

# PHILIPS-SERVICE

# 256 A

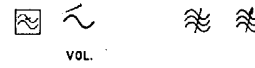
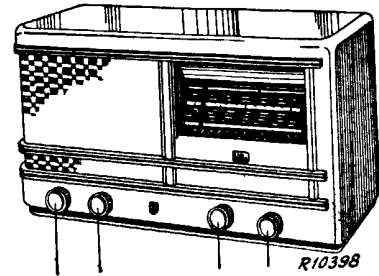
13,5—45 m  
45—165 m  
165—560 m

9636 Z = 5 Ω

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

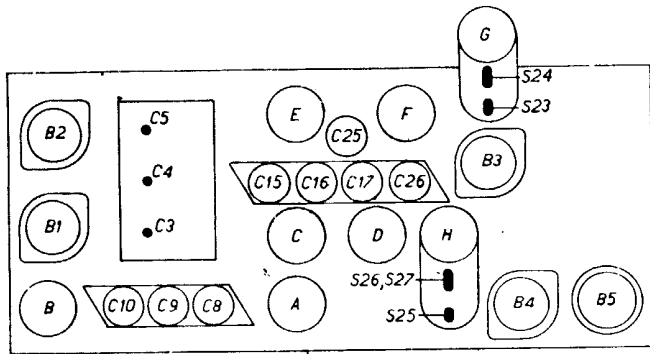
452 kc/s

50 W



165—560 m	13,5—45 m	165—560 m
VOL. max C3, C4, C5 min C33 452 kc/s-33000 pF-g1B2 S25—82 pF S26, S27 max S25 S24—82pF S25 max S24 S23—82 pF S24 max S23 S24—82 pF S23 max S24 C33	VOL. max 20,5 Mc/s— C3, C4, C5 20,5 Mc/s C8, C15 max 45—165 m VOL. max C3, C4, C5 + 15° 6,1 Mc/s— C25, C16, C9 max	VOL. max C3, C4, C5 + 15° 1740 kc/s— C26, C17, C10 max 25 pF—aB2 C5 600 kc/s— C3, C4, C5 600 kc/s C5 C30 max 165—560 m 857 kc/s— C3, C4, C5 857 kc/s 350 m

15° 09 994 17.0



R10929

	B1	B2	B3	B4	B5	
	EF8	ECH3	EBF2	EL3	AZ1	
Va	156	aH 236 aT 105	236	270		V
Vg2(4)	226 V	93	76	230		V
Vk	0,3 V	1,7	—	6,3		V
Ia	7,2	aH 2,4 aT 5,3	3,6	32		mA
Ig2(4)	0,3	3,4	1,2	3,1		mA

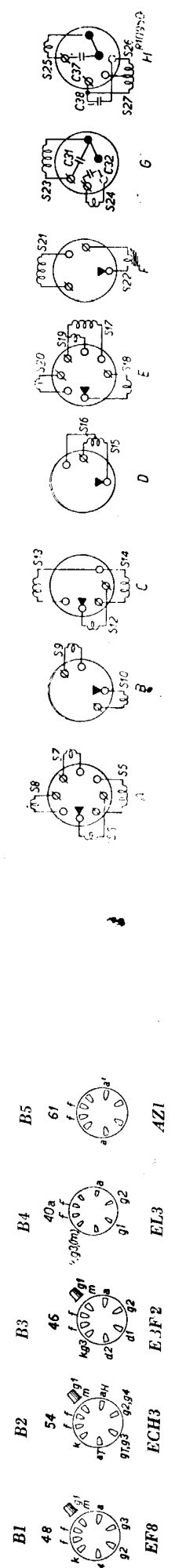
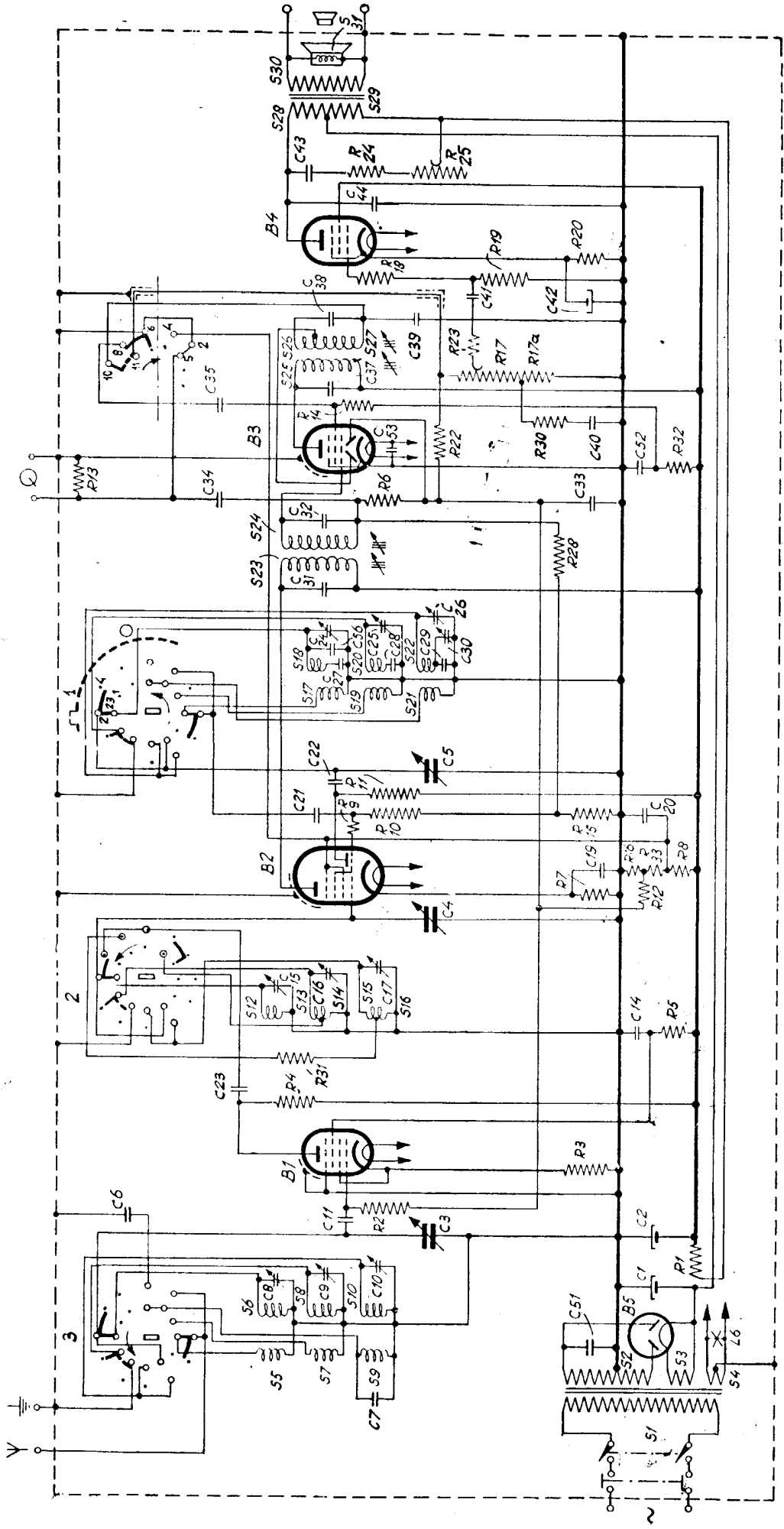
VC1 - 286V

VC2 - 236V

Itot = 62 mA

R1	1800 Ω	48 467 10/1K8	C1	50 μF	48 312 09/50
R2	0,82 MΩ	48 425 10/820K	C2	50 μF	48 312 09/50
R3	39 Ω	48 425 10/39E	C3	11-490 pF	49 000 09.0
R4	10000 Ω	48 427 10/10K	C4	11-490 pF	49 000 09.0
R5	0,15 MΩ	48 425 10/150K	C5	11-490 pF	48 750 10/10K
R6	3,3 MΩ	48 427 10/3M3	C6	10000 pF	48 601 20/68E
R7	150 Ω	48 425 10/150E	C7	68 pF	49 005 05.2
R8	0,1 MΩ/2	48 427 10/100K	C8	20 pF	49 005 05.2
R9	220 Ω	48 425 10/220E	C9	20 pF	49 005 05.2
R10	33000 Ω	48 425 10/33K	C10	20 pF	49 005 05.2
R11	2 × 10000 Ω	48 426 10/10K	C11	100 pF	48 601 20/100E
R12	5,6 MΩ	48 427 10/5M6	C14	10000 pF	48 751 20/10K
R13	47000 Ω	48 425 10/47K	C15	20 pF	49 005 05.2
R14	47000 Ω	48 425 10/47K	C16	20 pF	49 005 05.2
R15	22000 Ω	48 425 10/22K	C17	20 pF	49 005 05.2
R16	68000 Ω	48 425 10/68K	C19	10000 pF	48 750 10/10K
R17	0,275 MΩ	49 500 09.0	C20	0,1 μF	48 751 20/100K
R17a	75000 Ω		C21	100 pF	48 406 10/100E
R18	1000 Ω	48 425 10/1K	C22	150 pF	48 601 10/150E
R19	1 MΩ	48 426 10/1M	C23	220 pF	48 601 10/220E
R20	180 Ω	48 426 10/180E	C24	20 pF	49 005 18.0
R22	1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C25	20 pF	49 005 05.2
R23	33000 Ω	48 425 10/33K	C26	20 pF	49 005 05.2
R24	100 Ω	48 426 10/100E	C27	5750 pF	48 429 02/5K75
R25	50000 Ω	49 472 22.0	C28	1600 pF	48 429 02/1K6
R28	5,6 MΩ	48 427 10/5M6	C29	400 pF	48 406 10/400E
R30	12000 Ω	48 425 10/12K	C30	125 pF	28 212 07.2
R31	2700 Ω	48 425 10/2K7	C31	100 pF	—
R32	47000 Ω	48 426 10/47K	C32	106 pF	—
R33	39000 Ω	48 425 10/39K	C33	47000 pF	48 750 20/47K
			C34	10000 pF	48 750 20/10K
			C35	10000 pF	48 751 20/10K
			C36	100 pF	48 406 10/100E
			C37	106 pF	—
			C38	113 pF	—
			C39	100 pF	48 406 10/100E
			C40	47000 pF	48 750 20/47K
			C41	10000 pF	48 750 20/10K
			C42	32 μF	49 020 41.0
			C43	47000 pF	48 757 20/47K
			C44	4700 pF	48 758 20/4K7
			C51	22000 pF	48 758 20/22K
			C52	0,22 μF	48 751 20/220K
			C53	5600 pF	48 750 10/56K
			C54	3,3 pF	48 601 98/3E3

S1, S2, S3, S4	A3 141 37.1	S21, S22	A1 035 66.1
S5, S6, S7, S8	A1 035 61.1	S23, S24,	A1 035 67.3
S9, S10	A1 035 64.0	C31, C32	
S12, S13, S14	A1 035 62.2	S25, S26, S27	A1 035 68.5
S15, S16	A1 035 65.1	C37, C38	
S17, S18, S19, S20	A1 035 63.5	S28, S29, S30	A3 168 76.0
		S31	28 220 51.1



STELING VERTROUWELIJK  
Alleen voor Philips  
Service Handelaren.  
Copyright 1946.

PHILIPS  
SERVICE DOCUMENTATIE  
voor het apparaat  
256A-02  
voor voeding uit wisselstroomnetten.

1946.

Golfbanden:

KG 1 15,5 - 45 m (22,2 - 6,67 MHz)  
KG 2 45 - 135 m (6, - 1,8 MHz)  
MG 165 - 560 m (130. - 555,5 MHz)  
MG 165 - 560 m (180J - 555,6 MHz) lokaal

Afmetingen:

Breedte: 50 cm. }  
Hoogte : 29 cm. } knoppen inbegrepen.  
Diepte : 22,5 cm. }

Gewicht: 10,75 kg. buizen inbegrepen.

Bedieningsknoppen:

Van rechts naar links:

1. Afstemming.
2. Golfbandschakelaar.
3. Volumeregelaar met netschakelaar.
4. Toonregelaar.

HET TRIMMEN VAN DE ONTVANGER.

Opnieuw trimmen is noodzakelijk:

- a) Wanneer een spoel of condensator in het MF, HF of oscillatordeel vernieuwd is.
- b) Wanneer de ontvanger niet voldoende gevoelig of selectief is.

Het is niet noodzakelijk, het apparaat uit de kast te nemen; alle trimmers zijn te bereiken na verwijdering van de achterwand en de bodemplaat. De plaats van de trimmers is aangegeven in de fig. 4 en 5. Voor het benodigde trimgereedschap, zie de lijst van onderdelen en gereedschappen.

Op alle golfbereiken is de oscillatorfrequentie hoger dan de afstemfrequentie van de H.F. kringen.

De M.F. is 452 kHz.

De M.F. bandbreedte 1:10 is 11 kHz.

De bandbreedte bij 1000 kHz. 1:10 is 10 kHz.

A. M.F. kringen

1. Apparaat aarden en op M.G. schakelen. Variabele condensator op minimum draaien.
2. Outputindicator via een trimtransformator aan de extra luidsprekerbussen aansluiten. C33 kortsluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 32000 pF aan het eerste rooster van L2 toevoeren.
4. Derde kring verstemen door een condensator van 80 pF parallel aan S25 te schakelen.

5. S26, S27 op maximale output afregelen, versterkingscondensator daarna wegnemen.
6. Vierde kring versterken door een condensator van 80 pF parallel aan S27 te schakelen.
7. S25 op maximale output afregelen.
8. Versterkingscondensator wegnemen van S27 en eerste kring versterken door condensator van 30 pF parallel aan S25 te schakelen.
9. S24 op maximale output afregelen.
10. Versterkingscondensator wegnemen van S25 en tweede kring versterken door parallel aan S24 een condensator van 80 pF te schakelen.
11. S25 op maximale output afregelen. Versterkingscondensator wegnemen.
12. Spoelkernen verzegelen.

#### B. H.F. en oscillatorkringen.

##### I. K.G.1 (15,5-45 M).

1. Apparaat harden en op K.G.1 schakelen.
2. Outputindicator via een trimtransformator aan de extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 20,5 MHz via de korte golf kunstantenne toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
4. Apparaat nauwkeurig op deze frequentie afregelen met behulp van variabele condensator. (Eerste maximum vanaf minimum capaciteit). Variabele condensator niet verdraaien.
5. C8, C15 op maximum output afregelen.  
Trimmers C8, C15 verzegelen.  
Opm. C24 is afgesteld op een vaste capaciteit en mag nooit verstuurd worden.

##### II. K.G.2 (45 - 165 M).

1. 15° mal aanbrengen (kleinste capaciteit).
2. Apparaat op KG 2 schakelen.
3. Gemoduleerd signaal van 6,1 MHz via de korte golf kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
4. Apparaat nauwkeurig op deze frequentie afregelen, met behulp van C25, C15, C9.
5. Trimmers verzegelen.

##### III. M.G. (165 - 500M).

1. 15° mal aanbrengen (kleinste capaciteit). Apparaat op M.G. schakelen.
2. Gemoduleerd signaal van 1740 kHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
3. Apparaat nauwkeurig op deze frequentie afregelen met behulp van C26, C17, C10.
4. Hulpontvanger<sup>x</sup> aan de anode van L3, outputindicator achter de hulpontvanger aansluiten. Oscillator kortsluiten (C5).
5. Gemoduleerd signaal van 600 kHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
6. Apparaat en hulpontvanger met de afstemknop nauwkeurig op deze frequentie afstemmen.
7. Hulpontvanger verwijderen, outputindicator achter het te trimmen apparaat aansluiten. Kortsluiting van C5 ophoeven. Variabele condensator niet verdraaien.
8. C30 op maximale output afregelen.
9. Variabele condensator tegen de 15° mal draaien (kleinste capaciteit).

x via condensator van 25 pF.

- 10. Gemoduleerd signaal van 1740 kHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
- 11. C26, C17, C10 op maximale output afregelen. C10, C17, C36, C50 verregelen.

C. Schaal instellen.

- 1. Apparaat op H.F. schakelen. Outputindicator aansluiten.
- 2. Gemoduleerd signaal van 657 kHz aan de antennebus toevoeren via een normale kunstantenne.
- 3. Apparaat nauwkeurig op deze frequentie afstemmen.
- 4. Schroef voor snaarbevestiging op de wijzerlooper iets losdraaien en wijzer verschuiven, totdat deze precies op 550 m staat.
- 5. Schroef weer vastdraaien.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN OMBEHEBEN.

Voor diverse reparaties is het niet nodig het apparaat uit de kast te nemen, dikwijls is het verwijderen van de achterwand en de bodemplaat voldoende.

Het uitkasten.

- 1. Knoppen afnemen en achterwand verwijderen.
- 2. Verbindingen naar de luidspreker lossolderen.
- 3. Verbinding naar bodemafscherming van chassis losschroeven.
- 4. Schroef voor snaarbevestiging op wijzerlooper iets losdraaien, zodat de snaar vrijkomt.
- 5. Bodenschroeven uitdraaien.
- 6. Chassis uit kast schuiven.

Het inkasten geschiedt in omgekeerde volgorde vervolgens de wijzer juist instellen (zie hierboven "Schaal instellen").

Schaal uitwisselen.

Voor het verwisselen van de schaal behoeft het chassis niet uit de kast te worden genomen.

- 1. Bevestigingsbougel rechts en links van de schaal losnemen (2 schroeven).
- 2. Bovenste geleide as uithalen (2 moeren) en schaal uitwisselen.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Wijzer uitwisselen.

- 1. Bevestigingsschroef voor snaar op wijzerlooper iets losdraaien.
- 2. Geleideas voor wijzerlooper losnemen door het losdraaien van de twee 3 mm. moeren bij het einde van deze as. (Oplossen, dat de veertjes niet wegspringen).
- 3. Wijzer losnemen van wijzerlooper (1 schroef) nieuwe wijzer vastschroeven.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Opmerking: De nieuwe wijzer moet aan de einden onwikkeld zijn met zijdegaren; lengte van het onwikkeld deel is 8 mm. De zijdeomwikkeling dient om de juiste afstand te verkrijgen tussen de lichtstreepwijzer en de stationsschaal. De geleideassen moeten zoo worden ingesteld, dat de wijzer zonder speling gemakkelijk tussen de stationsschaal en deze assen geschoven kan worden.

Microfonisch effect.

Ter vermindering van microfonisch effect, is de variabele condensator met het aandrijfmechanisme veerend op het chassis bevestigd door middel van gummitulles. Deze combinatie moet dus steeds vrij zijn opgesteld. De volgende fouten kunnen microfonisch effect veroorzaken:

- a) Tulles verdroogd.
- b) Bevestigingsstrip (8 fig.6) met pertinaxeind tusschen beugel op variabele condensator en beugel op chassis te vast aan deze beugels geklonken.
- c) Verbindingen aan variabele condensator te stug of te strak.

Fijnregelunit.

Slijpen van de fijnregelunit kan veroorzaakt worden door te slappe veeren 55 (fig.6) of vet geworden stripjes 56 tusschen de veeren 55 en de fijnregeltrommel 54. Veeren bijbuigen of stripjes schoonmaken

Voor het uitwisselen van de geheele unit handele men als volgt:

1. Apparaat uitkasten.
2. Golfbandindicator wegnemen (1 schroef met contramoer).
3. Aandrijfsnaren van groote trommel nemen.
4. Aandrijftrommel zoo draaien, dat het groote gat in de trommel zich juist voor de linkerbevestigingsschroef van de montageplaat van het aandrijfmechanisme bevindt, Deze schroef losnemen.
5. Rechterbevestigingsschroef voor montageplaat van de aandrijving losnemen.
6. Tandwiel voor condensatoras losschroeven (2 schroeven).
7. Beugel voor fijnregelunit wegnemen.
8. Kleuring op as van fijnregelunit verwijderen.
9. Montage in omgekeerde volgorde; opletten dat de snaren juist aangebracht zijn en de twee helften van het tandwiel zoo in de tanden van het groote tandwiel grijpen, dat de voortjes (38 fig.6) tusschen deze beide helften iets zijn samengedrukt.

Aandrijfkabels.

De loop der aandrijfkabels is aangegeven in fig.6

Lengte:

- naar voor wijzer voor stationsnamenschaal 970 mm.
- aandrijftouw voor variabele condensator 658 mm.

De lengte van de aandrijfsnaren is gemeten van bevestigingspunt tot bevestigingspunt. Voor de lussen moeten de snaren dus iets langer worden afgeknipt.

ERRATUM.

In het principieschema (fig.1) is C53 abusievelijk geteekend bij B4, terwijl C53 tusschen kathode en gloeidraad van B3 is aangebracht.



## LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAPPEN.

Bij het bestellen van onderdeelen steeds te vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
7	1	Kast (kleur 041)	A9 861	29.0
7	2	Stationsschaal N.O.I.	A3 218	15.0
7	3	Knop (kleur (kleur 041)	23 611	30.0
		Stelschroef 4x5 mm	07 854	05.0
7	4	Sienstrip	A1 345	05.0
7	5	Fabrieksmerk	28 715	27.1
7	6	Luidsprekerdock		
		Achterwand	A1 715	32.1
8	12	Wijzer	57 027	76.0
8	13	Spiraalveer voor as van wijzerlooper	A1 973	18.0
8	14	Schroef voor as van wijzerlooper	A1 854	25.1
8	15	Buishouder voor L2	28 839	81.0
8	16	Buishouder voor L1, L3, L4	25 161	92.1
8	17	Rubber tulle voor variabele condens.	28 725	52.0
8	18	Radio grammofoon schakelaar	A1 155	07.2
8	19	Buishouder voor L5	28 236	10.0
8	20	Netspanningsaansluitplaat	28 875	39.0
		Veiligheidscontact	28 837	83.0
8	21	Bevestigingsschroef voor luidspreker	07 472	03.0
6	31	Trekveer voor wijzersnaar	28 740	59.0
6	32	Trekveer voor aandrijftouw	23 740	51.0
6	33	As voor aandrijving van golfbereikschakelaar	A1 456	23.0
6	34	Fijnregelunit	A1 322	03.0
6	35	Bladveer voor pos.34	28 751	81.1
6	36	Fiberstrip voor pos.34	28 681	11.1
		Golflengteindicator	A1 314	60.0
6	37	Trommel voor snaren	25 687	15.1
6	38	Drukveer voor aandrijftandwiel-tjes	28 730	85.0
4		Schakelaar element No.1	49 543	08.1
4		Schakelaar element No.2	49 543	30.1
4		Schakelaar element No.3	49 543	44.0
		<u>LUIDSPREKER: Type 9636</u>		
		Felsring	25 871	81.0
		Papieren ring	23 451	54.0
		Conus	28 220	51.0
		<u>GEREEDSCHAPPEN</u>		
		Service oscillator	GM 2882	
		15° mal	09 992	44.0
		Centreermal voor luidspreker	09 991	53.0
		Geïsoleerde trimschroefvondraaier	M 646	38.2
		Geïsoleerde trimdopsleutel 6 mm.	23 685	66.0

Bij het vernieuwen van de stationsschaal steeds een schaal met hetzelfde codenummer als de te vervangen schaal gebruiken. Voor onderdeelen, die op deze lijst niet voorkomen, zie "Algemeene lijst van onderdeelen".

## SPOELLEN.

## CONDENSATOREN.

Nr.	Waarde	Codenummer	Nr.	Waarde	Codenummer
S1	34 Ohm (245V)	A1 055 44.3	C1	45 uF	49 052 01.0
S2	200 Ohm		C2	45 uF	49 052 01.0
S3	1 Ohm		C3	12-490 pF	28 212 73.0
S4	1 Ohm		C4	12-490 pF	
		C5	12-490 pF		
S5	5,5 Ohm	A1 055 61.1	C6	10 000 pF	49 127 14.0
S6	1 Ohm		C7	68 pF	49 055 48.0
S7	7 Ohm		C8	20 pF	49 005 05.2
S8	1 Ohm		C9	20 pF	49 005 05.2
S9	29 Ohm	A1 035 64.0	C10	20 pF	49 005 05.2
S10	4 Ohm		C11	100 pF	49 055 49.0
			C14	10 000 pF	49 128 57.0
S12	< 1 Ohm	A1 055 62.2	C15	20 pF	49 005 05.2
S13	1 Ohm		C16	20 pF	49 005 05.2
S14	1 Ohm		C17	20 pF	49 005 05.2
S15	5 Ohm	A1 055 85.1	C19	10 000 pF	49 127 14.0
S16	< 1 Ohm		C20	0,1 uF	49 128 65.0
S17	1 Ohm	A1 035 65.5	C21	100 pF	49 055 28.0
S18	1 Ohm		C22	150 pF	49 055 30.0
S19	1 Ohm		C23	220 pF	49 055 32.0
S20	1 Ohm		C24		49 005 18.0
S21	2 Ohm		C25	20 pF	49 005 05.2
S22	6,5 Ohm		C26	20 pF	49 005 05.2
S23	8 Ohm		C27	5 750 pF	28 195 59.0
S24	8 Ohm		C28	1 600 pF	49 030 34.0
C31	100 pF	A1 035 66.1	C29	400 pF	49 057 00.0
C32	106 pF		C30	125 pF	28 212 07.0
S25	10 Ohm	A1 055 67.3	C31	100 pF	zie "Spoelen"
S26	6 Ohm		C32	106 pF	zie "Spoelen"
S27			C33	47 000 pF	49 127 61.0
C37	106 pF		C34	10 000 pF	49 127 57.0
C38	113 pF		C35	10 000 pF	49 128 57.0
S28	330 Ohm		C36	100 pF	49 055 28.0
S29	12 Ohm		C37	106 pF	zie "Spoelen"
S30	1 Ohm		C38	113 pF	zie "Spoelen"
S31	4 Ohm	A1 035 68.5	C39	100 pF	49 055 28.0
			C40	47 000 pF	49 127 61.0
		A1 103 22.0 15760	C41	10 000 pF	49 127 57.0
			C42	32 uF	49 020 41.0
		23 220 51.0	C43	47 000 pF	49 129 85.0
			C44	4 700 pF	49 126 54.0
			C51	22 000 pF	49 129 90.0
			C52	0,22 uF	49 128 65.0
			C53	56 000 pF	49 127 23.0
			C54	2,2 pF	49 055 61.0
			C62	47 000 pF	49 127 61.0
			C63	47 000 pF	49 127 61.0



WEERSTANDEN.

Nr.		Waarde	Codenummer	Prijs
R1		1 800 Ohm	49 356	50.0
R2		0,82 M. Ohm	49 375	59.0
R3		39 Ohm	49 375	07.0
R4		10 000 Ohm	49 377	36.0
R5		0,1 M. Ohm	49 376	48.0
R6		3,3 M. Ohm	49 377	66.0
R7		150 Ohm	49 375	14.0
R8	0,1 M. Ohm/2 *	50 000 Ohm	49 377	48.0
R9		100 Ohm	48 425	10/1000
R10		55 000 Ohm	49 375	42.0
R11	2 x 10 000 Ohm	20 000 Ohm	49 376	56.0
R12		5,6 M. Ohm	49 377	69.0
R13		47 000 Ohm	49 375	44.0
R14		47 000 Ohm	49 375	44.0
R15		22 000 Ohm	49 375	40.0
R16		68 000 Ohm	49 375	46.0
R17		0,28 M. Ohm	49 500	09.0
R17a		70 000 Ohm		
R18		1 000 Ohm	49 375	24.0
R19		1 M. Ohm	49 376	60.0
R20		180 Ohm	49 386	15.0
R22		1,5 M. Ohm	49 376	62.0
R23		33 000 Ohm	49 375	42.0
R24		100 Ohm	49 376	12.0
R25		50 000 Ohm	49 472	22.0
R28		5,6 M. Ohm	49 377	69.0
R30		12.000 Ohm	49 375	37.0
R31		2 700 Ohm	49 375	29.0
R32		47 000 Ohm	49 376	44.0
R33		39 000 Ohm	49 375	43.0

\* Koolpotentiometer.

BUIZEN.

L1	L2	L3	L4	L5
EF9	ECH4	EBF2	EL5	AZ1

Schaalverlichtingslamp: 8091D-00

		Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
L1		195	55	0,1	2,3	0,5
L2	triode	120			5,5	
	heptode	235	70	1,5	1,0	2,1
L3		240	100	0	3,8	0,8
L4		270	240	6	27	2,8
		V	V	V	mA	mA

Bovenstaande waarden zijn gemeten met een voltmeter, met een weerstand van 2000 Ohm per volt. Bij gebruik van voltmeters met een lagere inwendige weerstand zullen de gemeten waarden in het algemeen lager zijn.

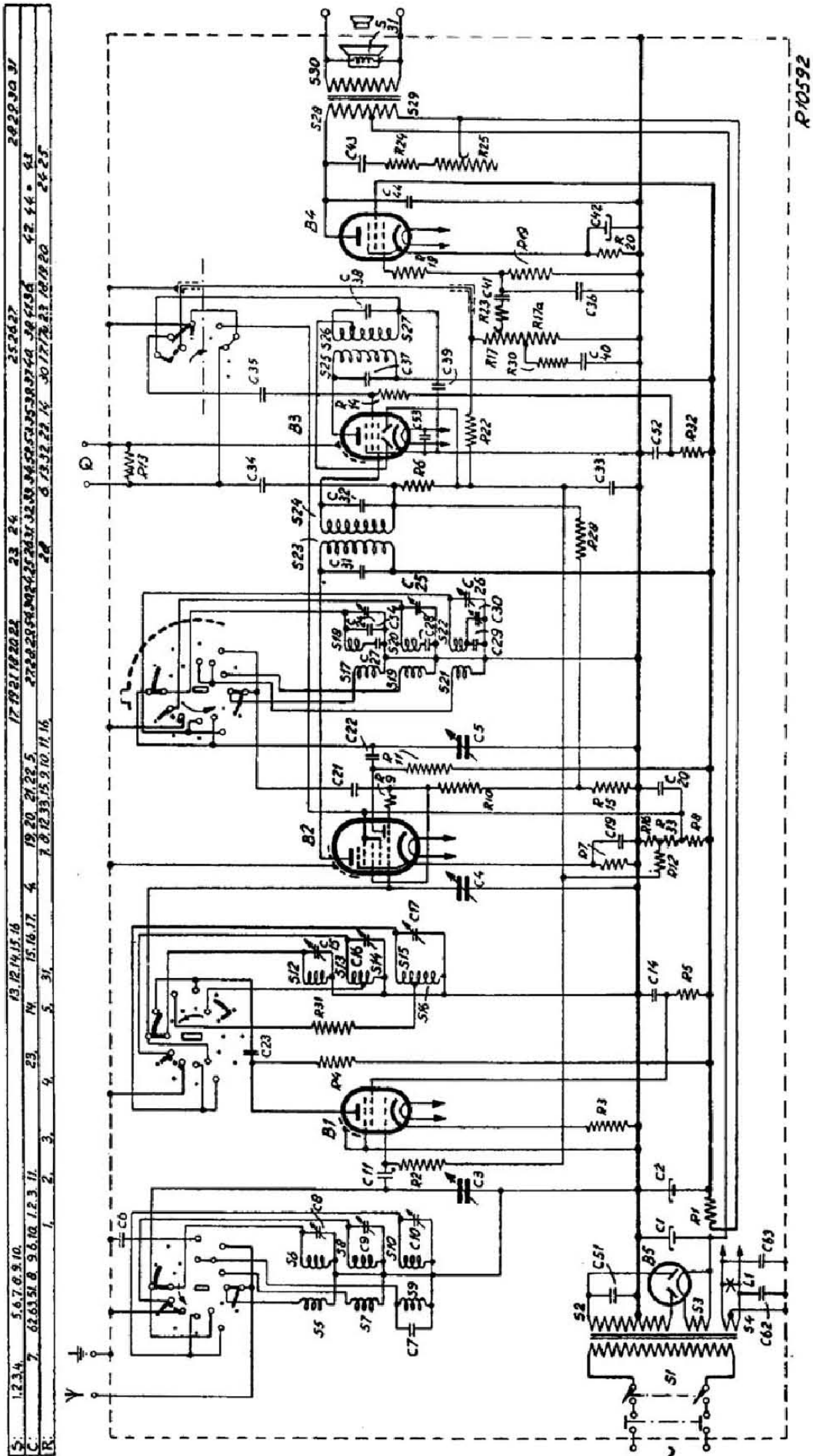


Fig. 1

5.	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8, 9, 10	13, 12, 14, 15, 16	17, 19, 21, 10, 20, 22	23, 24	25, 26, 27	28, 29, 30, 31	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C.	7	62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	29	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	23, 24	25, 26, 27	28, 29, 30, 31	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
R.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	29	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	23, 24	25, 26, 27	28, 29, 30, 31	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

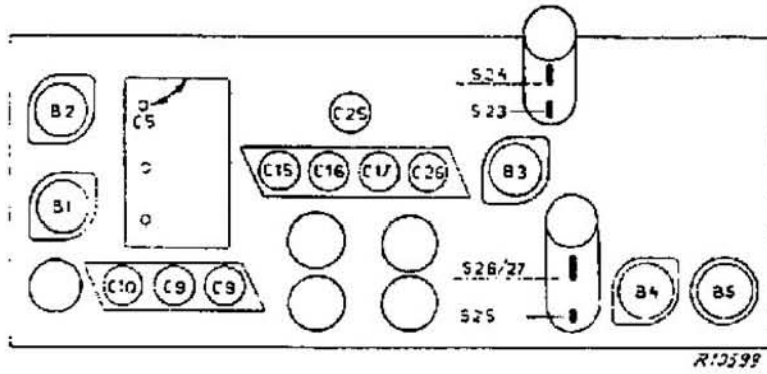


Fig. 5

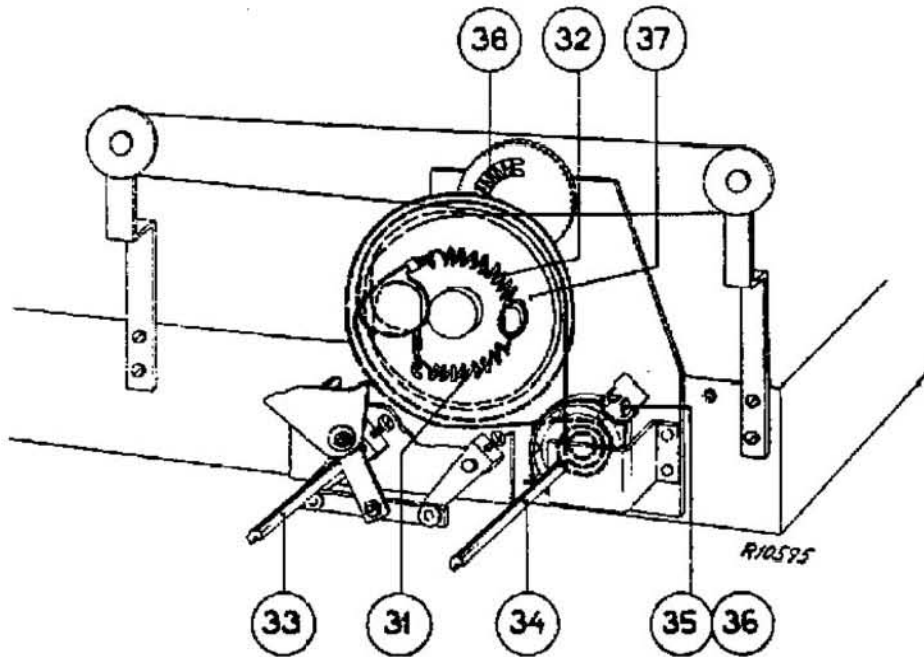


Fig. 6

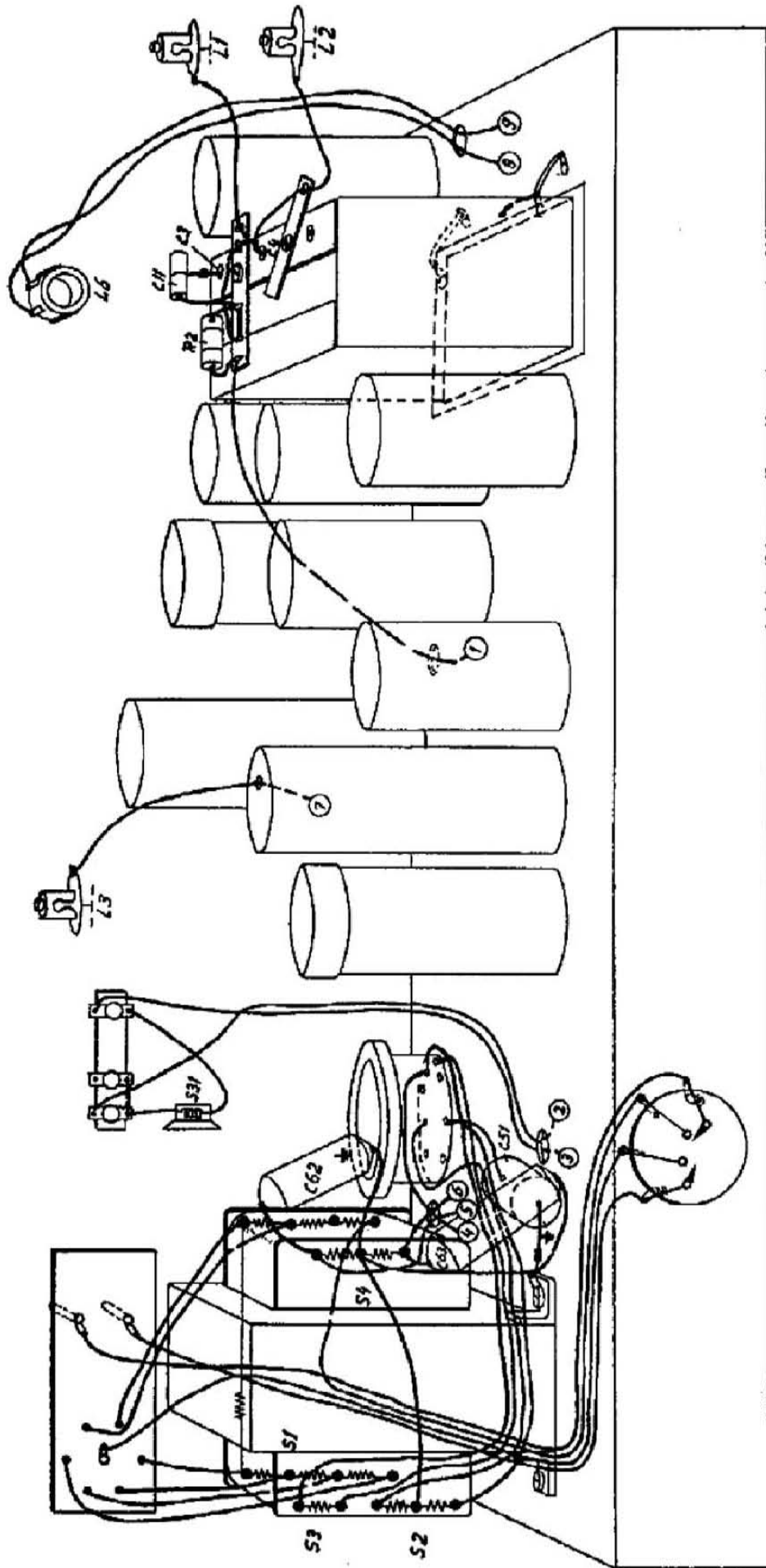


Fig. 2

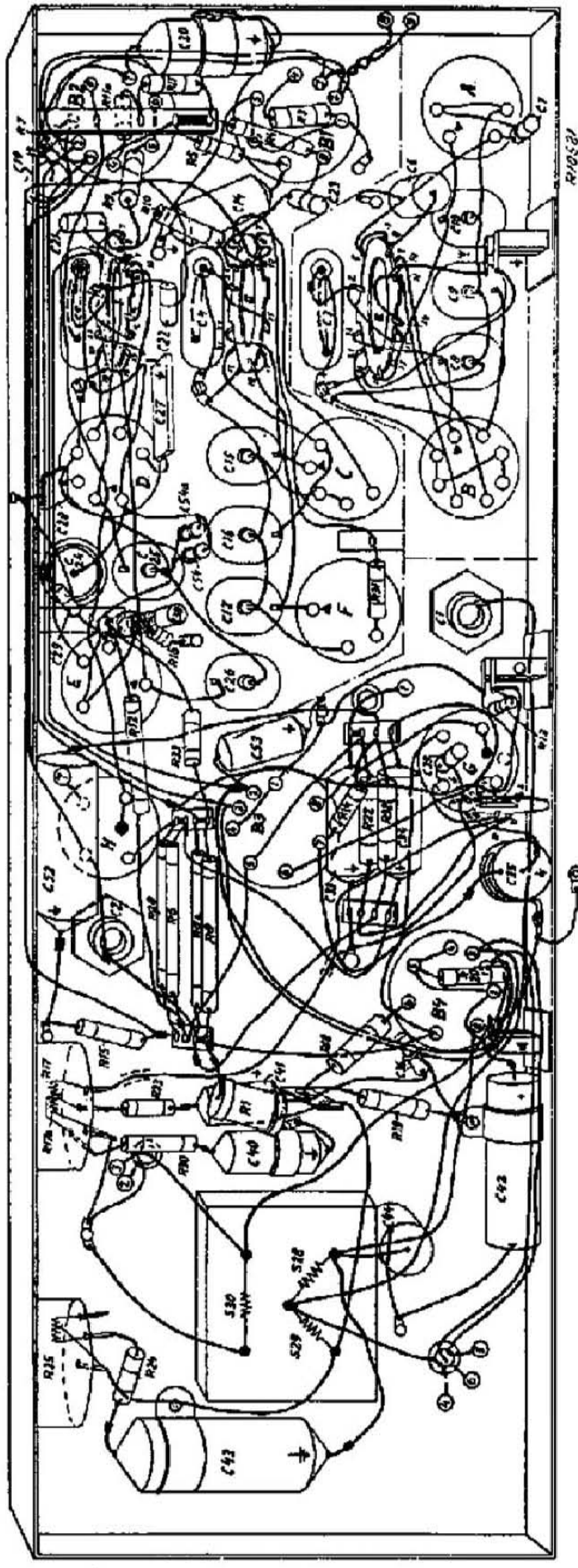
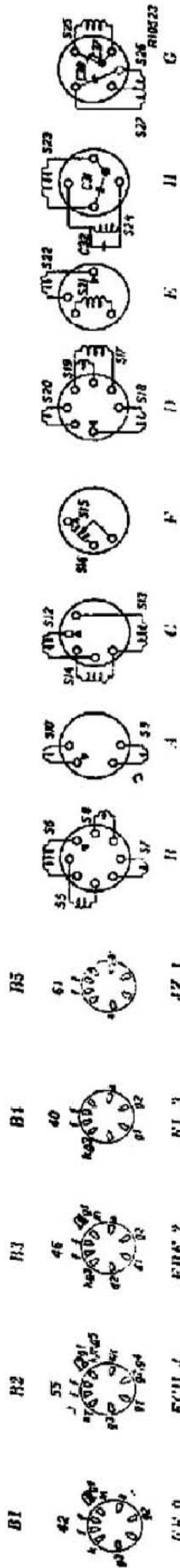


Fig. 3