

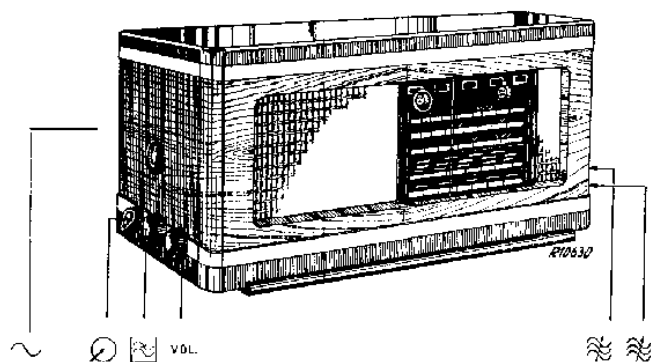
AUTEURSRECHTEN VOORBEHOUDEN

# SERVICE DOCUMENTATIE

## VAN DE ONTVANGER

# 159 X

1946



UITVOERING X-03  
VOOR VOEDING UIT WISSELSTROOMNETTEN

**GOLFBEREIKEN**

Kortegolf 1: 16,7—20,7 m (18 MHz—14,5 MHz)  
 Kortegolf 2: 20,7—33,3 m (14,5 MHz—9 MHz)  
 Kortegolf 3: 33,3—51,8 m (9 MHz—5,7 MHz)  
 Middengolf: 198—560 m (1,5 MHz—5,35 MHz)  
 Lange golf: 708—1950 m (384 kHz—1540 kHz)

M. F.: 452 kHz.

**BEDIENING**

Aan de rechterzijde:  
 voor: afstemknop  
 achter: golfbereikschakelaar

Aan de linkerzijde:  
 voor: volumeregelaar  
 achter: schakelaar radio-gramfoon  
 midden: kwaliteitsschakelaar (5 standen)  
 boven: netschakelaar

**BUIZEN**

B2: ECH21  
 B3: ECH21  
 B5: EBL21  
 B6: AZ1  
 B7: EM4

**VERLICHTINGSLAMPJES**

2 x 8095 D—00

VERBRUIK: Ca. 50 Watt

**AFMETINGEN:**

Lengte: 57,5 cm.  
 Hoogte: 32,5 m.  
 Diepte: 25 cm.

**ALGEMEEN**

GEWICHT: ca. 12 kg. inclusief buizen.

**BANDBREEDTE:**

M.F. bandbreedte 1:10 bedraagt ca. 10,5 kHz bij de stand van de kwaliteitsschakelaar op 2 en ca. 19 kHz bij stand 5. De M.F. bandbreedte is gemeten vanaf het stuurrooster g1 van B2.

Overall-bandbreedte 1:10 bedraagt ca. 10 kHz bij stand 2 van de kwaliteitsschakelaar en ca. 15,5 kHz bij stand 5. De overall bandbreedte is gemeten vanaf de antennebus.

**TYPE NO. LUIDSPREKER 9602-05****VOEDINGSSPANNINGEN**

Het apparaat is geschikt voor spanningen van 110V tot 245 V omschakelbaar met een spanningsomschakelaar voor de volgende spanningen 110, 125, 145, 200, 220 en 245 Volt.

Aansluiting voor extra luidspreker.

Aansluiting voor gramfoon.

M.F. zuigkring.

Ingebouwde antenne met automatische uitschakelaar.

Kwaliteitsschakelaar met stand voor grotere bandbreedte.

Variabele condensator is veerend opgehangen om microfonisch effect tegen te gaan.

**BELANGRIJK**

Bij een eventueel vervoer moet de variabele condensator, om onnodige beschadiging te voorkomen, met de arretpennen gearreteerd worden.

**HET AFREGELLEN VAN HET APPARAAT**

Voor het trimmen van het apparaat heeft het niet uitgekast te worden. De trimmers en de spoelkernen zijn te bereiken na het verwijderen van de achterwand en de bodemplaat. De opstelling van de trimmers en de spoelen is gegeven in fig. 4. De M.F. bedraagt 452 kHz.

**A. M.F. KRINGEN****a. M.F. bandfilter.**

1. Golfschakelaar op M.G. Variabele condensator op minimum, kwaliteitsschakelaar op stand 2 naar rechts,

gramfoonschakelaar op „Radio” en volumeregelaar op maximum.

2. Het toestel aarden. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
3. Gemoduleerd signaal van 452 kHz toevoeren aan het stuurrooster van B2 via een condensator van 32000 pF.
4. Achtereenvolgens S62, S61, S52 en S51 op maximum output trimmen.
5. S62, S61, S52 en S51 aflakken.

## b. M.F. zuigkring.

1. Golfschakelaar op M.G. Variabele condensator op maximum, kwaliteitsschakelaar op stand 2, grammofoonschakelaar op „Radio” en volumeregelaar op maximum.
2. Het toestel aarden. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
3. Gemoduleerd signaal van 452 kHz toevoeren aan de antennebus via een normale kunstantenne.
4. C91 op minimum output trimmen.
5. C91 aflakken.

## B. H.F. KRINGEN.

De schaal is voorzien van trimpunten voor de verschillende frequenties. Vóór het trimmen stelt men de wijzer op de linker trimpunten met de 15° trimmaal in. In fig. 4 is het trimschema gegeven.

## HET INSTELLEN VAN WIJZER MET 15° MAL. (Fig. 5)

1. 15° mal aanbrengen. De variabele condensator tegen de mal draaien.
2. De kartelschroef van de wijzer iets losschroeven.
3. De wijzer op de trimpunten aan de linkerzijde van de schaal instellen. De wijzer moet zoowel op het bovenste als op het onderste golfbereik op de aanduiding voor de trimpunten staan. Indien dit niet het geval is, de wijzer iets bijbuigen zoodat het met de aanduidingen overeenkomt.
4. De wijzer met de kartelschroef op de aandrijfsnaar vastzetten.

## DE VERSCHILLENDE TRIMFREQUENTIES

K.G. 1: 18 en 14.5 MHz;

K.G. 2: 14.5 en 9.6 MHz;

K.G. 3: 9 en 6.1 MHz;

M.G.: 1600 en 550 kHz;

L.G.: 405 en 160 kHz.

## K.G. BEREIK 1. (15.8—21.8 m.)

1. Wijzer instellen met 15° mal. Kwaliteitsschakelaar op stand 2 (scherp). Volumeregelaar op maximum. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de extraluidsprekerbussen.
2. Golfbereikschakelaar op K.G. 1.
3. Gemoduleerd signaal van 18 MHz via een kortegolfschakelaar aan de antennebus toevoeren.
4. C113 en C41 achtereenvolgens op maximum output trimmen.
5. Wijzer op de aanduiding voor het trimpunt voor 14.5 MHz op de K.G. bereik 1 schaal instellen.
6. Gemoduleerd signaal van 14.5 MHz via een kortegolfschakelaar aan de antennebus toevoeren.
7. C32 en C12 achtereenvolgens op maximum output trimmen.
8. Wijzer op 15° mal trimpunt instellen. Gemoduleerd signaal van 18 MHz via kortegolfschakelaar aan de antennebus toevoeren.
9. C113 en C41 natrimmen op maximum output.
10. C113, C41, C32 en C12 aflakken.

## K.G. BEREIK 2 (21.7—33.2 m.)

Als bij K.G. bereik 1, doch:

Golfbereikschakelaar op K.G. 2;  
C115 en C104 trimmen bij 14.5 MHz met wijzer op trimpunt voor 15° mal;

## REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN

## ALGEMEEN

Bij de meest voorkomende reparaties behoeft het chassis niet uitgekast te worden. Het losnemen van achterwand en/of bodemplaat is voldoende.

## HET UITKASTEN VAN DEN ONTVANGER

1. Achterwand en bodemplaat verwijderen. De 5 knoppen en de netschakelaar losschroeven. De netschakelaar zit met 2 schroeven vast aan de kap in de kast.
2. Verlichtingslampjes uit den beugel losdraaien. De beugel met afstemindicator, bevestigd met een kartelschroef, losnemen.
3. De snaaraandrijving van de golfbereikindicator bij de snaarschijf op de as van den golfbereikschakelaar losnemen; de snaar met een klemmetje of met trimlak op den beugel van den golfbereikindicator vastzetten.
4. Wijzer, bevestigd met een kartelschroef, van de snaaraandrijving losnemen. De snaaraandrijving voor den wijzer van de twee geleidingsschijven van de kast nemen en vastklemmen op de aandrijftrommel.
5. De verbindingen naar den luidspreker bij den luidspreker en de verbinding naar de capacatieve antenne bij de capacatieve antenne losschroeven.
6. Vier schroeven waarmee het chassis in de kast bevestigd is losschroeven.
7. Chassis uit de kast nemen.

## DE VEEROPHANGING VAN DEN VARIABLEN CONDENSATOR

De veerophanging bestaat uit twee staaldraad veeren, een aan den kant van de aandrijftrommel van den variablen condensator en een aan den anderen kant. Het uitwisselen van deze veeren behoort met gearreterden variabelen condensator uitgevoerd te worden. Chassis uitkasten Uitwisseling als volgt uitvoeren:

1. De 5 schroeven waarmee de uit te wisselen veer aan den variabelen condensator (3 schroeven) en het chassis (2 schroeven) bevestigd is, iets losschroeven.

C117 en C42 trimmen bij 9.6 MHz met wijzer op trimpunt voor 9.6 MHz op de K.G. bereik 2 schaal;

C115 en C104 natrimmen bij 14.5 MHz met wijzer op trimpunt voor 15° mal;

C115, C104, C117 en C42 aflakken.

## K.G. BEREIK 3 (33—52 m.)

Als bij K.G. bereik 1, doch:

C118 en C43 trimmen bij 9 MHz met wijzer op trimpunt voor 15° mal;

C34 en C14 trimmen bij 6.1 MHz met wijzer op trimpunt voor 6.1 MHz rechts op de K.G. bereik 3 schaal;

C118 en C43 natrimmen bij 9 MHz met wijzer op trimpunt voor 15° mal;

C118, C43, C34 en C14 aflakken.

## OPMERKING

Bij de latere series is C14 vervangen door een vaste condensator, C14 behoeft dan niet getrimd te worden.

## MIDDENGOLF (195—585 m.)

1. Als punt 1 K.G. 1.
2. Golfbereikschakelaar op M.G.
3. Gemoduleerd signaal van 1450 kHz via een normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
4. C38 en C18 achtereenvolgens op maximum output trimmen. (Wijzer op 15° trimpunt.)
5. Aperiodische versterker of een van te voren op 550 kHz afgestemde hulpontvanger via een condensator van 25 pF op de anode van het heptode gedeelte van E2 aansluiten. Achter het hulpapparaat outputmeter aansluiten.
6. Gemoduleerd signaal van 550 kHz via normale kunstantenne aan de antennebus van het te trimmen toestel toevoeren.
7. Het te trimmen toestel op maximum output afstemmen. De afstemknop niet meer verdraaien.
8. Hulpapparaat verwijderen. Outputmeter op de extra luidsprekerbussen van het te trimmen toestel aansluiten.
9. C48 trimmen op maximum output.
10. C38 en C18 natrimmen bij gemoduleerd signaal van 1450 kHz met wijzer op trimpunt voor 15° mal.
11. C18, C38 en C48 aflakken.

## LANGEGOLFBEREIK (708—1950 m.)

Als bij middengolfbereik, doch:

Golfbereikschakelaar op L.G.;  
C40 trimmen op maximum output bij een gemoduleerd signaal van 405 kHz met de wijzer op het trimpunt voor 15° mal;  
Bij gebruik van een hulpontvanger deze afstemmen op 160 kHz;  
C50 trimmen op maximum output bij een gemoduleerd signaal van 160 kHz in de met hulpapparaat bepaalde stand van afstemming;  
C40 natrimmen op maximum output bij een gemoduleerd signaal 405 kHz met de wijzer op het trimpunt voor 15° mal;  
C40 en C50 aflakken.

## SCHAAL INSTELLEN

1. Golfbereikschakelaar op M.G. Kwaliteitsschakelaar op stand 2. Volumeregelaar op maximum.
2. Outputmeter aansluiten op de extraluidsprekerbussen.
3. Gemoduleerd signaal van 1154 kHz (260 m.) via normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren en de ontvanger hierop afstemmen.
4. Kartelschroef van de wijzer iets losschroeven en de wijzer op 260 m. instellen. Kartelschroef vastdraaien.

2. De veer onder de schroeven losnemen.

3. Nieuwe veer aanbrengen. Eerst de veer onder de schroeven brengen waarmee de beide veeren op de variabele condensator bevestigd worden. Tusschen de twee veeren, de veer en de schroefkop dienen sluitringen te zijn aangebracht. Schroeven vastdraaien.

4. De veer onder de andere schroeven (twee op het chassis en een op den variabelen condensator) aanbrengen.
5. Schroeven vastdraaien.

## TRIMBEUGELS

Er zijn drie soorten beugels aangebracht voor 1, 2 en 3 trimmers. Een beugel van 1 en één van 2 trimmers kan men uit een beugel voor 3 trimmers maken door den beugel langs een van de zijden van de soldeergloof door te knippen.

## VOLUMEREGELAAR

Bij het uitwisselen van den volumeregelaar kan men het beste eerst de as losnemen, waarna men de schroef, die boven in het chassis is aangebracht, door het gat voor de as in het chassis met een schroevendraaier bereiken kan.

## SNAARAANDRIJVING, AANDRIJFSCHIJVEN EN -TROMMEL

De lengte van de snaren (zie fig. 7) voor:

a. Aandrijving variabele condensator zijn A=435 en B=453 mm

b. Aandrijving voor den wijzer zijn F=505 en G=580 mm.

Schuifbuis C is 125 mm. en schuifbuis D is 145 mm. lang.

De snaarlengte van de golfbereikindicator is 315 mm.

De lengte is zonder de lussen. Bij het maken van een nieuwe snaar moet men dus een grotere lengte nemen.

De aandrijfschijf op de as van den golfbereikschakelaar kan uitgewisseld worden door de twee schroeven in de schijf los te draaien. De beugel, waar de twee assen, as golfbereikschakelaar en as voor afstemming, doorheen steken, losnemen (4 schroeven). De schijf is nu gemakkelijk uit te wisselen.

De aandrijschijf voor de wijzeraandrijving is met twee schroeven op de aandrijftrommel voor de condensatoraandrijving bevestigd.

De aandrijftrommel bestaat uit twee schijven met hierop een rol vastgefelst. Voor uitwisseling, de bevestigings-beugel op het chassis en de beugel waar de afstemas en de golfgebiedschakelaars doorsteekt losnemen. De insluitring van de afstemas open buigen en de aandrijftrommel is nu zondermeer te vernieuwen.

#### UITWISSELEN VAN GELEIDINGSSCHIJVEN

Bij het uitwisselen van de schijven moet men het asje zoo lang mogelijk laten. De schijf met een sluitring kan men dan gemakkelijk weer op het asje schuiven, waarna het asje plat geknepen wordt of met een druppel soldeer een verdikking gegeven wordt.

Is het asje gebroken dan het asje vervangen door een boutje 07 800 12.0 en drie moertjes 07 074 20.0. Het einde van het gebroken asje uitboren met een 2 mm boor. In dit gat wordt het

boutje met een moertje vastgezet en op het boutje de schijf met twee moertjes. Boutje en moertje eventueel vastsoldeeren. Waar twee schijven op een as gemonteerd zijn, moet men een boutje 07 730 95.1 nemen. Schijven en beugels uitboren met een boortje van 2.6 mm. Het boutje in den beugel vastsoldeeren, schijven erop, moertje 07 074 26.0 er op draaien, zoodat de schijven nog gemakkelijk kunnen draaien. Moertje vastsoldeeren.

#### SCHAAL UITWISSELEN

1. Verlichtingslamphouders losnemen.
2. Schaalhouderbeugels boven de schaal verwijderen. (Bevestigd met een houtschroef).
3. Schaal omhoog schuiven, waarna deze naar onder naar buiten getrokken kan worden.

#### WIJZER UITWISSELEN

Bij het uitwisselen van de wijzer de spaak losnemen, (nippel en eventueel een spaakbeugel).

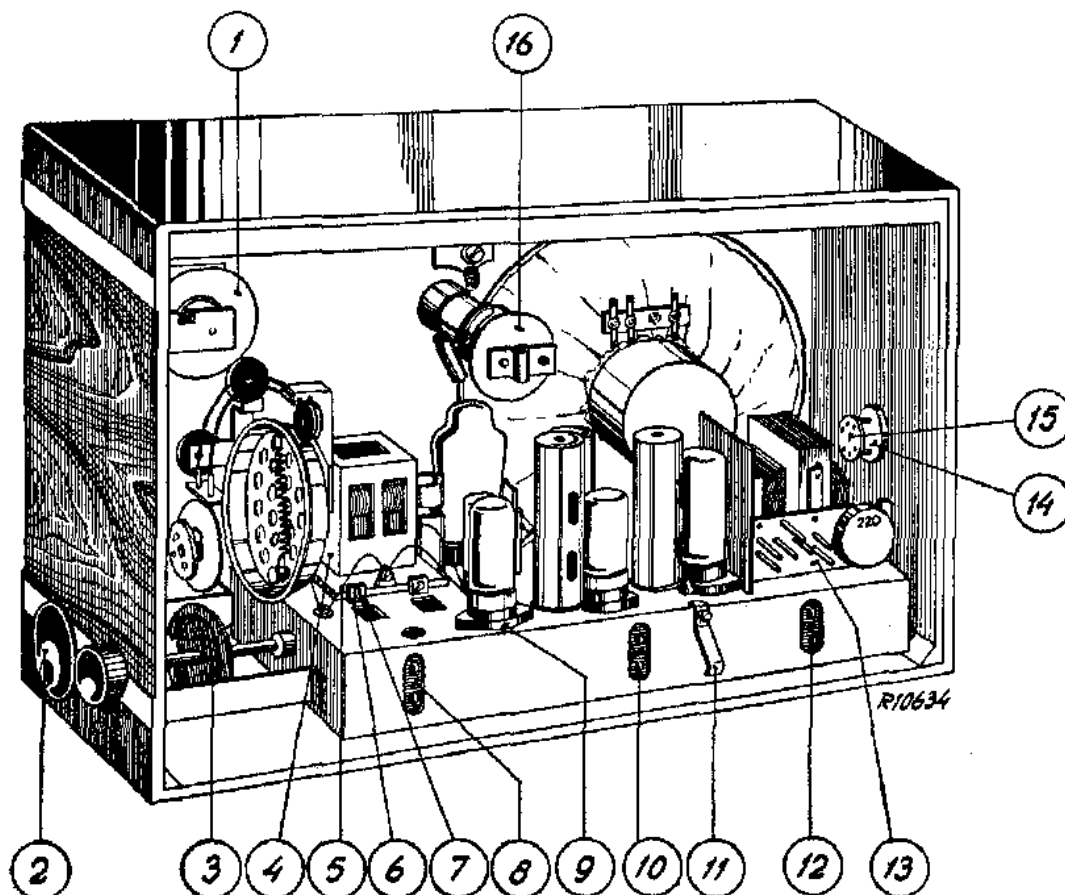


Fig. 6

## LIJST VAN ONDERDEELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		Kast	A3 000	08.2
		Schaal	A3 218	06.0
		Staaft vilt voor schaal (boven)	A3 324	18.0
		Staaft vilt voor schaal (onder)	A1 799	79.0
		Looper met wijzer	A3 422	10.0
6	1	Kartelschroef voor wijzer (3 x 5)	07 741	19.0
		Golfgebiedindicator	A3 419	03.0
6	2	Verlichtingslamphouder	A1 326	30.1
		Knop voor afstemming (117S)	23 611	82.0
		Knop voor golf gebied schakelaar, volumeregelaar en kwaliteitsschakelaar	23 614	27.0
6	3	Knop voor grammofoonschakelaar	23 614	28.0
6	4	Snaar-schijf voor golf gebied indicator	23 644	48.2
6	5	Variabele condensator	49 001	20.0
6	6	Ophangveer voor de variabele condensator	A3 652	00.0
6	7	Arretpen voor arreteering van de variabele condensator	A3 320	60.0
6	7	Tule ter bevestiging van de arretpen	A3 642	00.0
6	8	Kapje ter bevestiging van tule	A3 500	12.0
6	9	Stekerbuisplaat-antenne	A3 375	95.0
6	10	H.F. buishouder	49 231	31.2
6	11	Stekerbuisplaat voor extra luidspreker	A1 340	42.0
6	12	Bladveer	A3 648	29.0
6	13	Stekerbuisplaat voor grammofoonaansluiting	A1 340	42.0
6	14	Aansluitplaat voor netspanning met omschakelknop	A3 375	21.0
		Kap voor netschakelaar	28 856	45.0
6	15	Verzonken schroef (2, 6 x 6) voor bevestiging van netschakelaar	07 627	08.0
6	16	Netschakelaar	28 650	25.2
		L.F. buishouder	28 226	10.0
		As grammofoonschakelaar	A3 208	02.0
		Aandrijfrol met slippkoppelingsschijven	A3 595	04.0
		Snaarschijf voor wijzeraandrijving	23 644	27.0
		Spanveer voor aandrijftrommel	A3 646	0.30
		Geleidingsschijven	23 644	22.0
		Ring 2 mm	07 014	20.0
		Kartelschroef in beugel van afstembuis	07 741	03.0
		Strip voor trimmers	A3 397	16.0
		Beugel voor trimmers (3 voudig)	A1 516	27.0
		Schakelsegment van grammofoonschakelaar	A3 198	10.0
		Kogel (2e soort 7/32)	89 205	80.0
		As voor volumeregelaar	A1 435	55.0
		As voor afstemming	A3 332	03.1
		<b>Schakelsegmenten voor golfgebiedschakelaar</b>		
		Schakelsegment No. 1	A3 198	05.0
		" No. 2	A3 198	06.0
		" No. 3	A3 198	36.0
		" No. 4	A3 198	07.0
		<b>Schakelsegmenten voor kwaliteitsschakelaar</b>		
		Schakelsegment No. 1	A3 198	08.0
		" No. 2	A3 198	09.0
		Achterplaat	A3 376	34.0
		Wervel voor bevestiging van de achterplaat	28 752	07.2
		Veiligheidscontact	28 839	51.0
		Kabel voor snaaraandrijving	33 403	57.0
		Klembus	28 118	58.0
		Geleidingsbuis	A3 312	68.0
		<b>Voor reparatie geleidingsschijven</b>		
		Boutje (2 x 12) ter vervanging as van schijf voor snaaraandrijving	07 800	12.0
		Moertje ter bevestiging van schijf	07 074	20.0
		Boutje (2, 6 x 6) voor twee schijven	07 730	95.1
		Moertje ter bevestiging van de schijven	07 074	26.0
		Ring voor de schijven 2 mm	07 014	20.0
		<b>Luidsprekertype 9602-05</b>		
		Conus met spoel	28 220	23.0
		Felsring	25 871	81.0
		Papierenring	28 451	54.0
		<b>Gereedschappen</b>		
		Service oscillator	GM 2882	
		Trimmal 15°	09 994	04.0
		Trimtransformator	09 992	22.0
		Trimsleutel	23 685	66.0
		Centreermal	09 991	53.0

## SPOELEN

No.	Ohmse weerstand	Codenummer	Prijs
S1	66 $\Omega^*$	A3 141 14.0	
S2	310 $\Omega$		
S3	<1 $\Omega$		
S4	<1 $\Omega$		
Z1			
S11	2,1 $\Omega$	A3 110 07.0	
S12	<1 $\Omega$		
S13	2,1 $\Omega$		
S14	<1 $\Omega$		
S17	39 $\Omega$		
S18	7,5 $\Omega$	A3 120 37.0	
S19	<1 $\Omega$		
S20	44 $\Omega$		
S31	<1 $\Omega$		
S32	<1 $\Omega$		
S33	<1 $\Omega$	A3 120 36.0	
S34	<1 $\Omega$		
S37	2,1 $\Omega$		
S38	7,4 $\Omega$		
S39	3,7 $\Omega$		
S40	17,5 $\Omega$	A3 121 27.0	
S51	18,9 $\Omega$		
S52	7,9 $\Omega$		
S53	<1 $\Omega$		
S54	7,9 $\Omega$		
C51		A3 120 35.0	
C52			
S61			
S62			
S63	7,9 $\Omega$		
S64	6,8 $\Omega$	A3 120 34.1	
C61			
C62			
S81	650 $\Omega$		
S82	<1 $\Omega$		
S83	<1 $\Omega$	A3 151 04.0	
S91	48 $\Omega$		
S101	158 $\Omega$		
S102	2,1 $\Omega$		
x	Seleendiode	A2 900 01.2	

\* Stand 245 V

## WEERSTANDEN

No.	Weerstand	Codenummer	Prijs
R1	1 200 $\Omega$	49 356 28.0	
R2	82 $\Omega$	48 426 05-82E	
R3	18 $\Omega$	49 375 03.0	
R11	0,65 M. $\Omega$	49 470 32.0	
R12	0,05 M. $\Omega$		
R13	27 000 $\Omega$	48 425 05-27K	
R14	0,82 M. $\Omega$	49 375 59.0	
R15	10 000 $\Omega$	49 375 36.0	
R16	47 $\Omega$	48 425 05-47E	
R17	0,1 M. $\Omega$	49 375 48.0	
R18	2,2 M. $\Omega$	49 377 64.0	
R23	0,47 M. $\Omega$	49 375 56.0	
R31	1,5 M. $\Omega$	49 376 62.0	
R32	22 000 $\Omega$	49 377 40.0	
R33	68 000 $\Omega$	49 376 46.0	
	39 000 $\Omega$	49 377 43.0	
R34	1,5 M. $\Omega$	49 376 62.0	
R35	47 000 $\Omega$	49 377 44.0	
R36	56 000 $\Omega$	49 375 45.0	
R37	2,2 M. $\Omega$	49 377 64.0	
R38	0,1 M. $\Omega$	49 376 48.0	
R39	1 M. $\Omega$	49 376 60.0	
R40	1 M. $\Omega$	49 376 60.0	
R41	0,82 M. $\Omega$	49 375 59.0	
R42	1,2 M. $\Omega$	49 376 61.0	
R43	10 M. $\Omega$	49 377 99.0	
R44	0,39 M. $\Omega$	49 375 55.0	
R45	0,82 M. $\Omega$	49 375 59.0	
R46	0,22 M. $\Omega$	49 375 52.0	
R47	0,1 M. $\Omega$	49 375 48.0	
R48	68 000 $\Omega$	49 375 46.0	
R49	0,39 M. $\Omega$	49 375 55.0	
R50	1 000 $\Omega$	49 375 24.0	
R51	120 $\Omega$	49 375 13.0	
R52	27 000 $\Omega$	48 425 05-27K	
R53	0,27 M. $\Omega$	49 375 53.0	
R72	220 $\Omega$	49 376 16.0	
R73	150 $\Omega$	49 376 14.0	
R81	27 000 $\Omega$	49 375 44.0	
R83	22 $\Omega$	49 375 04.0	

## CONDENSATOREN

No.	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	50 $\mu$ F	49 031 10.2	
C2	30 $\mu$ F		
C3	100 $\mu$ F	28 185 68.1	
C6	11-390 pF		
C8	11-390 pF	49 001 20.0	
C12	30 pF		
C14*	30 pF	28 212 36.3	
C17	39 pF	48 408 10/39E	
C18	30 pF	28 212 36.3	
C19	39 pF	48 408 10/39E	
C20	3,9 pF	48 406 99/39E	
C32	30 pF	28 212 36.3	
C34	30 pF	28 212 36.3	
C38	30 pF	28 212 36.3	
C40	30 pF	28 212 36.3	
C41	30 pF	28 212 36.3	
C42	30 pF	28 212 36.3	
C43	30 pF	28 212 36.3	
C44*	625 pF	48 406 01/625E	
C47	330 pF	48 408 10/330E	
C48	125 pF	28 212 07.0	
C50	200 pF	28 212 08.1	
C51	102 pF	zie „Spoelen”	
C52	102 pF	zie „Spoelen”	
C61	102 pF	zie „Spoelen”	
C62	102 pF	zie „Spoelen”	
C72	47 000 pF	49 127 61.0	
C73	100 $\mu$ F	28 185 68.1	
C81	27 pF	49 055 21.0	
C82	47 pF	48 408 10/47E	
C84	10 000 pF	49 127 14.0	
C85	1 000 pF	49 129 80.0	
C91	30 pF	28 212 36.3	
C102	22 000 pF	49 129 90.0	
C103	276 pF	48 406 02/276E	
C104	30 pF	28 212 36.3	
C105	15 pF	49 055 18.0	
C106*	85 pF	48 406 02/85E	
C107	220 pF	48 408 20/220E	
C108	47 000 pF	49 128 61.0	
C111	120 pF	48 408 10/120E	
C112	470 pF	48 408 20/470E	
C113	30 pF	28 212 36.3	
C115	30 pF	28 212 36.3	
C116	276 pF	48 406 02/276E	
C117	30 pF	28 212 36.3	
C118	30 pF	28 212 36.3	
C119*	540 pF	48 406 01/540E	
C120*	85 pF	48 406 02/85E	
C121	47 000 pF	49 127 61.0	
C122	47 000 pF	49 128 61.0	
C123	0,1 $\mu$ F	49 128 63.0	
C124	22 000 pF	49 128 18.0	
C125	120 pF	48 408 10/120E	
C126	27 pF	49 055 08.0	
C127	47 000 pF	49 127 61.0	
C128	33 000 pF	49 127 60.0	
C129	22 000 pF	49 127 59.0	
C130	47 pF	48 408 10/47E	
C131	56 pF	49 055 25.0	
C132	47 000 pF	49 127 61.0	
C133	18 pF	49 055 19.0	

\* In de eerste series is C14 als een trimmer opgenomen. In latere series is C14 weggelaten en zijn C44, C106, C119 en C120 gewijzigd in de hier vermelde waarden.

## STROOMEN EN SPANNINGEN

		V <sub>a</sub>	V <sub>g</sub> 2(+4)	V <sub>k</sub>	I <sub>a</sub>	I <sub>g</sub> 2(+4)
B2	Heptode	235	100	2,8	4,3	4,8
	Triode	125		2,8	7,5	
B3	Heptode	235	115	1,3	5,8	3,1
	Triode	55		1,3	1,1	
B5	Penthode	240	23 5		30	3,8
		V <sub>L</sub> *	V <sub>a</sub> 2d2	V <sub>a</sub> 1d1	I <sub>a</sub>	
B7	Indicator	235	23	28	3,4	

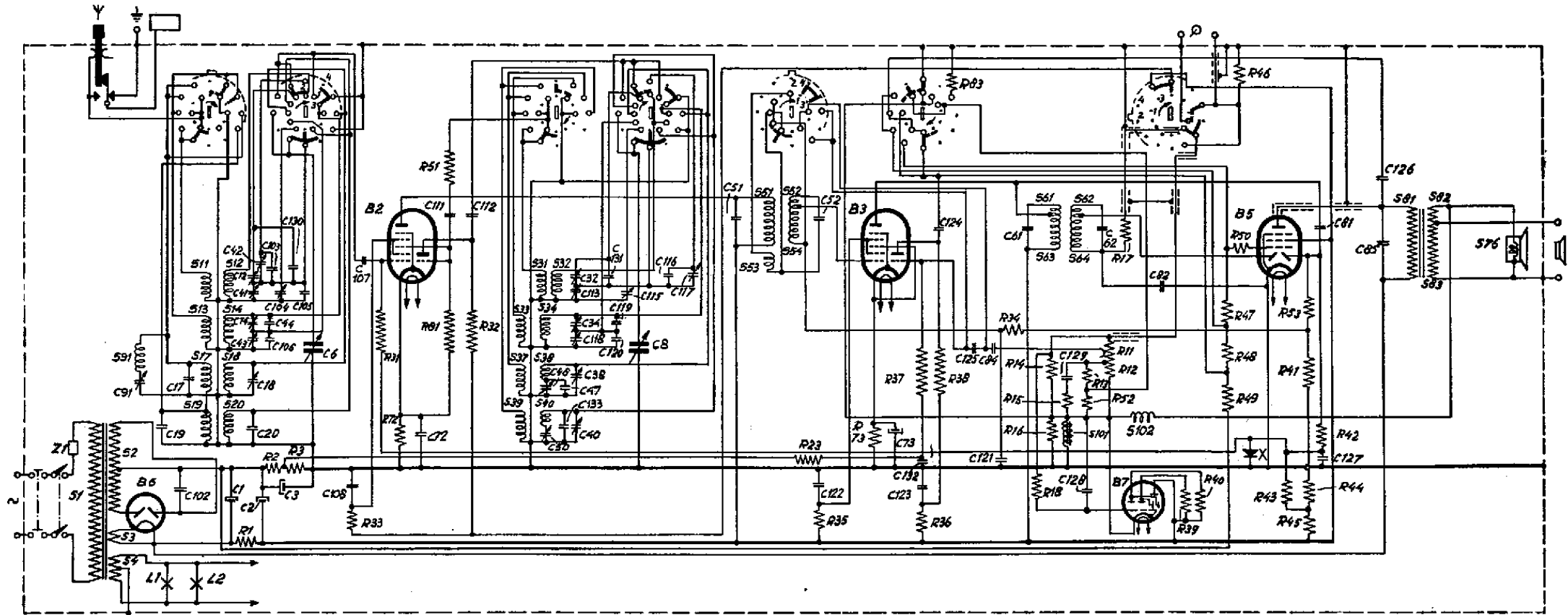
\* V<sub>L</sub> = schermspanning

VC1 = 270V

VC2 = 235V

Uit het net opgenomen stroom 225mA bij 220V.

S:	1, 2, 3, 4, 51	117, 118, 119, 120	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	51, 52, 53, 54	101, 61, 62, 63, 64	102	81, 82, 83	78		
C:	91, 12, 102, 101, 2, 3, 12, 4, 43, 103, 104, 105, 106, 6, 7, 10, 102, 100	72, 111, 112	133, 131, 32, 133, 34, 135, 136, 137, 138	62	123	132, 73, 123, 124, 121, 125, 64, 126, 61	128, 129, 62	82	81, 127	126, 85
R:	1	2, 3	52	31, 72, 51, 01, 32	23, 35	73	3, 637, 36, 83	39	10, 14, 16, 15, 17, 12, 17	39, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 63, 41, 62, 63, 44, 65



R10636

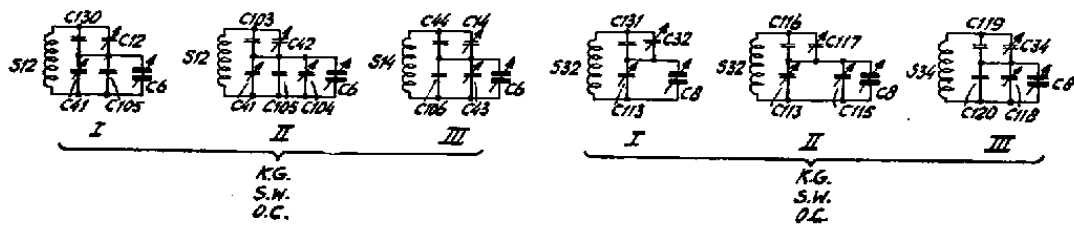
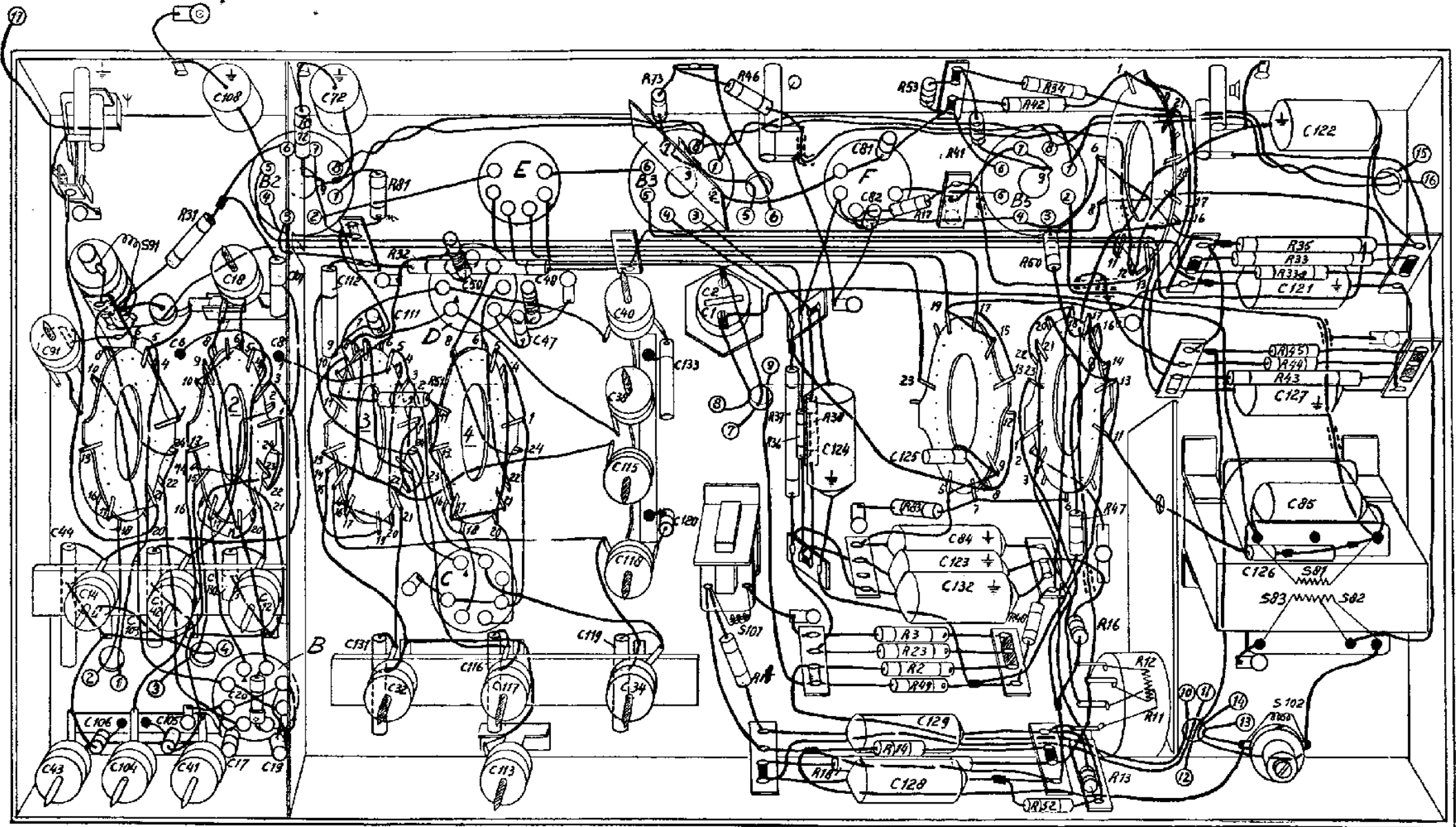


Fig. 1

S	91	B	DCE	101	F	81.82.83.102
C: 91.43.44.14.106.104.103.42.6.105.41.100.10.130.17.12.20.107.8.19.72.112.111.131.32.			50.116.117.113.47.48.	40.38.115.110.119.34.133.120.21.	124.	81.82.129.128.125.84.123.132
R:	31.	72.	81.51.	32.	73.	46.15.37.36.38.
						17.41.53.83.3.23.2.49.14.10.34.42.50.48.52.4.7.16.13.12.11.
						35.33.33a.45.44.43.



R10633

Fig. 2

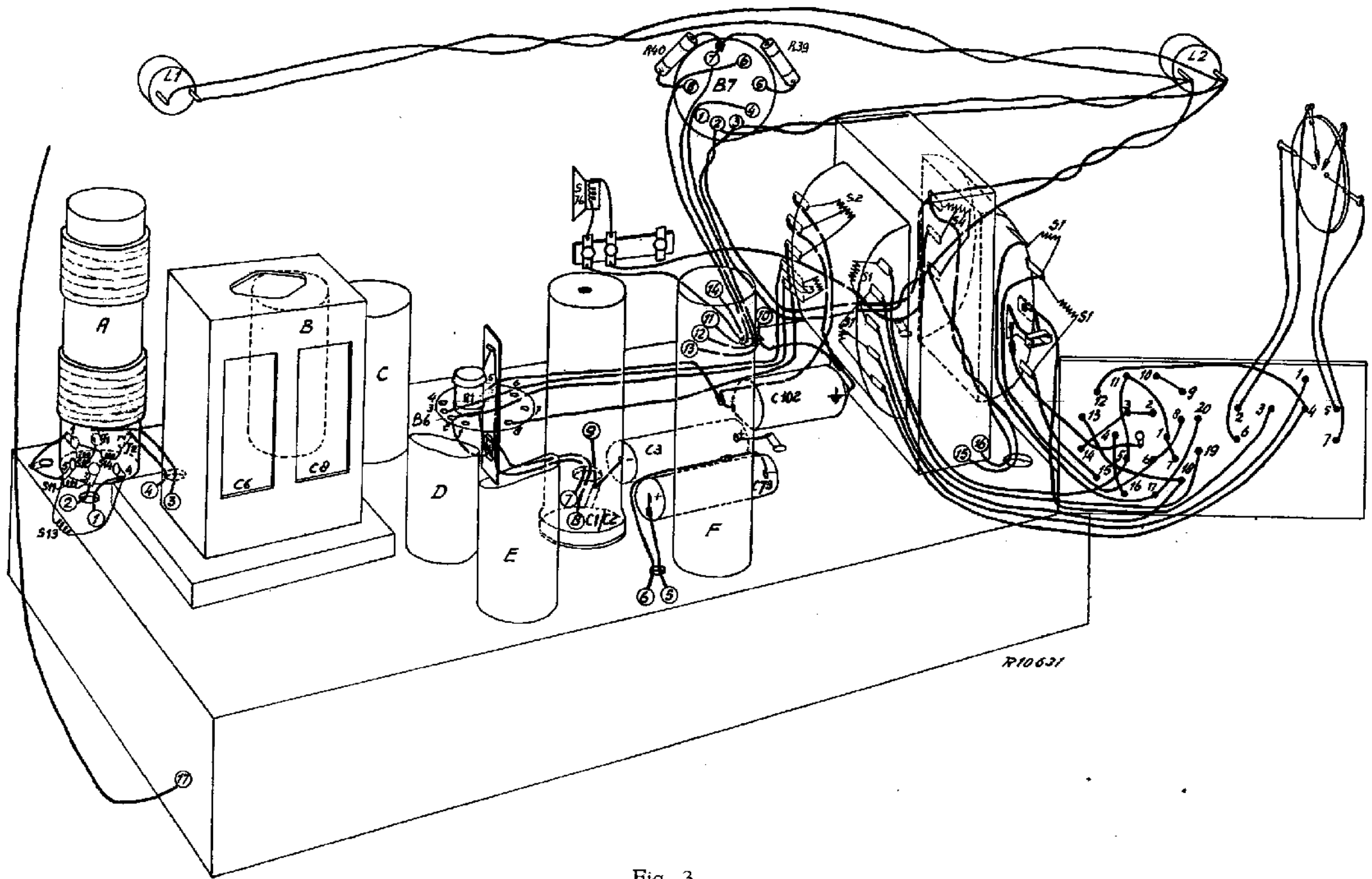


Fig. 3

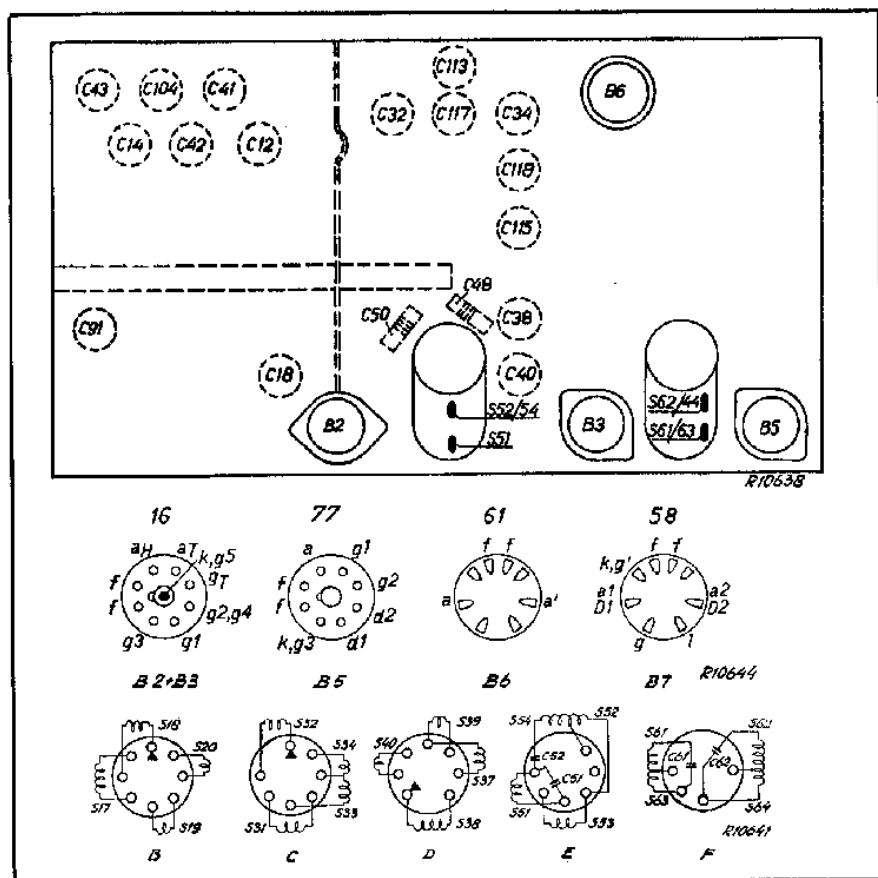


Fig. 4

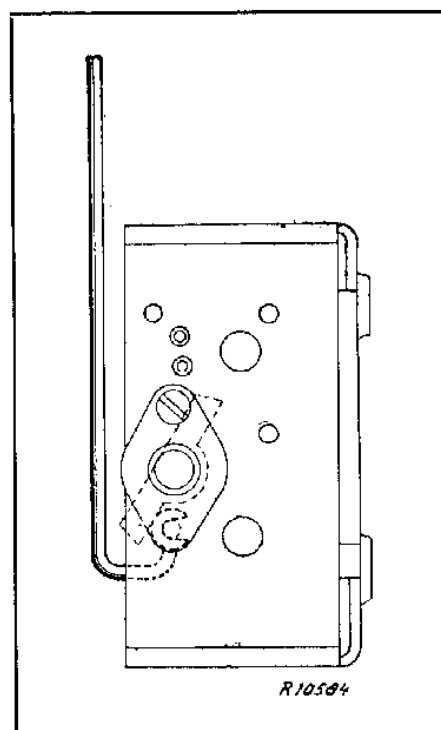


Fig. 5

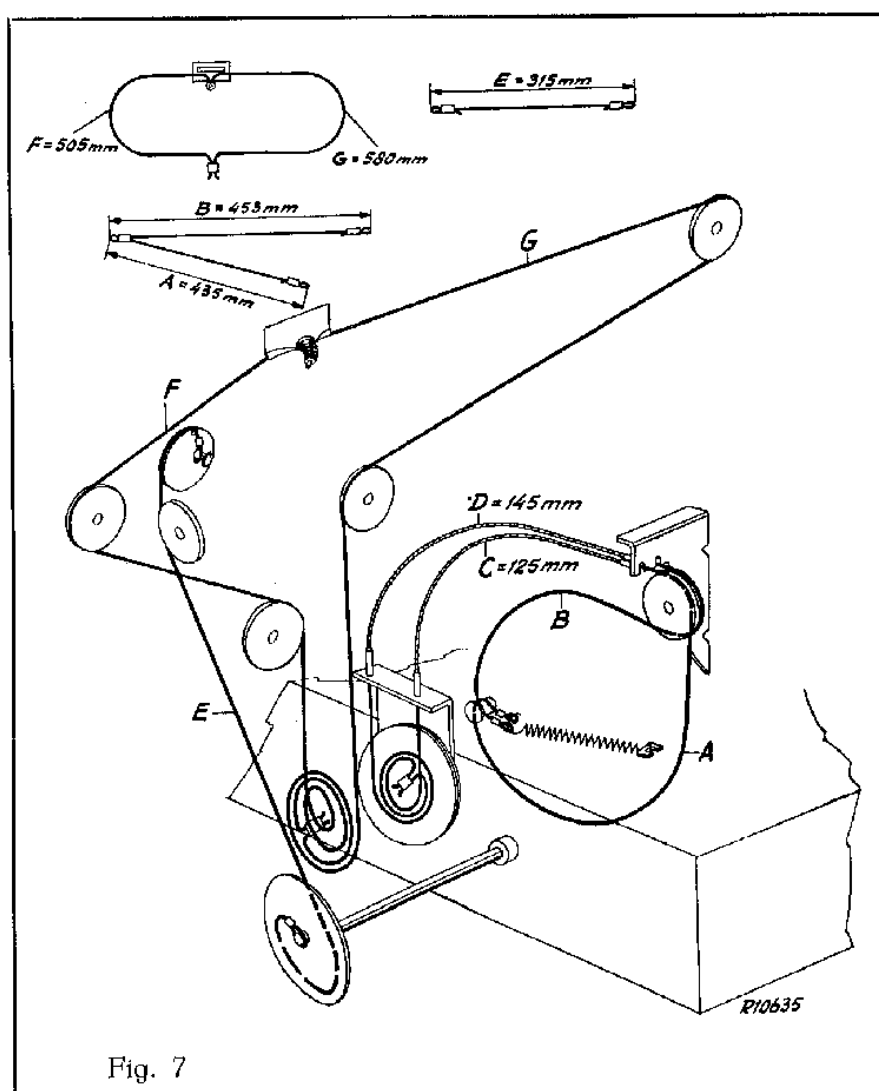


Fig. 7