

# PHILIPS

## SERVICE DOCUMENTATIE

Voor de ontvanger

### BX 540 A

1954

Voor voeding uit wisselstroomnetten

GOLFBEREIKEN

F.M.: 87,5 - 100 MHz ( 3,43 - 3 m)  
 K.G.: 12,2 - 5,95 MHz ( 30 - 50 m)  
 M.G.: 1622 - 518 kHz (185 - 580 m)  
 L.G.: 260 - 148 kHz (1150 - 2020 m)

MIDDENFREQUENTIES

A.M.: 452 kHz  
 F.M.: 10,7 MHz

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B2 bedraagt ongeveer 12,5 kHz. De totale bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 9,5 kHz bij 1000 kHz.

NETSPANNINGEN

110, 125, 220, 245 V.

LUIDSPREKERS : 9768 (Z = 5Ω)  
 StH7

BUIZEN + SCHAALVERLICHTINGSLAMPJE

B1 : ECC81  
 B2 : ECH81  
 B3 : EF 85  
 B4 : EA8C80  
 B5 : EL 84  
 B6 : EZ 80  
 B7 : EM 34  
 L1 : 8045D-00

VERBRUIK

55 W

AFMETINGEN

Breedte : 534 mm  
 Hoogte : 332 mm  
 Diepte : 234 mm

BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts;  
 Volumeregelaar + basschakelaar  
 Toonregelaar  
 Netschakelaar  
 P.U.schakelaar  
 L.G.schakelaar  
 M.G.schakelaar  
 K.G.schakelaar  
 F.M.schakelaar  
 Afstemming

Het afregelen van het apparaat.

Voor het trimmen van alle A.M. kringen geldt het volgende:

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaar op kwaliteit.

Basschakelaar in de stand "maximum bas".

Een voltmeter via trimtransformator aansluiten op de bussen voor de extra luidspreker.

Indien niet anders is aangegeven worden alle signalen aan de antennebus toegevoerd via een kunstantenne.

Voor het afregelen van de M.F. bandfilters moet men van tevoren de kernen zover mogelijk uitdraaien.

Voor het afregelen van de H.F. kringen moet men de wijzer instellen op trimpunt 2. (rechter trimpunt).

Na het afregelen moet men de kernen en trimmers aflakken.

M.F. Bandfilters			
Golfbereikschakelaar op.....	Wijzer op het trimpunt.....	Gemoduleerd signaal toevoeren van.....	Afregelen op maximum output
M.G.	2	452 kHz aan g1B2 via 33000 pF	S39, S38 S34, S33
M.F. Sperkring			
M.G.	2	452 kHz	S19 op min. output
H.F. kringen			
M.G.	2 1	510 kHz 1630 kHz	S28 } her- C35, C29 } ha- } len
L.G.	2 1	147 kHz (g1B2 via 33000 pF 260 kHz	C38 } herha- C30 } len
K.G.	2 1	5,85 MHz 12,4 MHz	S30, S21 } her- C67, C14 } ha- } len
M.F. Spiegelfilter			
L.G.	190 kHz	190 kHz aan antennebus via 33 pF Apparaat afstemmen op 190 kHz	-
L.G.	190 kHz	1094 kHz aan antennebus	S43 op minimum output

Het F.M. Gedeelte.

Afregelen met behulp van een F.M. Service oscillator

M.F. bandfilters

Variabele condensator op minimum.

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaar op "kwaliteit", basschakelaar op "maximum bas".

F.M. bereik inschakelen.

Sluit een diodevoltmeter aan tussen het knooppunt R30-C55 en aarde.

Maximum uitslag beperken op -2 V.

Een gemoduleerd signaal van 10,7 MHz, modulatiefrequentie 500 Hz, zwaai 15 kHz, aan g1 van B2 toevoeren via een keramische condensator van 1500 pF.

Regel af op maximum uitslag van de diodevoltmeter: S35, S31, S32.

Een voltmeter via trimtransformator aansluiten op de bussen voor de extra luidspreker.

S36 afregelen op maximum uitgangsspanning.

Nu het signaal toevoeren aan de kathode van B1.

Demp S26 met een weerstand van 4700  $\Omega$ .

S25 afregelen op maximum uitslag van de diode voltmeter.

De demping van S26 opheffen en S25 dempen met een weerstand van 4700  $\Omega$ .

S26 op maximum uitslag van de diode voltmeter afregelen.

S25 ontdeppen en S32 dempen met een weerstand van 4700  $\Omega$ .

S31 op maximum uitslag van de diodevoltmeter afregelen.

S32 ontdeppen.

S32 en S35 op maximum uitslag van de diodevoltmeter afregelen.

S36 op maximum uitgangsspanning afregelen.

M.F. Sperkring

Het gemoduleerde signaal van 10,7 MHz symmetrisch aan de bussen voor de dipoolantenne toevoeren.

S45 en S46 op minimum uitgangsspanning afregelen.

Contrôle Radiodetector

Een gemoduleerd signaal van 10,7 MHz, modulatiefrequentie 50 Hz, zwaai 150 kHz.

De diodevoltmeter aansluiten tussen het knooppunt R30-C55 en aarde.

Signaal regelen tot de diode voltmeter -5 V aanwijst.

Oscillograaf aansluiten tussen punt U14 van de FM schakelaar en aarde.

De discriminatorkromme moet recht zijn over een bereik van + en - 75 kHz.

Een A.M. signaal van 100 Hz 30% gemoduleerd bij schakelen.

De kromme moet in het rechte gedeelte onveranderd blijven.

H.F. Kringen

Een voltmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.

Een signaal met een modulatiefrequentie van 500 Hz, zwaai 15 kHz, en frequentie volgens onderstaande tabel symmetrisch aan de F.M. antennebussen toevoeren.

Frequentie	Varco op...	Op maximum output afregelen
86,5 MHz	maximum	S18
101 MHz	minimum	C26
90 MHz	90 MHz	S16

Afregelen met behulp van een A.M.service oscillator

M.F. kringen

Variabele condensator op minimum.

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaar op "kwaliteit", basschakelaar op maximum bas.

Een diode voltmeter tussen het knooppunt R30-C55 en aarde schakelen.

Maximum uitslag op -2 V beperken.

Een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz toevoeren aan het knooppunt

R12-C17 via een condensator van 1500 pF.

Demp S26 met een weerstand van 4700  $\Omega$  en regel S25 af op maximum uitslag van de diodevoltmeter.

De demping van S26 opheffen; en S25 dempen.

Regel S26 af op maximum uitslag van de diode voltmeter.

De demping van S25 opheffen, en S32 dempen.

Regel S32 af op maximum uitslag van de diode voltmeter.

De demping van S31 opheffen.

Regel S35 af op maximum uitslag van de diode voltmeter.

Sluit de diode voltmeter aan tussen het knooppunt C53, C54 en het knooppunt van twee in serie geschakelde weerstanden van 220 k $\Omega$  (1%) die parallel aan C53, C54 geschakeld moeten worden.

S36 afregelen op minimum uitslag van de diode voltmeter.

Varieer het signaal van 10,7 MHz met + en - 75 kHz, de uitslag van de diode voltmeter moet in beide gevallen praktisch gelijk zijn, is dit niet het geval dan moeten S35 en S36 opnieuw afgeregeld worden.

Verwijder de twee weerstanden van 220 k $\Omega$ .

H.F. kringen

Een ongemoduleerd signaal van onderstaande frequentie toevoeren aan één van de F.M. antennebussen.

Frequentie	Varco	Op maximum uitslag van de diodevoltmeter afregelen
86,5 MHz	MAXIMUM	S18
101 MHz	MINIMUM	C26
90 MHz	90 MHz	S16

M.F. Sperkring

Een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz aan één van de F.M. antennebussen toevoeren.

S45 en S46 op minimum uitslag van de diode voltmeter afregelen.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij het bestellen altijd vermelden:

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

	Omschrijving	Codenummer
	Kast (hout)	WE 000 32.0
	Schaal (N)	WE 217 73.0
	Tule (chassisbevestiging)	A3 642 18.0
	Buishouder (EM34)	B1 505 26.1
	Philite varco-trommel	WE 713 25.0
	Veer in trommel variabele condensator	A3 646 26.0
	Veer voor ferroceptor aandrijving	A3 646 14.0
	Knop, groot	WE 713 45.0
	Knop, klein	WE 713 46.0
	Buishouders (Noval)	B1 505 22.0
	Spanningscarrousel	A3 228 85.0
	Verlichtingslamphouder	A3 359 16.1
	Veer voor spoelbevestiging (8x)	A3 652 58.3
	Druktoets	WE 713 18.0
	Contactlippen } Golfschakelsectie	A9 021 73.0
	Contactmessen }	A9 021 74.0
	Twinlead snoer	R 210KN/03AA
	Spoelkern	WE 324 00.0
	Sierring voor afstemoog	WE 676 07.0
	<u>GEREEDSCHAPPEN</u>	
	Service oscillator	GM 2882 of GM 2883 of GM 2884
	Universeel Meetapparaat	GM 4256 of GM 4257
	Diode voltmeter	GM 6004 of GM 7635
	Vaseline smeltmassa	X 009 47.0

DJ/EG

BK 540 A

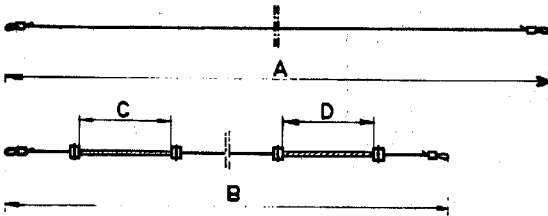
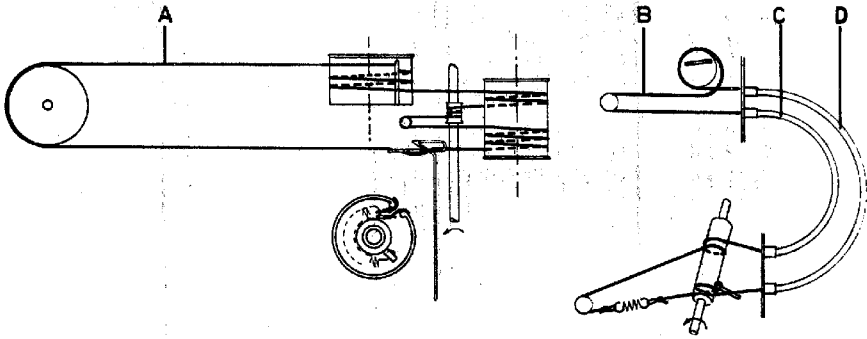
C01	50 pF	} 48 317 57/50+	C59	0,1 pF	A9 999 06/100K
C02	50 pF		50	C60	1000 pF
C03	10000 pF	A9 999 04/10K	C61	33000 pF	A9 999 06/33K
C05	hoge tonenluidspr.	St H7	C62	100 pF	AC 55 40/100
C08	47 pF	} zie spoelen	C63	2200 pF	A9 999 06/2K2
C09	47 pF		C64	33000 pF	A9 999 06/33K
C10			C65	1200 pF	A9 999 06/1K2
C11			C66	3000 pF	A9 999 05/3K
C12		49 001 82:0	C67	275 pF	A9 999 07/45E
C13					275E
C14	30 pF	28 212 36.4	C68	18 pF	A9 999 04/18E
C15	10000 pF	A9 999 04/10K	C69	10000 pF	A9 999 04/10K
C16	47 pF	A9 999 04/47E	C70	56 pF	A9 999 04/56E
C17	1500 pF	A9 999 04/1K5	C71		
C18		zie spoelen	C72	10000 pF	A9 999 04/10K
C19	3,3 pF	A9 999 04/33E	C73		
C20		zie spoelen	C75	390 pF	A9 999 05/390E
C21	15 pF	A9 999 04/15E	R1	1000 Ω	48 494 05/1K
C22	1000 pF	A9 999 05/1K	R10	27000 Ω	A9 999 00/27K
C23	1000 pF	A9 999 05/1K	R11	150 Ω	A9 999 00/15E
C24	10000 pF	A9 999 04/10K	R12	100 Ω	A9 999 00/100E
C25	390 pF	A9 999 05/390E	R13	1 MΩ	A9 999 00/1M
C26	30 pF	28 212 36.4	R14	3900 Ω	A9 999 00/39K
C27			R15	18000 Ω	A9 999 00/18K
C28	360 pF	A9 999 05/360E	R16	220 Ω	A9 999 00/220E
C29	30 pF	28 212 36.4	R17	1 MΩ	A9 999 00/1M
C30	30 pF	28 212 36.4	R18	150 Ω	A9 999 00/150E
C31	22 pF	A9 999 04/22E	R19	33000 Ω	A9 999 00/33K
C32	10000 pF	A9 999 04/10K	R20	27000 Ω	A9 999 00/27K
C33	10000 pF	A9 999 04/10K	R21	33000 Ω	A9 999 00/33K
C34	56 pF	A9 999 04/56E	R22	220 Ω	A9 999 00/220E
C35	30 pF	28 212 36.4	R23	1 MΩ	A9 999 00/1M
C36	470 pF	A9 999 04/470E	R24	82000 Ω	A9 999 00/82K
C37	285 pF	A9 999 05/300E	R25	220 Ω	A9 999 00/220E
C38	50 pF	A9 999 07/10E-50E	R26	1,5 MΩ	A9 999 00/1M5
C39	15 pF	} zie spoelen	R27	0,22 MΩ	A9 999 00/220K
C40	15 pF		A9 999 06/10K	R28	15000 Ω
C41	10000 pF	A9 999 04/22E	R29	0,1 MΩ	A9 999 00/100K
C42	22 pF	} zie spoelen	R30	33000 Ω	A9 999 00/33K
C43	110 pF		A9 999 00/4M7	R31	4,7 MΩ
C44	110 pF	A9 999 00/180K	R32	0,18 MΩ	
C45	1500 pF	A9 999 04/1K5	R33	1,8 MΩ	} WE 362 95.0
C46	47000 pF	A9 999 06/47K	R33'	0,2 MΩ	
C47	10000 pF	A9 999 04/10K	R45	0,2 MΩ	
C48	110 pF	} zie spoelen	R34	0,22 MΩ	A9 999 00/220K
C49	110 pF		A9 999 00/100K	R35	0,1 MΩ
C50	33 pF	zie spoelen	R36	0,39 MΩ	A9 999 00/390K
C51	4700 pF	A9 999 04/4K7	R37	0,33 MΩ	A9 999 00/330K
C52	68 pF	A9 999 04/68E	R38	150 Ω	A9 999 00/150E
C53	330 pF	A9 999 04/330E	R39	1 MΩ	A9 999 00/1M
C54	330 pF	A9 999 04/330E	R40	1 MΩ	A9 999 00/1M
C55	5 pF	AC 5546 Z/5	R41	2,7 MΩ	A9 999 00/2M7
C56	4700 pF	A9 999 06/4K7	R42	2,7 MΩ	A9 999 00/2M7
C57	12000 pF	A9 999 06/12K	R43	0,39 MΩ	A9 999 00/390K
C58	33000 pF	A9 999 06/33K	R44	47000 Ω	A9 999 00/47K
			R45		zie R33-45

BX 540 A

R46	15000 Ω	A9 999 00/15K	S27		
R47	4700 Ω	A9 999 00/4K7	S28		WE 110 92.0
R48	27 Ω	A9 999 00/27E	S29		
R49	10000 Ω	A9 999 00/10K	S30		WE 110 93.0
R50	120 Ω	A9 999 00/120E	S31		
R51			S32		
R52	0,56 MΩ	A9 999 00/560K	C39		WE 120 43.0
R34	0,22 MΩ	A9 999 00/220K	G40		
R35	0,1 MΩ	A9 999 00/100K	S33		
S1			S34		
S2			C43		WE 120 48.0
S3			C44		
S4		A3 141 37.5	S35		
S7			S36		
S7'			S36'		WE 120 29.0
S8			S37		
S10		WE 110 60.0	C50	33 pF	
S11		WE 110 60.0	S38		
S13			S39		
S13'		WE 110 77.0	C48		WE 120 48.0
S14			C49		
S15		WE 110 61.0	S40		
S15'			S41		
S19		WE 110 82.0	S41'		WE 151 24.0
S24			S42		
S20		WE 110 91.0	S43		WE 120 46.0
S21			S45	47 pF	
S22			S46	47 pF	
S22'		WE 358 08.0	C8	47 pF	WE 120 35.0
S23			C9	47 pF	
S23'			S48		10 windingen.
S25		WE 120 49.0			
S26					

DJ/EG

# BX 540 A



R 15108

Fig.1

- A = 1290 mm
- B = 900 "
- C = 150 "
- D = 175 "

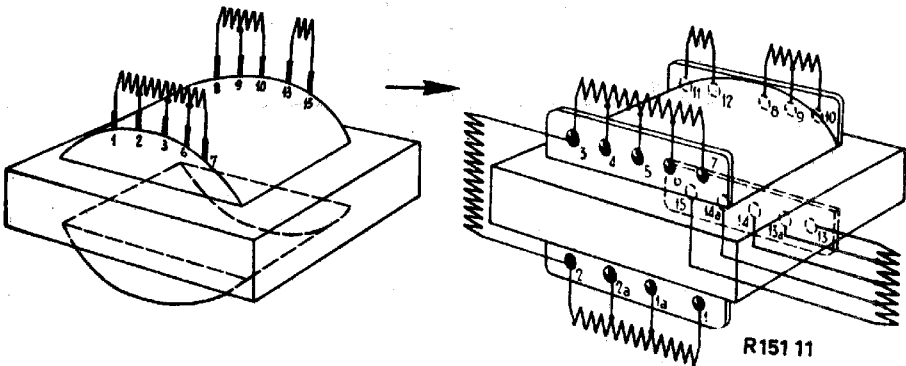


Fig.2



# BX 540 A

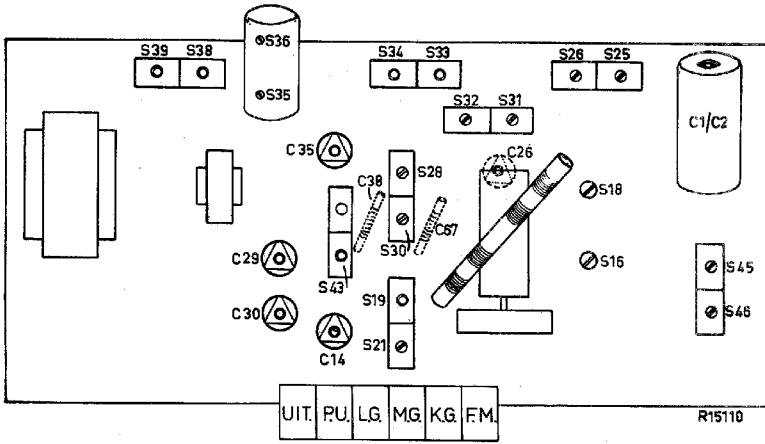
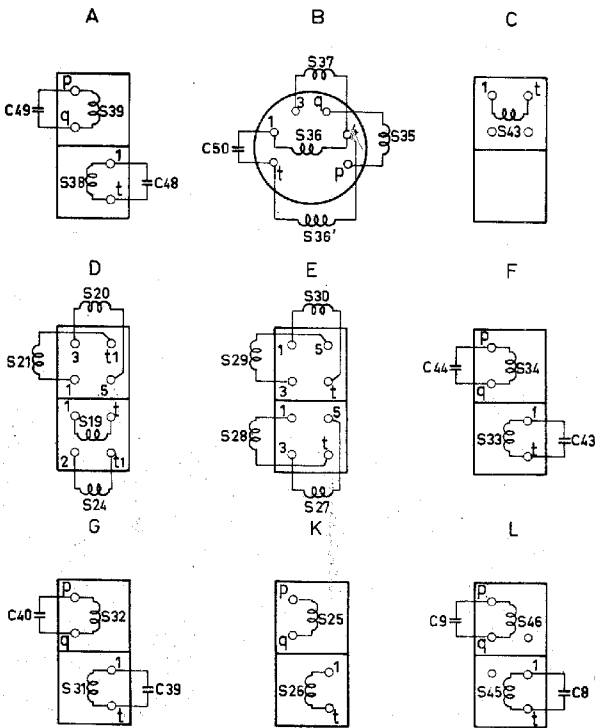


Fig.3



# BX 540 A

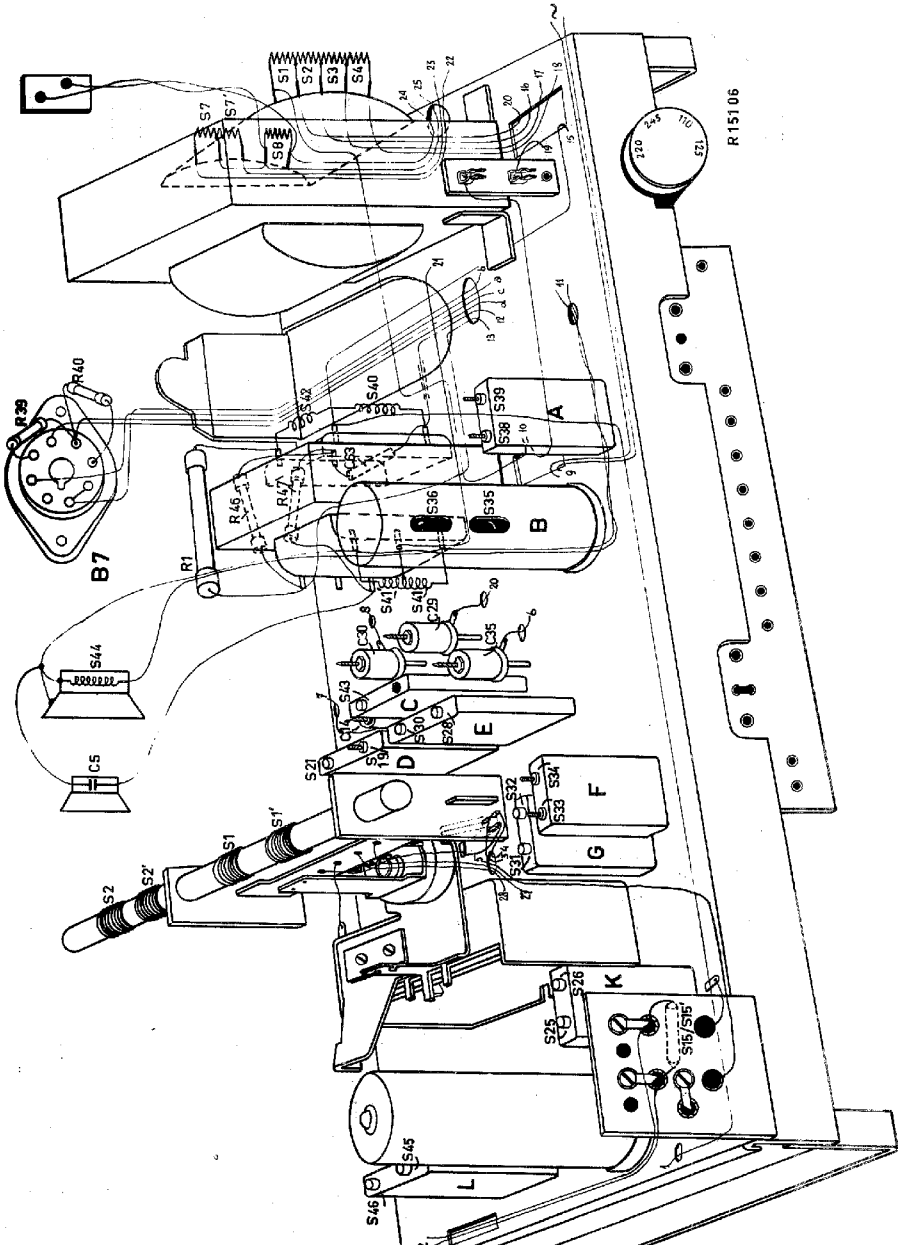


Fig.5

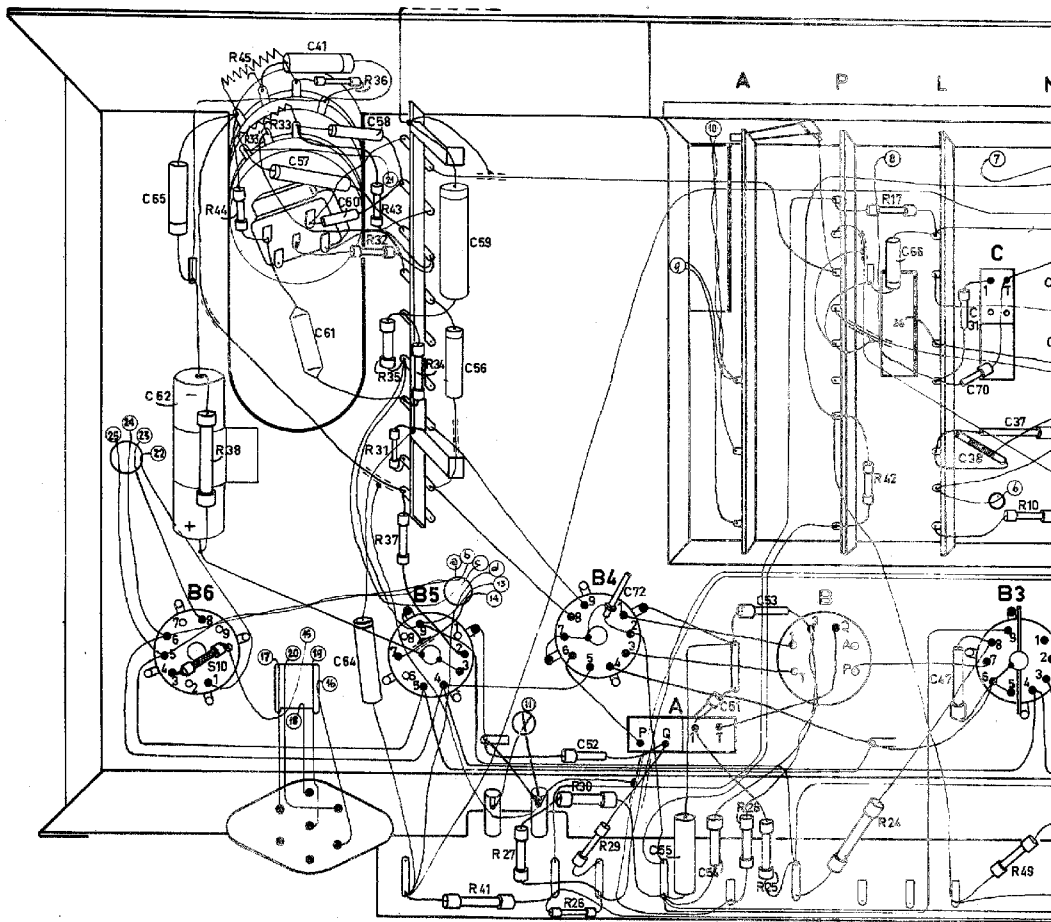
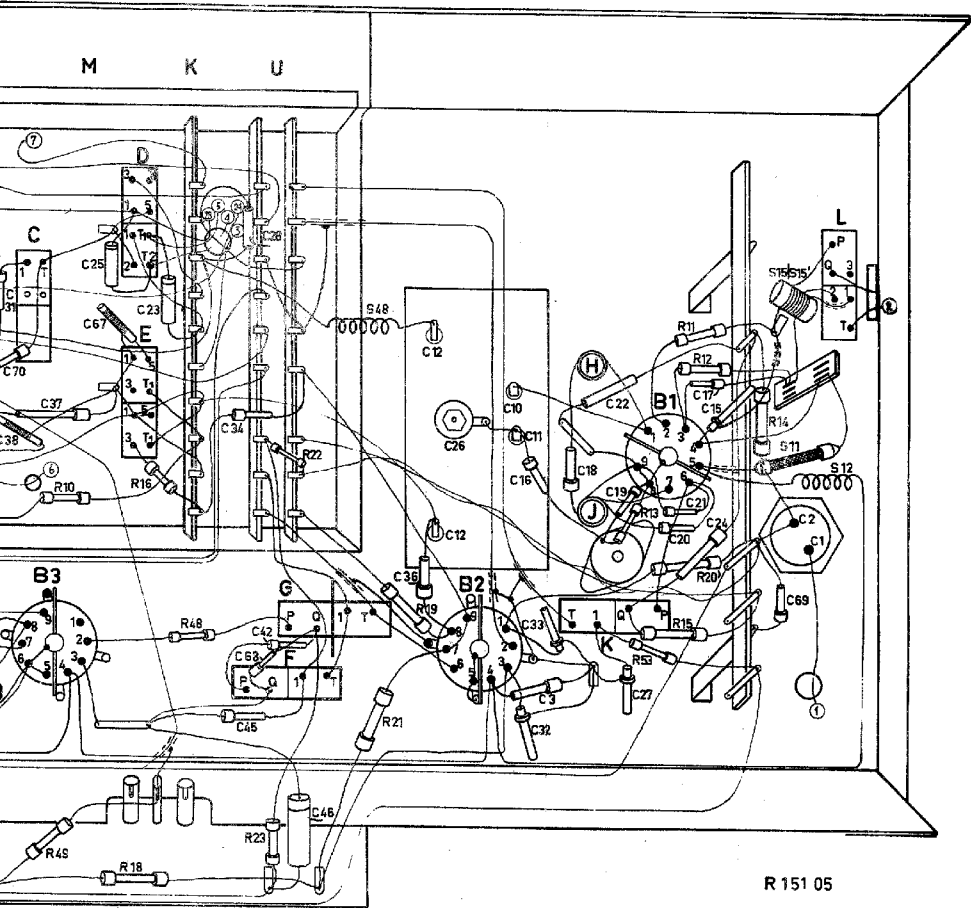


Fig. 6



R 151 05

Fig. 6

V

BX 540 A

S:	46, 15, 15', 19, 13, 13', 45, 14, 24,	11, 12, 20, 18, 18', 17, 17', 21, 22, 22', 23, 23', 16, 16', 25, 43, 26, 48,	27, 29, 28, 30,	1, 2, 3, 4, 7, 7', 8,	31, 33, 32, 34, 10,	
C:	9, 23, 8,	17, 15, 25, 66, 20, 19, 18, 70, 16, 29, 11, 10, 14, 30, 22, 26, 21, 24, 31, 28, 12, 30,	32, 34,	67,	36, 35, 13, 32, 38, 3, 45, 39, 43,	42, 44, 68, 1, 72, 47, 2, 69,
R:	12,	11, 13, 14,	15,	20, 20', 21,	16, 19,	10, 27, 22, 23, 48, 1,

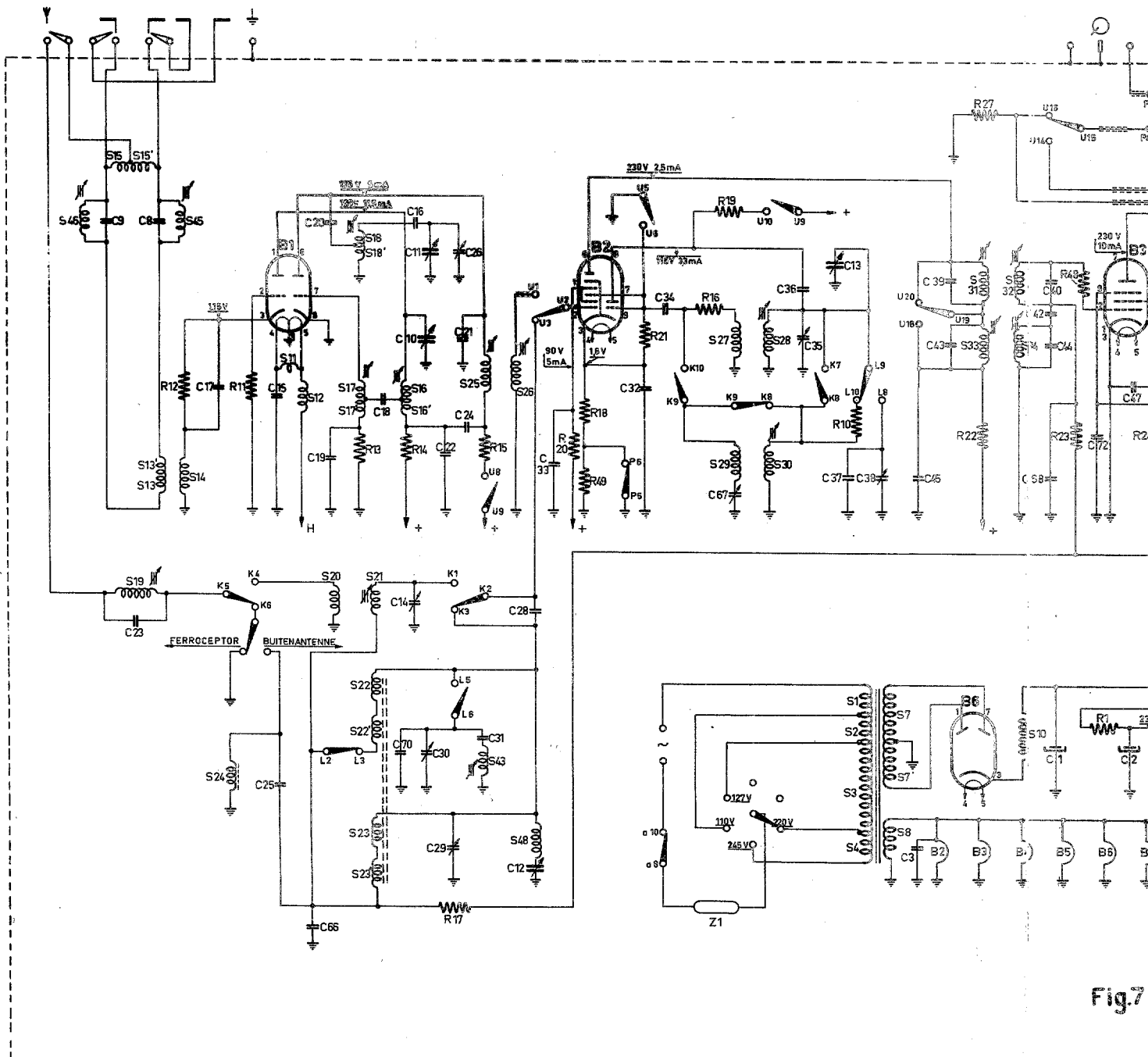
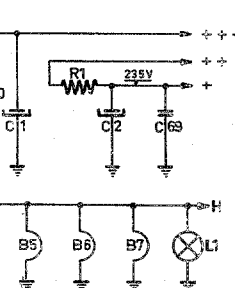
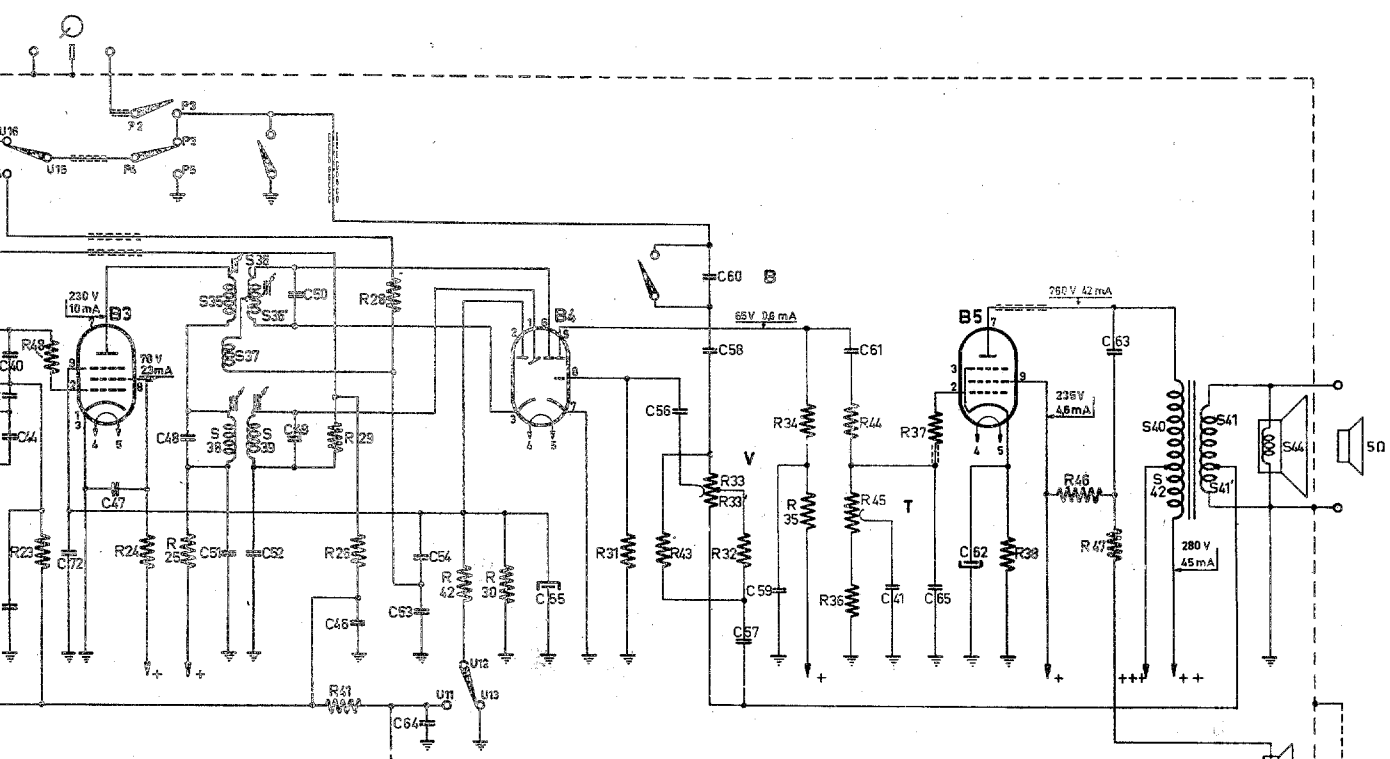


Fig. 7

35, 37, 38, 39, 39	40, 42, 41, 41, 44
2, 4, 6, 8, 1, 7, 2, 4, 7, 2, 6, 8, 4, 8, 51, 52, 53, 48	56, 60, 58, 57, 59, 61, 41, 65, 62, 63, 5
23, 48, 1	28, 25, 29, 28, 41, 28, 42, 33, 31, 43, 33, 33, 32, 34, 35, 44, 45, 36, 37, 39, 40, 38, 46, 47



**SCHAKELAARSTANDEN**

SCHAKELAARS VAN ONDEREN GEZIEN IN RUSTSTAND  
o = CONTACTEER X = STUFPUNT

UIT	GRAM	L.S.	M.G.	K.G.	F.M.
a	p	l	m	k	u
• 1	X	•	•	•	•
• 2	•	•	•	•	•
• 3	•	•	•	•	•
• 4	•	•	•	•	•
• 5	•	•	•	•	•
X 6	•	•	•	•	•
• 7	X	•	•	•	•
• 8	•	•	•	•	•
• 9	•	•	•	•	•
• 10	X	•	•	•	•

HET SCHEMA IS IN STAND MG GETEKEND

Fig.7