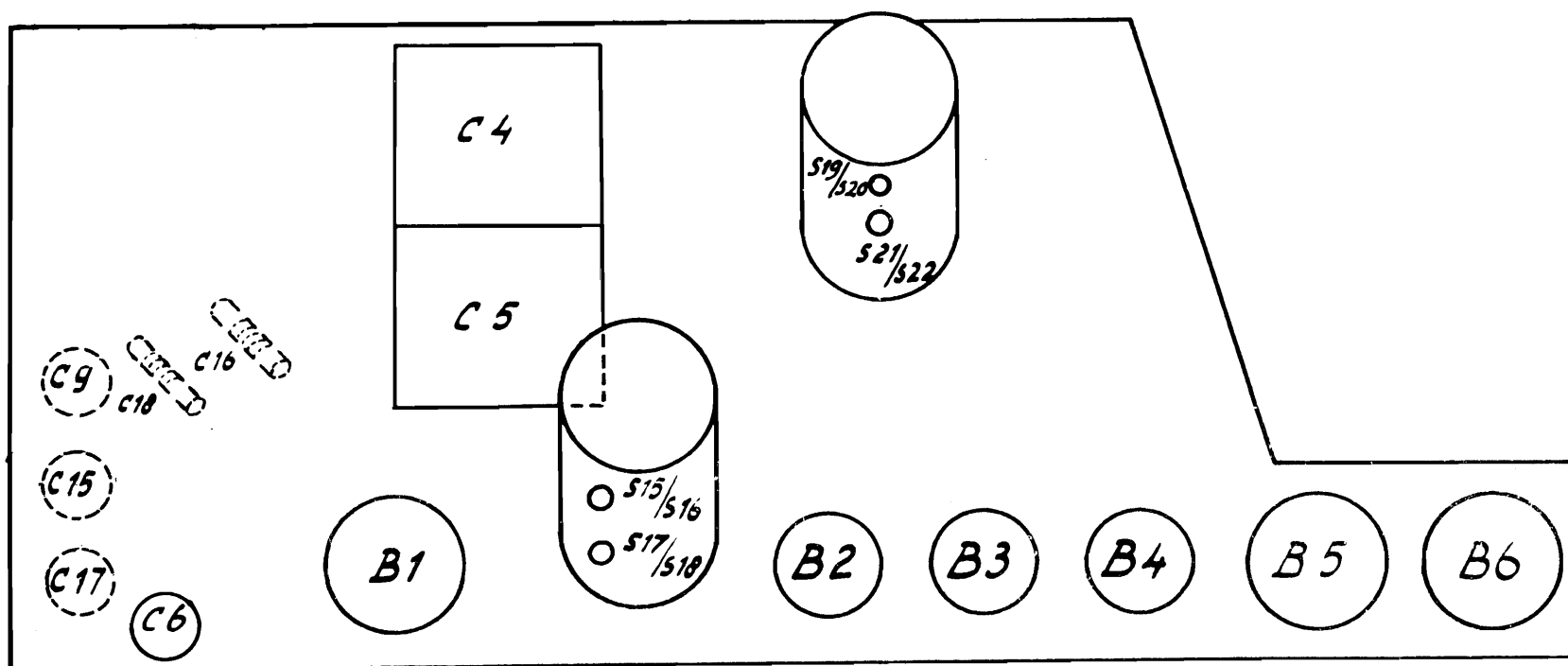
x1	11	18	21	27	31	37	41	47	51	55	58	61	65	68	L	S
	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	430	490
x1	Y/16-51		C4/16-51		C4/105-585		C5/16-51		U							
	350		485		210		485		490							
x10	12	22	Y/105-585		Y/750-2000		C4/750-2000									
	435	450	165		80		265									
x10 <sup>2</sup>	52	62														
	155	155														
x10 <sup>3</sup>	13															
	170															
x10 <sup>4</sup>	14	15	17	23												
	305	110	110	170												
x10 <sup>5</sup>	16	26	35	43	44	45	56	66	P	1/2						
	75	100	180	240	270	270	125	125	255	330						
5x10 <sup>5</sup>	34	36	46													
	195	170	170													

x10 <sup>-3</sup>										x1						
x10 <sup>-2</sup>	15	23	34	45/66	35/56					x10	55	HT-				
	210	220	230	70	70						130	390				
x10 <sup>-1</sup>																

VOL. MAX.

GM4257

R11905



BX 484 B

Fig. 1

IV

# BX 484 B

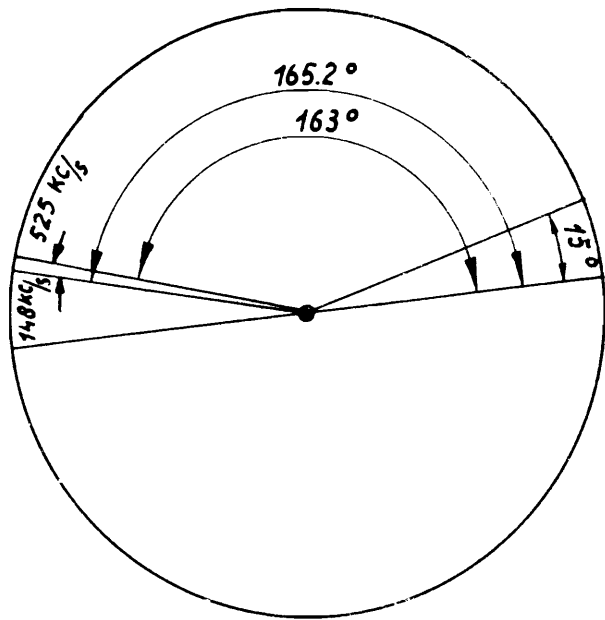


Fig. 2

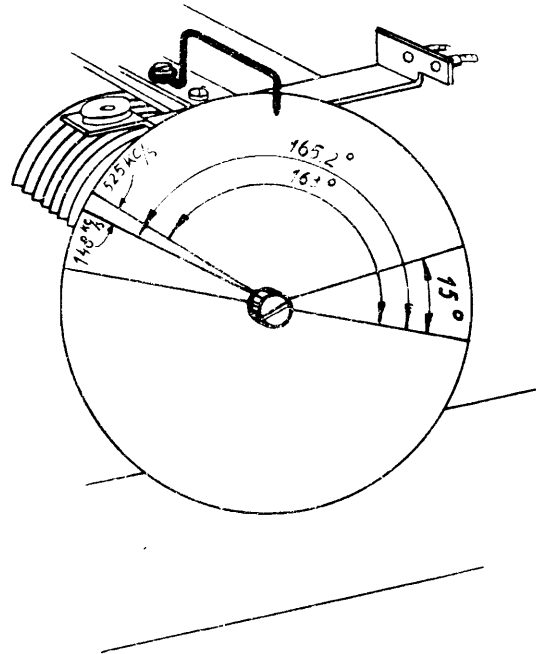
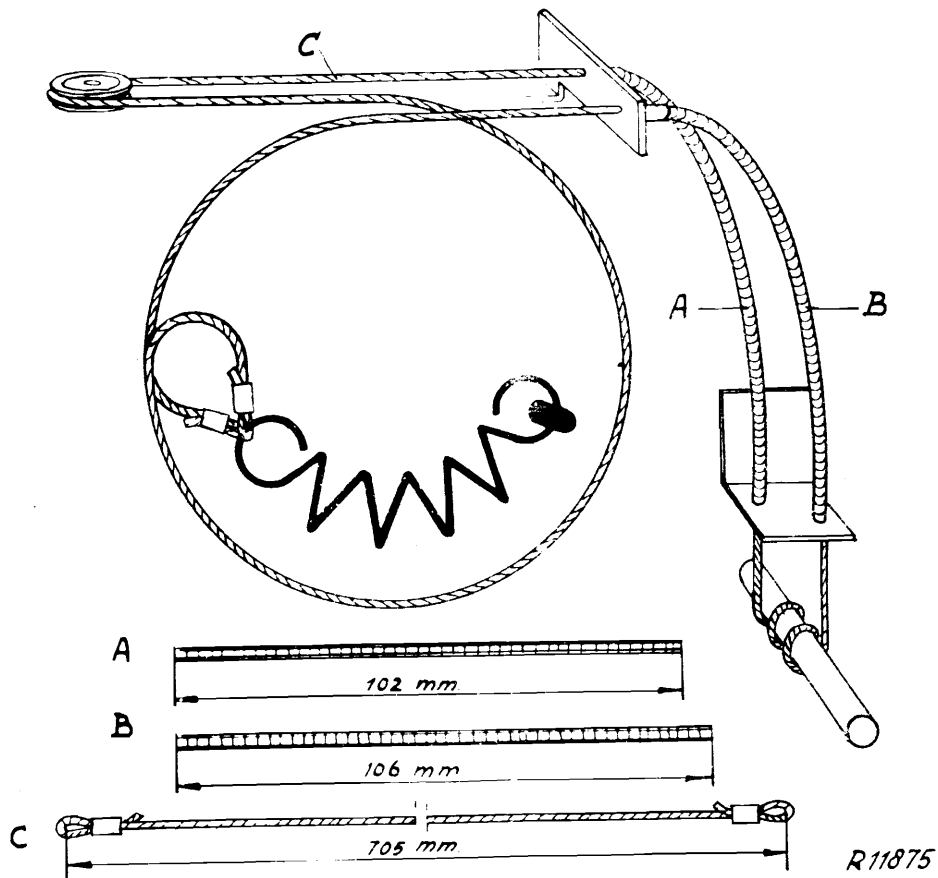


Fig. 3

R12001



R11875

Fig. 4

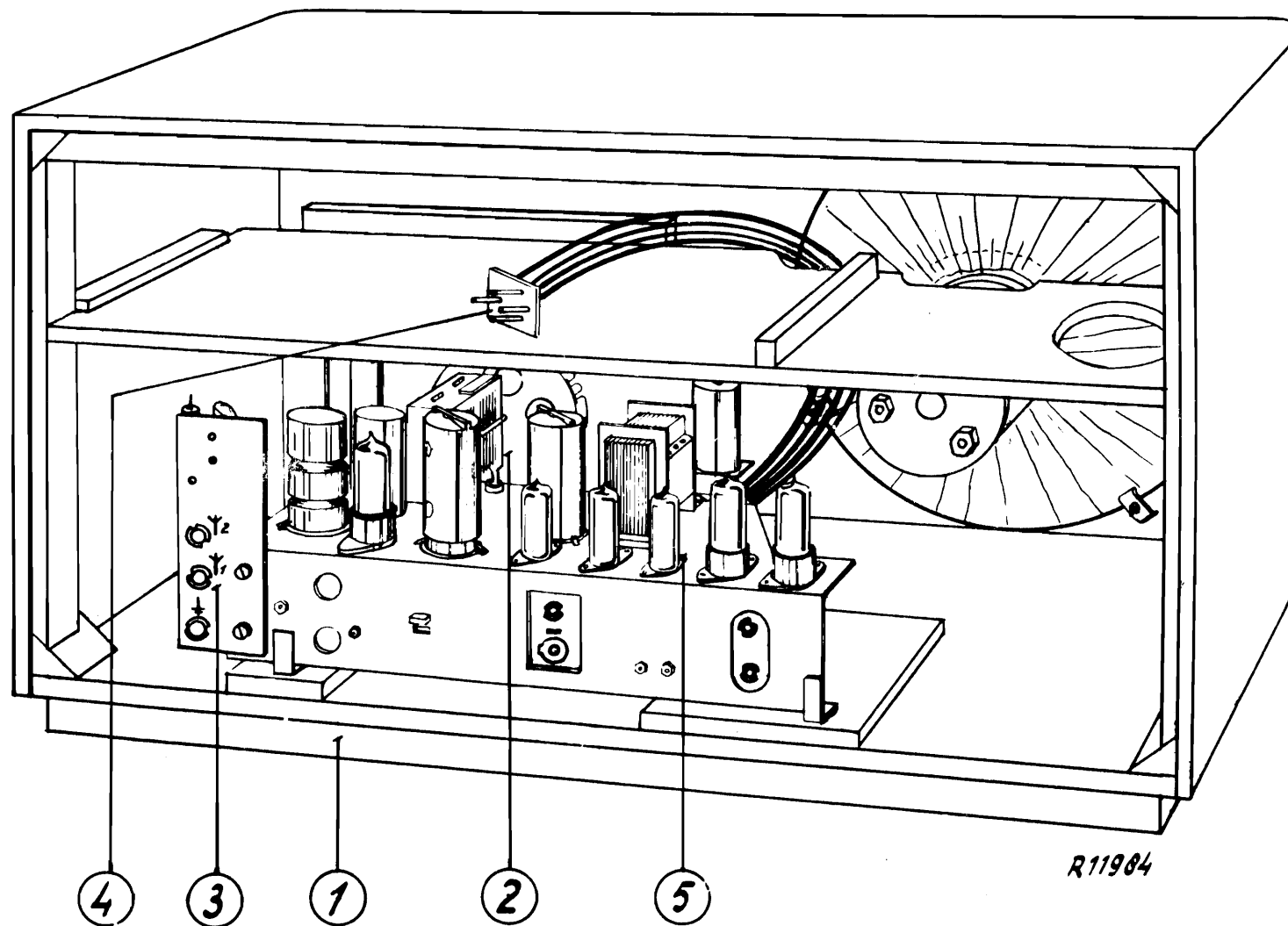
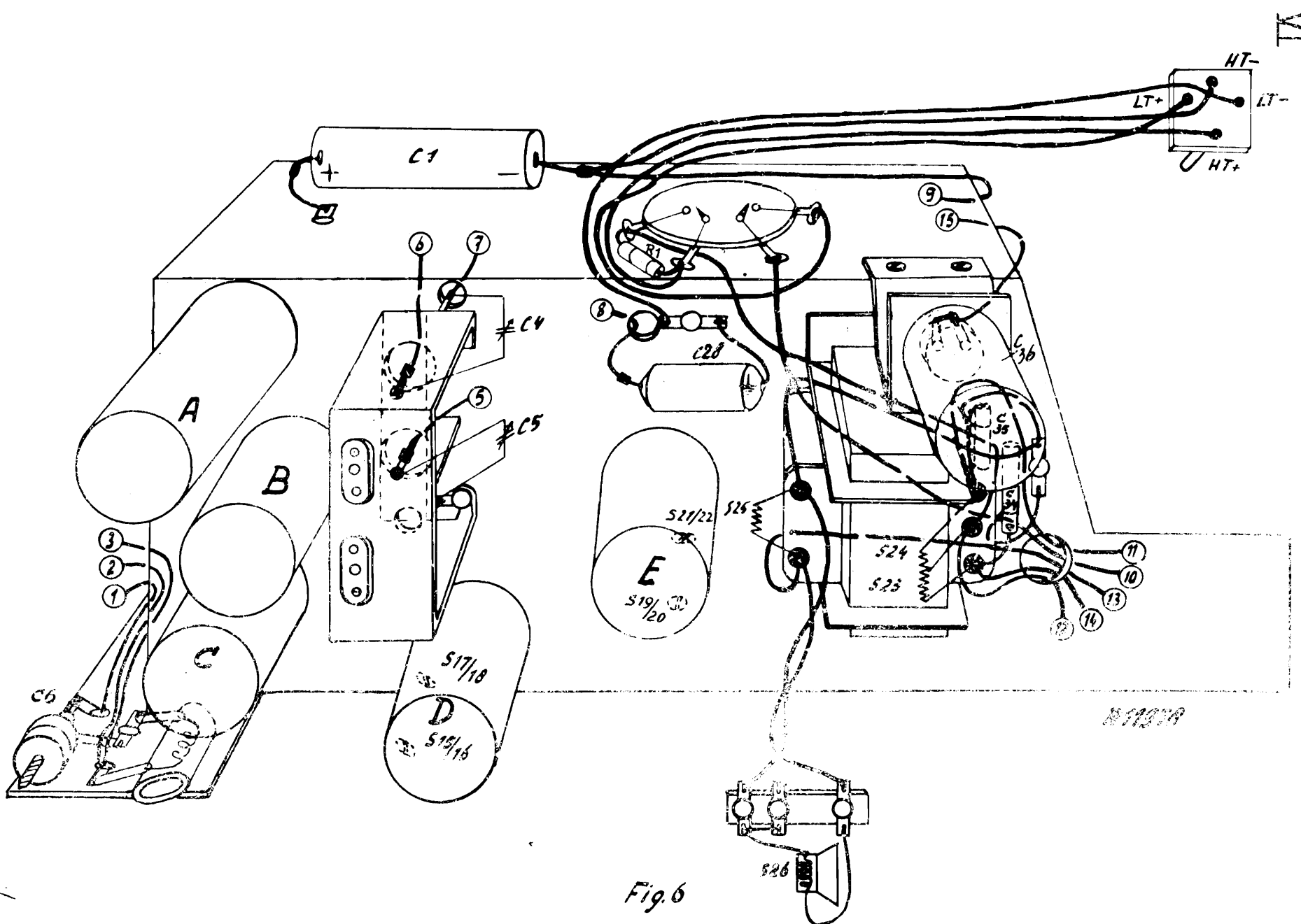


Fig. 5

BX 484 B

9

V



BX 484 B

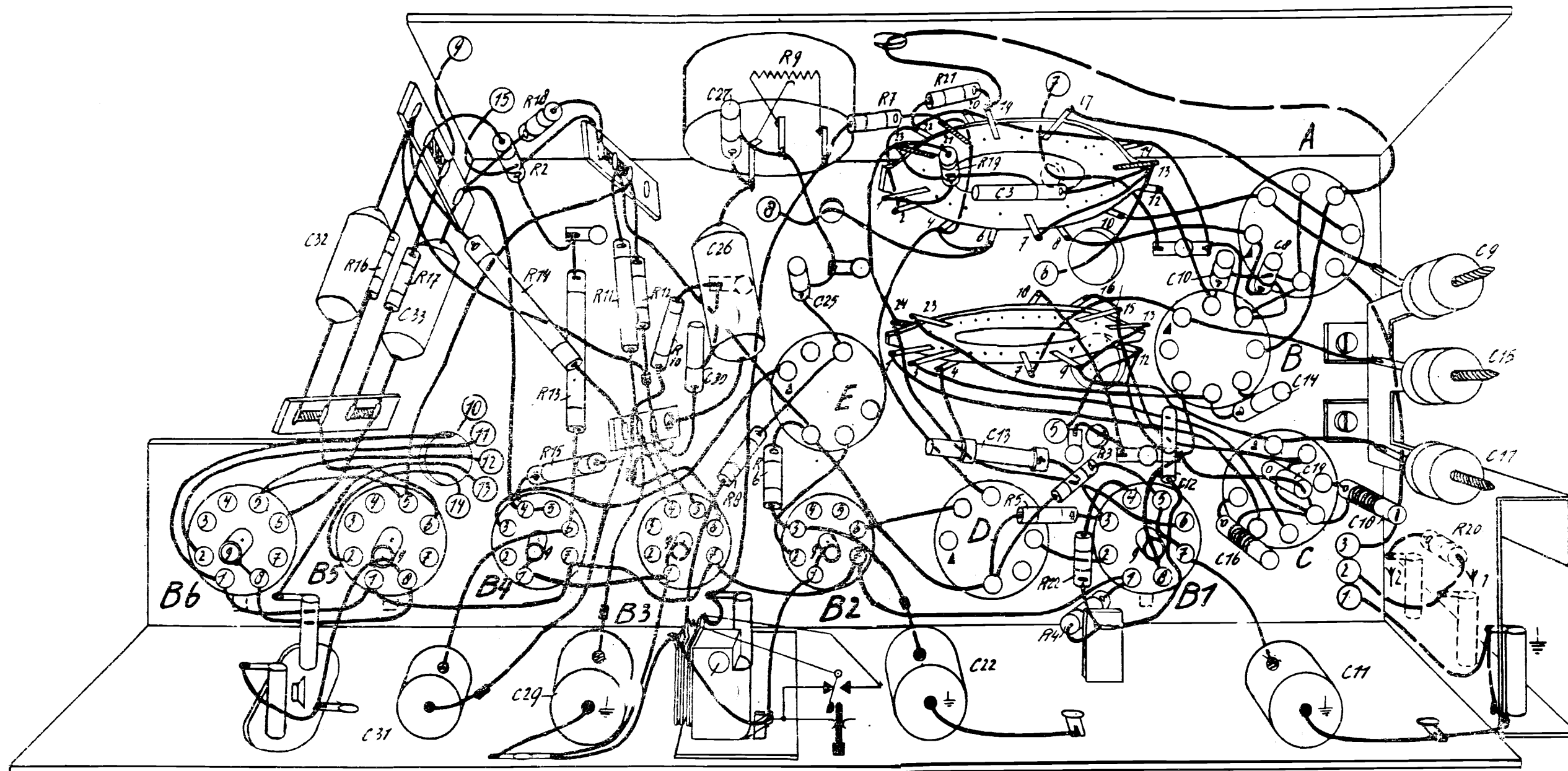
Fig. 6

VI

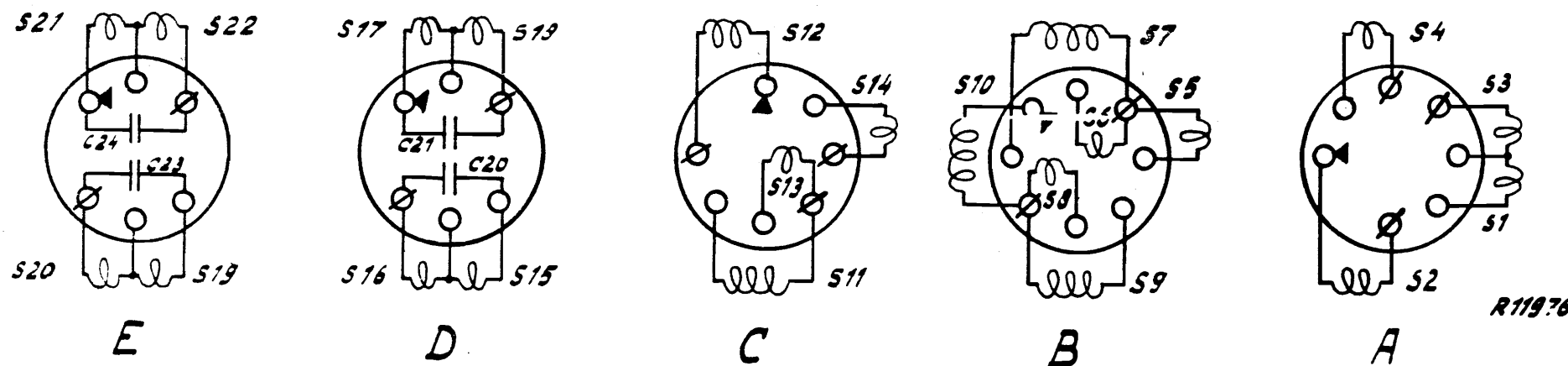
871018

BX 484 B

S											E				D				B	C.A							
C	32	33	31		29	26	30	27		25	13	22	3	12				8	10	14	16	19	11	13	15	9	17
R	16	17	2	18	14	15	13	11	12	10	6	9	9	7	21	19											20



R11977



R11976

Fig. 7

VIII

5	27, 7, 12, 3, 4, 9, 6	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	19, 20, 21, 22	23, 24, 25, 26
6	2, 8, 9, 10	11, 4, 3	12, 5, 13, 14	15, 16, 17, 18, 19, 20
7	20, 1, 21	3, 19	22, 4, 5	21
			6, 7, 8, 9, 10	4, 12, 13
			14, 15, 16, 17	2
			31, 32, 33	34, 35

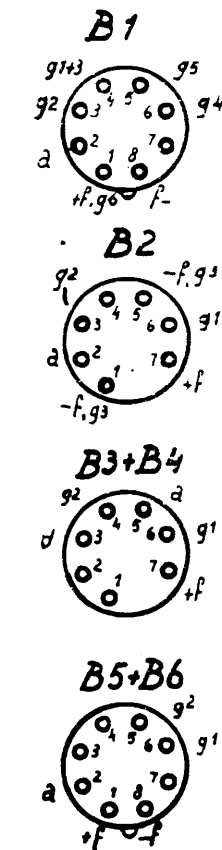
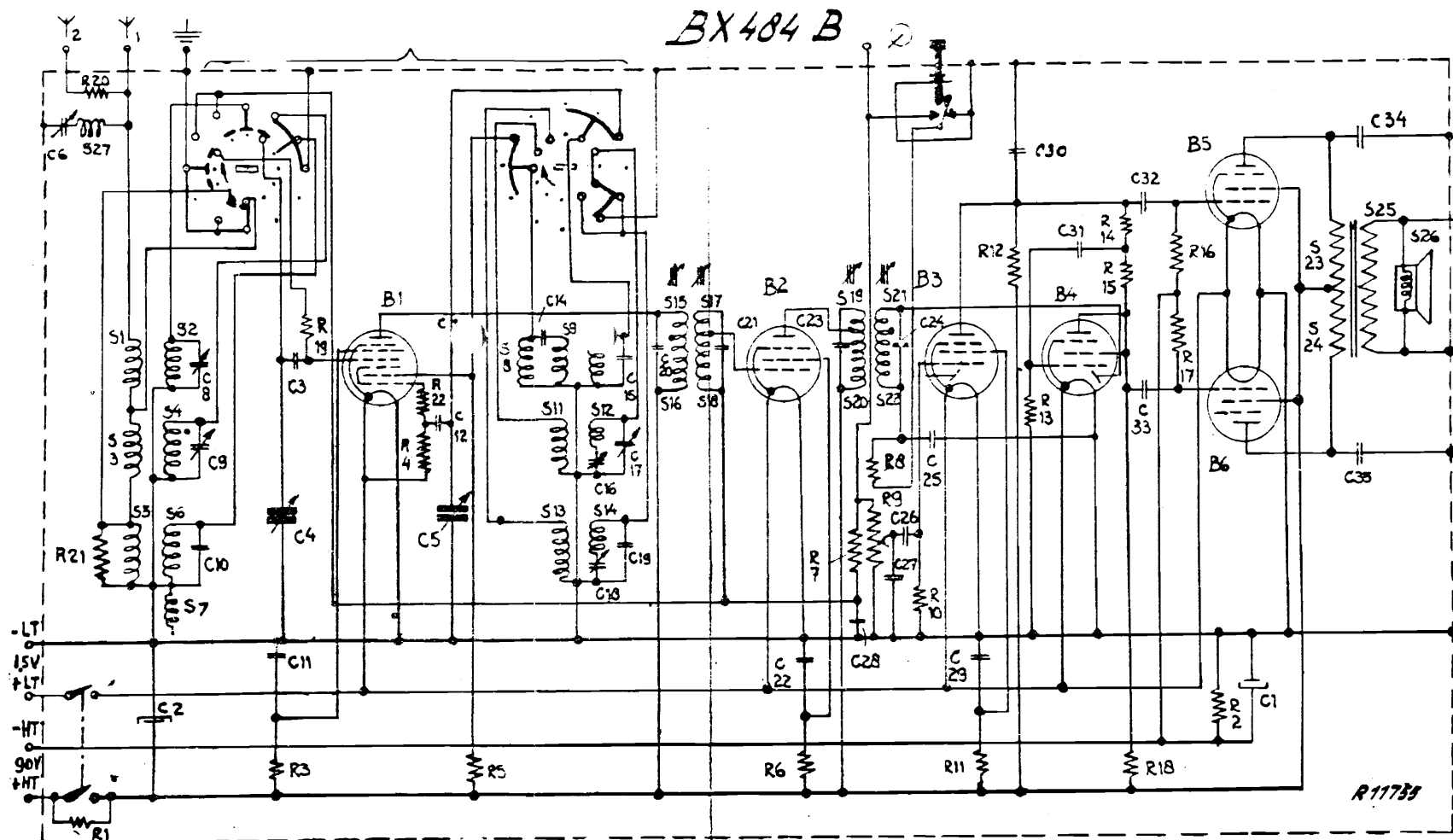
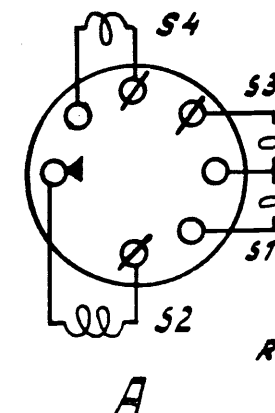
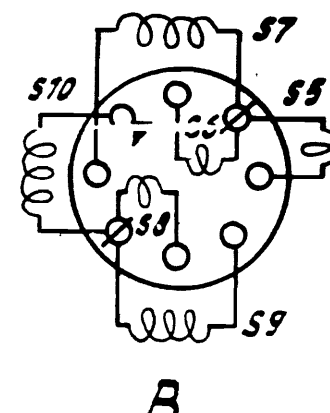
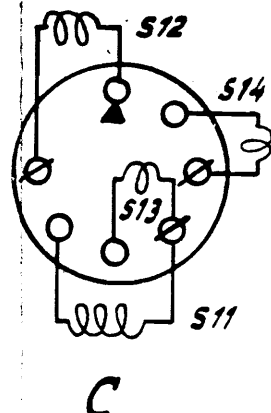
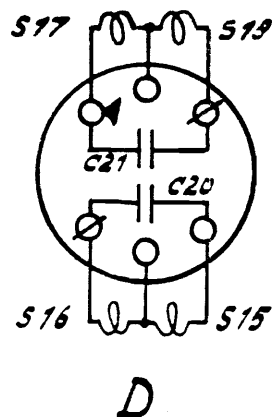
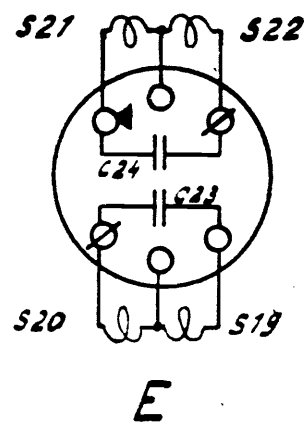


Fig. 8



R11976