

13.8—51 m  
186—585 m  
708—2000 m

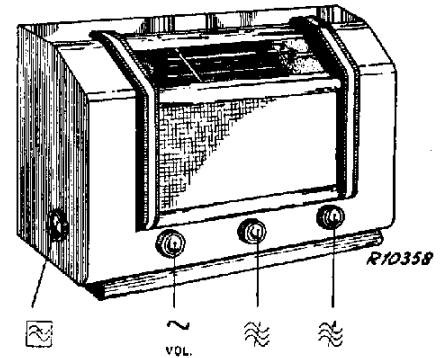
128 kc/s  
A-32 118 kc/s

9682  
9636

Z = 5 Ω

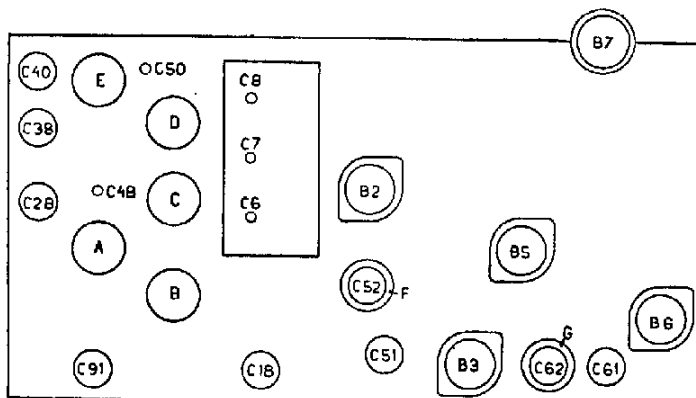
110 V, 125 V, 145 V, 200 V,  
220 V, 245 V.

50 W



186—585 m I	708—2000 m II	708—2000 m III
<p>C6, C7, C8 min.</p> <p>VOL. max.</p> <p>C106</p> <p>128 kc/s—33.000 pF—g1B2</p> <p>118 kc/s (A-32)</p> <p>C52, C61—82 pF</p> <p>C62, C51 max.</p> <p>C52, C61</p> <p>C51, C62—82 pF</p> <p>C61, C52 max.</p> <p>C51, C62</p> <p>C106</p>	<p>C6, C7, C8 max.</p> <p>VOL. Max</p> <p>128 kc/s—Y</p> <p>118 kc/s (A-32)</p> <p>C91 min.</p> <p>186—585 m III</p> <p>VOL. Max</p> <p>C6, C7, C8 + 15°</p> <p>1600 kc/s—Y</p> <p>C38, C28, C18 max.</p> <p>25 pF—AB2</p> <p>C8</p> <p>550 kc/s—Y</p> <p>C6, C7, C8 max.</p> <p>C8</p> <p>C48 max.</p>	<p>Max</p> <p>C6, C7, C8 + 15°</p> <p>400 kc/s—Y</p> <p>C40 max.</p> <p>25 pF—AB2</p> <p>C8</p> <p>160 kc/s—Y</p> <p>C6, C7, C8 1875 m</p> <p>C8</p> <p>C50 max.</p> <p>186—585 m V</p> <p>857 kc/s—Y</p> <p>VOL. Max</p> <p>C6, C7, C8 350 m</p> <p>350 m</p>

15° 09 992 44.0



R10934

	B2	B3	B5	B6	B7	
	ECH 3	ECH 4	EBL 1	AZ 1	EM 1	
V <sub>a</sub>	aT 100 aH 200	aT 65 aH 210	235		40	V
V <sub>g2</sub> (4)	65	70	220		200	V
V <sub>k</sub>	1.9	1.9	9		9	V
I <sub>a</sub>	aT 3.1 aH 1.0	aT 1.5 aH 4.5	35		0.07	mA
I <sub>g2</sub> (4)	1.5	3.0	4		0.1	mA

V<sub>C1</sub> = 250 V

V<sub>C2</sub> = 220 V

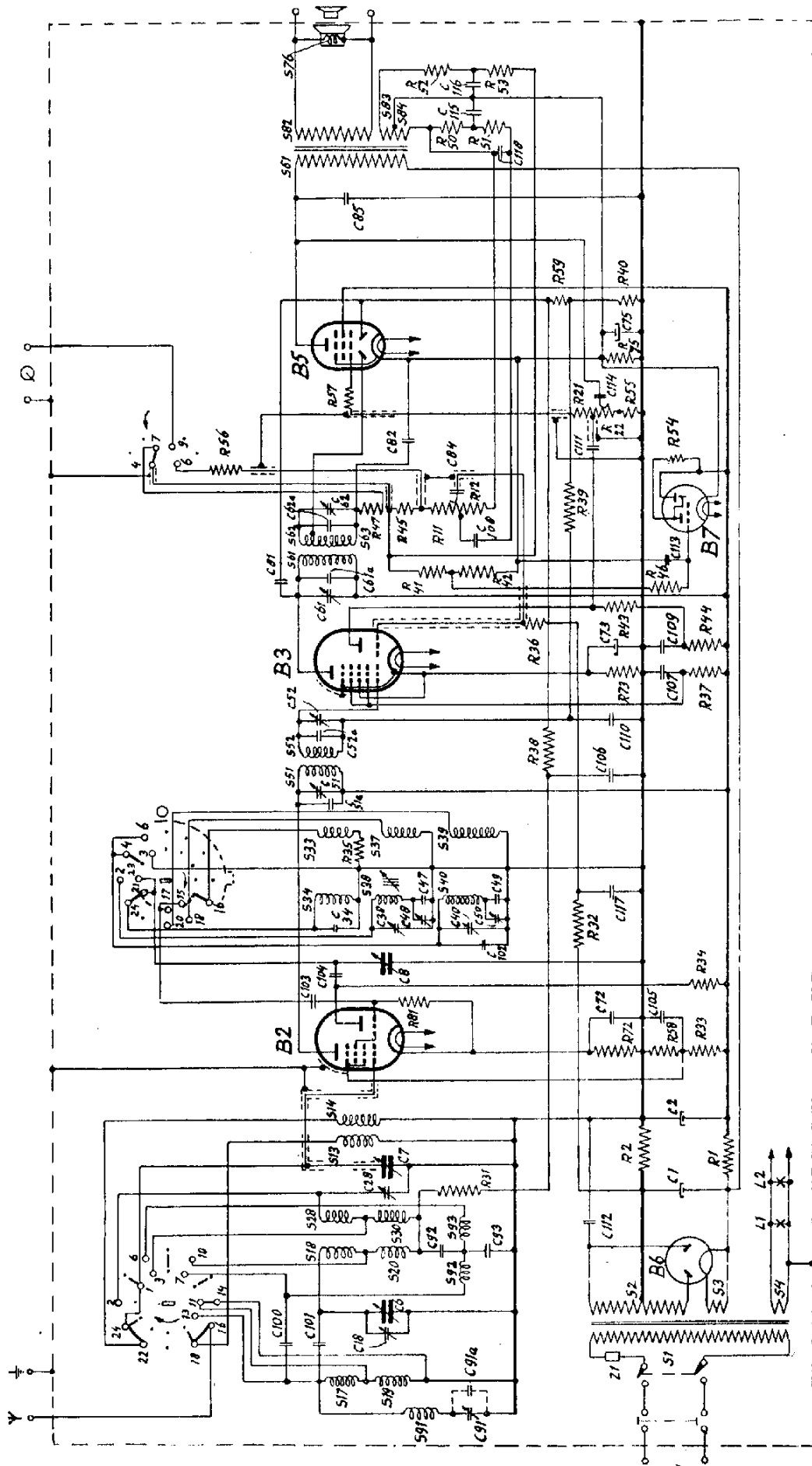
Copyright - N.V. Philips  
Gloeilampenfabrieken Eindhoven, Holland  
Imprimé en Hollande

R1	1800 Ω	48 467 10/1K8	C1	45 μF	49 032 01.0
R2	18 Ω	48 425 10/18E	C2	32 μF	28 182 40.0
R11	0.65 MΩ	49 500 19.0	C6	11-490 pF	
R12	0.2 MΩ		C7	11-490 pF	28 212 30.0
R21	0.2 MΩ	49 470 36.0	C8	11-490 pF	
R22	0.65 MΩ		C18	20 pF	49 005 05.2
R31	0.1 MΩ	48 425 10/100K	C28	20 pF	49 005 05.2
R32	1 MΩ	48 426 10/1M	C34	1.5 pF	49 035 60.0
R33	47000 Ω	48 427 10/47K	C38	20 pF	49 005 05.2
R34	27000 Ω	48 427 10/27K	C40	20 pF	49 005 05.2
R35	47 Ω	48 425 10/47E	C47	1360 pF	48 429 02/1K36
R36	1 MΩ	48 426 10/1M	C47 <sup>1)</sup>	400 pF	48 406 02/400E
R37	47000 Ω	48 427 10/47K	C48	1100 pF	49 057 31.0
R38	1.5 MΩ	48 426 10/1M5	C49	200 pF	28 212 08.2
R39	1.5 MΩ	48 426 10/1M5	C49	350 pF	48 429 02/350E
R40	0.47 MΩ	48 425 10/470K	C49 <sup>1)</sup>	350 pF	48 406 10/350E
R41	0.56 MΩ	48 425 10/560K	C50	200 pF	28 212 08.2
R42	0.18 MΩ	48 425 10/180K	C51	70-100 pF	49 005 01.1
R43	0.1 MΩ	48 426 10/100K	C52	70-100 pF	—
R44	22000 Ω	48 425 10/22K	C61	70-100 pF	49 005 01.1
R45	0.27 MΩ	48 425 10/270K	C62	70-100 pF	—
R46	1.5 MΩ	48 426 10/1M5	C72	47000 pF	48 750 10/47K
R47	0.27 MΩ	48 425 10/270K	C73	25 μF	28 182 24.1
R50	3900 Ω	48 425 10/3K9	C75	100 μF	28 185 68.1
R51	56000 Ω	48 425 10/56K	C81	15 pF	48 406 10/15E
R52	10000 Ω	48 425 10/10K	C82	56 pF	48 406 10/56E
R53	1 MΩ	48 426 10/1M	C84	0.12 μF	48 750 10/120K
R54	2.2 MΩ	48 427 10/2M2	C85	2200 pF	48 758 20/2K2
R55	0.1 MΩ	48 425 10/100K	C91	70-100 pF	49 005 01.1
R56	0.1 MΩ	48 425 10/100K	C92	12000 pF	48 750 10/12K
R57	1000 Ω	48 425 10/1K	C93	39000 pF	48 750 10/39K
R58	33000 Ω	48 426 10/33K	C100	33 pF	48 406 10/33E
R59	0.47 MΩ	48 425 10/470K	C101	10 pF	48 406 99/10E
R72	330 Ω	48 425 10/330E	C102	22 pF	48 406 10/22E
R73	220 Ω	48 425 10/220E	C103	47 pF	48 406 10/47E
R75	150 Ω	48 426 10/150E	C104	470 pF	48 406 20/470E
R81	47000 Ω	48 425 10/47K	C105	47000 pF	48 751 20/47K
			C106	47000 pF	48 750 10/47K
			C107	47000 pF	48 751 20/47K
			C108	8200 pF	48 750 10/8K2
			C109	0.18 μF	48 751 10/180K
			C110	47000 pF	48 750 20/47K
			C111	56000 pF	48 751 10/56K
			C112	22000 pF	48 756 20/22K
			C113	0.1 μF	48 750 20/100K
			C114	39 pF	49 035 06.3
			C115	39000 pF	48 750 10/39K
			C116	5600 pF	48 750 10/56K
			C117	0.22 μF	48 750 20/220K
			C118	180 pF	48 406 10/180E
			C91a <sup>1)</sup>	22 pF	48 406 10/22E
Z1	600 mA	08 140 43.1			

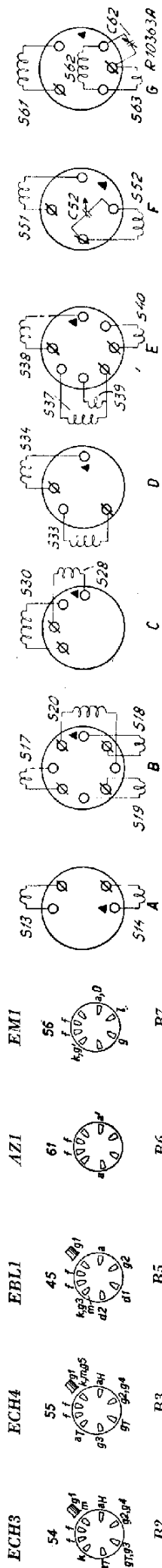
S1, S2, S3, S4	A1 055 78.1	S51, S52, C52	A1 035 37.3
S13, S14	A1 035 32.1		A1 035 96.0 <sup>1)</sup>
S17, S18, S19, S20	A1 035 34.2	S61, S62, S63, C62	A1 035 38.2
S28, S30	A1 035 35.1		A1 035 97.0 <sup>1)</sup>
S33, S34	A1 035 33.0	S81, S82, S83, S84	A1 081 74.0
S37, S38, S39, S40	A1 036 46.0	S91	28 587 88.0
		S92, S93	28 587 71.0

<sup>1)</sup> A.32

93 950 27.2



R10867



**STRENG VERTROUWELIJK**ALLEEN VOOR PHILIPS  
SERVICE HANDELAREN

COPYRIGHT 1940

**PHILIPS****SERVICE DOCUMENTATIE**

voor het ontvangtoestel

**789 A****VOOR VOEDING UIT WISSELSTROOMNETTEN****ALGEMEEN.****GOLFBANDEN.**

Kortegolffband: 13.8— 51 m ( 21.7 MHz- 5.88 MHz).  
 Middengolffband: 186 — 585 m (1613 kHz-512.8 kHz).  
 Langegolffband: 708 —2000 m ( 423.7 kHz-150 kHz).

**BEDIENINGSKNOPPEN.**

Op de voorzijde van links naar rechts:  
 Volumeregelaar met netschakelaar.  
 Golffbandschakelaar.  
 Afstemming.  
 Op de linkerzijwand: Toonregelaar.  
 Aan de achterzijde: Radio-Gramofoonschakelaar.

**AFMETINGEN.**

Hoogte: 35 cm  
 Breedte: 58 cm  
 Diepte: 27 cm } Knoppen inbegrepen.

**GEWICHT.**

10.1 KG. (Buizen inbegrepen).

**BANDBREEDTE.**

De M.F. bandbreedte bedraagt  $\pm 10\frac{1}{2}$  kHz, gemeten vanaf het stuurrooster (G1) van B2.  
 De totale bandbreedte bedraagt, gemeten vanaf de antenne aansluiting:

op L.G. (bij 250 kHz):  $\pm 9$  kHz.  
 op M.G. (bij 1000 kHz):  $\pm 10$  kHz.

**SCHEMA BESCHRIJVING.**

Het H.F. en oscillator gedeelte van dit toestel heeft geen bijzonder schema, van M.F. en L.F. gedeelte geven we hier een korte schema beschrijving.  
 De in de mengbuis B2 opgewekte M.F. trillingen worden via de eerste M.F. transformator S51-C51, S52-C52 aan het le rooster van het hexode-deel van de buis B3 toegevoerd. De door het hexode deel van B3 versterkte M.F. trillingen worden via de tweede M.F. transformator S61-C61, S62-S63-C62 aan een diodeplaatje van B5 toegevoerd. Het detector-circuit bestaat uit: Diode B5, S63, R47, R41, R42, R75, kathode B5. Parallel aan R41, R42 is de volumeregelaar R11-R12, in serie met S84 en R45 geschakeld. De van de volumeregelaar R11-R12 afgenomen L.F. trillingen worden via C84 aan het stuurrooster van het triodedeel van B3 toegevoerd. De door het triodedeel van B3 versterkte L.F. trillingen worden via de koppelweerstand R43, de koppelcondensator C111 en R21-R57 aan het stuurrooster van B5 toegevoerd. De door B5 versterkte L.F. trillingen worden via de luidsprekertransformator S81, S82, aan de luidspreker toegevoerd. S83-S84 dienen voor het verkrijgen van L.F. spanning voor tegenkoppeling. R21, R22, R55 vormen de rooster-lekweerstand van B5 en dienen met C114 voor toonregeling. Het buitengewone van deze schakeling is het gebruik van het hexode-deel van B3 als M.F. versterker en het diode deel van B3 als L.F. voorversterker.

**HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER.**

Voor het afregelen van de ontvanger is het niet noodzakelijk, het chassis uit de kast te nemen. Na verwijdering van achterwand en bodemafschermplaat zijn alle trimmers bereikbaar. De plaats der trimmers is aangegeven in Fig. 7, die der verstelmingscondensatoren in Fig. 4.  
 Op alle golffbanden is de oscillatorfrequentie hoger dan de afstemfrequentie der H.F. kringen.  
 De M.F. is 128 kHz.

**I. M.F. KRINGEN.**

1. Golffbandschakelaar op M.G. Variable condensator op minimum. Volumeregelaar op maximum. Apparaat aarden.
2. Outputmeter via een trimtransformator aan de extra luidsprekerbussen aansluiten. C106 kortsluiten.
3. Gemoduleerd M.F. signaal via een condensator van 33 000 pF aan het eerste rooster (top) van B2 toevoeren.
4. Tweede en derde M.F. kring verstemmen door parallel aan C52 en aan C61 een condensator van 82 pF te schakelen.
5. Achtereenvolgens C62 en C51 op maximum output afregelen.

Verstelmingscondensatoren daarna wegnemen.

6. Eerste en vierde M.F.-kring verstemmen door parallel aan C52 en aan C62 een condensator van 82 pF te schakelen.
7. Achtereenvolgens C61 en C52 op maximum output afregelen.
8. Verstelmingscondensatoren en kortsluiting van C106 wegnemen, trimmers aflakken.

**II. M.F. SPERKRING.**

1. Golffbandschakelaar op L.G. Variabele condensator op maximum. Outputmeter aansluiten.
2. Sterk gemoduleerd M.F. signaal via de normale kunst-antenne aan de antennebus toevoeren.
3. C91 op minimale output afregelen. Trimmers verzegelen.

**III. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN.**

- a. M.G. band (186-585 m).
  1. Golffbandschakelaar op M.G. Outputmeter aansluiten.
  2. 15<sup>o</sup> mal aanbrengen.
  3. Gemoduleerd signaal van 1600 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.

4. Achtereenvolgens C38, C28 en C18 op maximale output afregelen.
5. Aperiodische versterker G.M. 2404 aan de anode van B2 aansluiten. Outputmeter achter de aperiodische versterker schakelen. C8 kortsluiten.
6. Gemoduleerd signaal van 550 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus van het te trimmen apparaat toevoeren.
7. Apparaat met de afstemknop op deze frequentie afstemmen. Hierbij „middelen” d.w.z. van maximum condensator stand naar minimum draaien, hierbij vinden we twee maxima. Twee maal afstemmen op  $\frac{1}{5}$  van de waarde van het hoogste maximum, nl. van maximum condensatorstand draaiend voor het 1e en na het 2e maximum. De condensator op de gemiddelde stand tussen deze waarde instellen. Variable condensator hierna niet meer verdraaien.
8. G.M. 2404 en kortsluiting van C8 wegnemen. Outputmeter achter het te trimmen apparaat aansluiten.
9. C48 op maximale output afregelen.
10. Variable condensator tegen de  $15^\circ$  mal draaien.
11. Gemoduleerd signaal van 1600 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus leggen.
12. Achtereenvolgens C38, C28 en C18 op maximum output afregelen. Trimmers aflakken.

b. L.G. BAND (708—2000 m).

1. Golfbandschakelaar op L.G. Outputmeter aansluiten.
2.  $15^\circ$  mal aanbrengen.
3. Gemoduleerd signaal van 400 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
4. C40 op maximale output afregelen.
5. G.M. 2404 aansluiten en C8 kortsluiten.
6. Gemoduleerd signaal van 160 kHz via de normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
7. Apparaat met de afstemknop nauwkeurig op deze frequentie afstemmen. Variable condensator hierna niet meer verdraaien.
8. G.M. 2404 en kortsluiting van C8 wegnemen en outputmeter achter het te trimmen apparaat aansluiten.
9. C50 op maximale output afregelen.
10. Variable condensator tegen de  $15^\circ$  mal draaien.
11. Gemoduleerd signaal van 400 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
12. C40 op maximale output afregelen. Trimmers aflakken.

OPM. de K.G. band (13.6—51 m) wordt niet afzonderlijk afgeregeld.

#### IV. SCHAAL INSTELLEN.

1. Golfbandschakelaar op M.G. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 857 kHz via de normale kunstantenne aan het apparaat toevoeren.
3. Apparaat nauwkeurig op deze frequentie afstemmen.

4. Schroef op wijzerlooper iets losdraaien en de wijzer nauwkeurig op 350 meter instellen.
5. Schroef op wijzerlooper vastdraaien.

#### REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN.

Voor vele reparaties is het niet nodig, het chassis uit de kast te nemen en is het verwijderen van achterplaat en bodemafscherming voldoende.

#### HET UITKASTEN VAN HET APPARAAT.

1. Achterwand verwijderen. Knoppen afnemen; knop van toonregelaar met de as.
2. Snaar van wijzerlooper losschroeven; kabel van golfbandindicator losnemen.
3. Schaal-verlichtingslampjes en afstemindicator verwijderen.
4. Verbindingen aan bodemafscherming en luidspreker lossoldeeren.
5. Bodemschroeven uitdraaien.
6. Chassis uit de kast schuiven.

#### HET UITWISSELEN

#### VAN DE STATIONSNAMENSCHAAL EN WIJZER.

1. Schaalverlichtingslampjes en afstemindicator verwijderen.
  2. Snaar van wijzerlooper losschroeven; kabel van golfbandindicator losnemen.
  3. Schaalhouder uit de kast losschroeven (twee houtschroeven ter weerszijde van de schaal).
  4. Schroef aan de bovenzijde van elke lichtkoker, die zich naast de schaal bevindt, uitdraaien.
  5. Lichtkokers iets buitenwaarts draaien en schaal uitnemen.
  6. Nieuwe schaal tussen de lichtkokers klemmen en de schaalhouder in de kast schroeven.
- Moet men alleen de wijzer vernieuwen dan handele men volgens punt 1, 2 en 3 en vervolgens:
- a. Geleide-as voor wijzer uit de klembeugels nemen, hiertoe deze beugels iets openbuigen.
  - b. Wijzer met de as uit de schaal schuiven, hierbij opletten, dat de schaal niet beschadigd wordt.
  - c. Nieuwe wijzer op de geleide-as schuiven en de as met wijzer tussen de klembeugels plaatsen.
  - d. Klembeugels dichtbuigen.
- Schaalhouder in de kast monteren.

#### MICROFONEN.

Microfonen kan veroorzaakt worden door:

- a. Verdroogde tulles onder de montageplaat voor de variable condensator.
- b. Viltprop op de beugel rechts van de aandrijftrommel van de variable condensator drukt niet tegen de aandrijftrommel of de viltprop is versleten.

#### AANDRIJFKABELS.

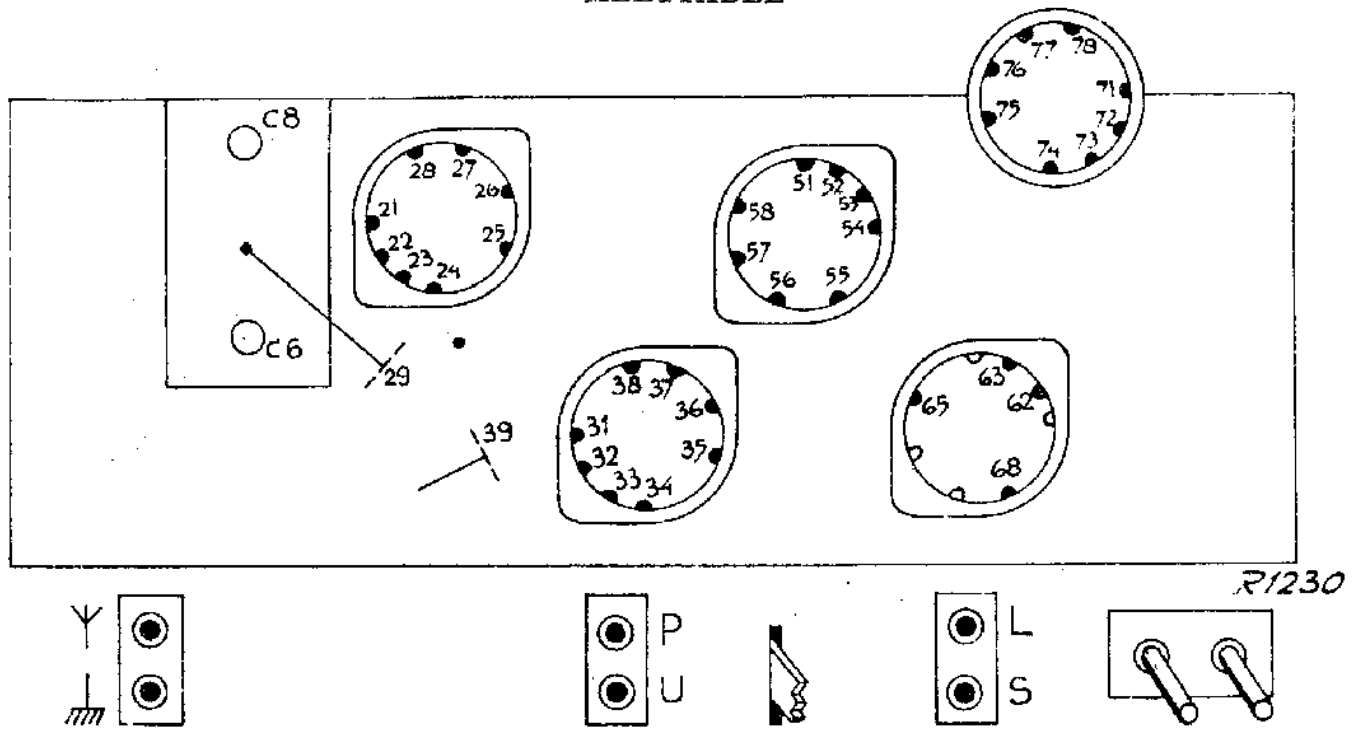
De lengte van de aandrijskabels is:

Buiten kabel voor golfbandindicator:	475 mm
Binnen kabel voor golfbandindicator:	554 mm
Aandrijsnaar voor wijzer voor stationsnamen:	1865 mm
Aandrijftouw voor variable condensator:	396 mm

De lengte van de aandrijsnaren is gemeten van bevestigingspunt tot bevestigingspunt; voor de lussen moeten de snaren dus iets langer worden genomen.

De loop der kabels is aangegeven in fig. 8.

## MEETTABEL



## WEERSTAND

12	21	22/ 23	29	32/ 33	32	52/ 53	62/ 63	72/ 73	L	S	U	C8	3 x Y		
	10	10	K.G. 10	10	10	10	10	10	30	10	10	K.G. 10	K.G. 100	M.G. 365	L.G. 465
11	24	28	38	54	57	58	65	68	74	77					
	315	450	450	220	450	400	250	250	220	450					
10	25	26	27	31	35	37									
	210	160	250	260	260	150									
9	2 x 19		34	36	39	51	55	56	59	76	78	P	2 x C6		
	M.G.	L.G.					R.					G	M.G.	L.G.	
	65	65	380	80	80	230	200	150	140	90	60	225	65	65	

## CAPACITEIT

12	P/36	2 x C8													
	G	M.G.	L.G.												
	150.	80	40												
11	27	39	37	76											
	250	140	180	270											
10	28	31	54	58											
	370	450	450	480											
9	28	31	54	58											
	370	450	450	480											

Volumeregelaar op „maximum”

Variabele condensator op maximum

R = stand „RADIO”

G = stand „GRAMOFOON”

Contacten van B6 kortsluiten

v.d. radiogramfoon-  
schakelaarDe nummers bij de buishouders bestaan uit 2 cijfers.  
Het eerste cijfer is het nummer v.d. buishouder, het tweede  
het nummer v.h. contact.Deze laatste cijfers komen overeen met de cijfers bij de  
buishouders in de fig. 4, 5, 6.

## LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAP.

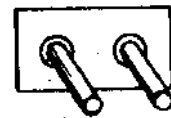
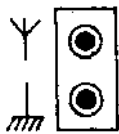
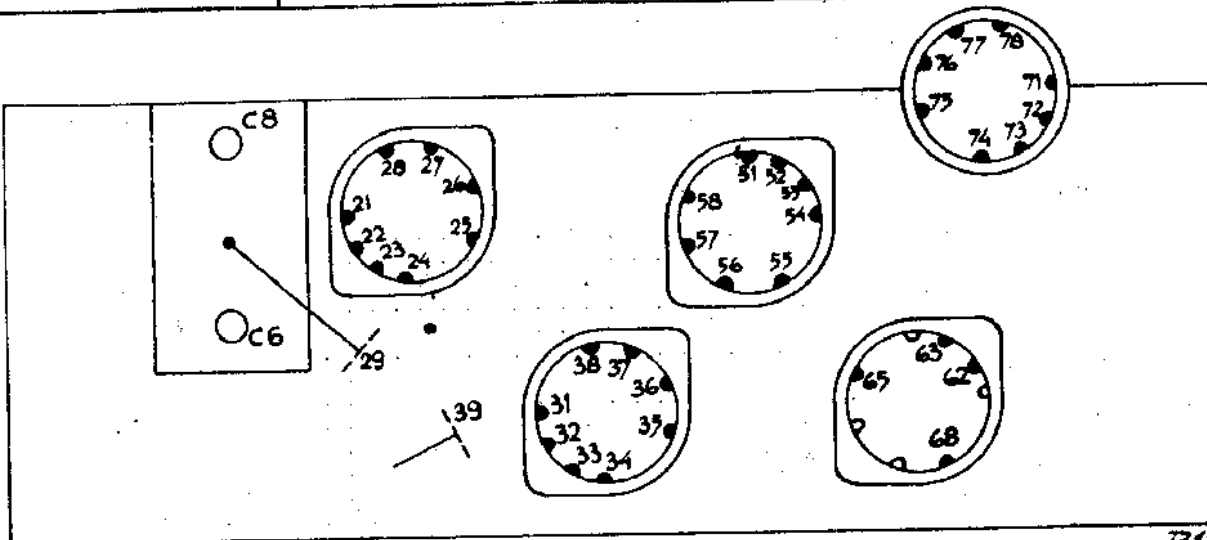
Bij het bestellen van onderdeelen steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummers	Prijs
1	1	Kast . . . . .	A1 246 42.2	
1	2	Luidsprekerdoek (per meter) . . . . .	06 601 40.0	
1	3	Knop (kleur 038) . . . . .	23 610 65.4	
1	4	Knop (kleur 038) . . . . .	23 612 38.0	
1	5	Wijzer voor golfbandindicatie . . . . .	A1 349 73.0	
1	6	Stationsnamenschaal . . . . .	A1 896 62.1	
1	7	Wijzer voor stationsnamen . . . . .	A1 349 79.0	
		Achterwand . . . . .	A1 717 05.0	
		Merkspijker . . . . .	28 713 27.1	
		Trekveer voor golfbandindicator . . . . .	28 740 47.1	
		As voor afstemknop . . . . .	A1 437 64.0	
		Tulle om as voor afstemknop . . . . .	A1 862 17.2	
		As voor golfbandschakelaar . . . . .	A1 437 62.0	
		Borstschroef in hefboom van golfbandschakelaar . . . . .	07 485 87.0	
8	8	Trekveer voor wijzersnaar . . . . .	A1 975 19.0	
8	9	Trekveer voor condensatoraandrijftouw . . . . .	A1 975 25.0	
2	11	Stekkerplaat voor net aansluiting . . . . .	28 870 75.0	
2	12	Plaat voor spanningsomschakelaar . . . . .	A1 356 73.0	
2	13	Radio-Gramofoonschakelaar . . . . .	A1 133 28.0	
2	14	Tulle onder variable condensator . . . . .	28 725 52.0	
2	15	Afstandstuk in bovengenoemde tulle . . . . .	A1 365 01.1	
3		Element voor golfbandschakelaar no. 1 . . . . .	49 544 66.0	
3		Element voor golfbandschakelaar no. 2 . . . . .	49 544 67.0	
LUIDSPREKER (type 9682 of 9636)				
		Felsring . . . . .	25 871 81.0	
		Papieren ring . . . . .	28 451 54.0	
		Spoel met Conus . . . . .	28 220 51.1	
GEREEDSCHAP				
		Service oscillator . . . . .	GM 2880 F	
		Aperiodische versterker . . . . .	GM 2404	
		Universeel meetapparaat . . . . .	GM 4256	
		Geïsoleerde trimschroevendraaier . . . . .	M 646 382	
		Geïsoleerde trimopsleutel . . . . .	23 685 66.0	
		15° mal . . . . .	09 992 44.0	

Voor de niet in deze lijst voorkomende onderdeelen zie „Algemeene Lijst van Onderdeelen”.

**SERVICE**



R1230

WEERSTAND:

RÉSISTANCE:

WIDERSTAND:

RESISTANCE:

12

11

10

9

CAPACITEIT:

CAPACITÉ:

KAPAZITAT:

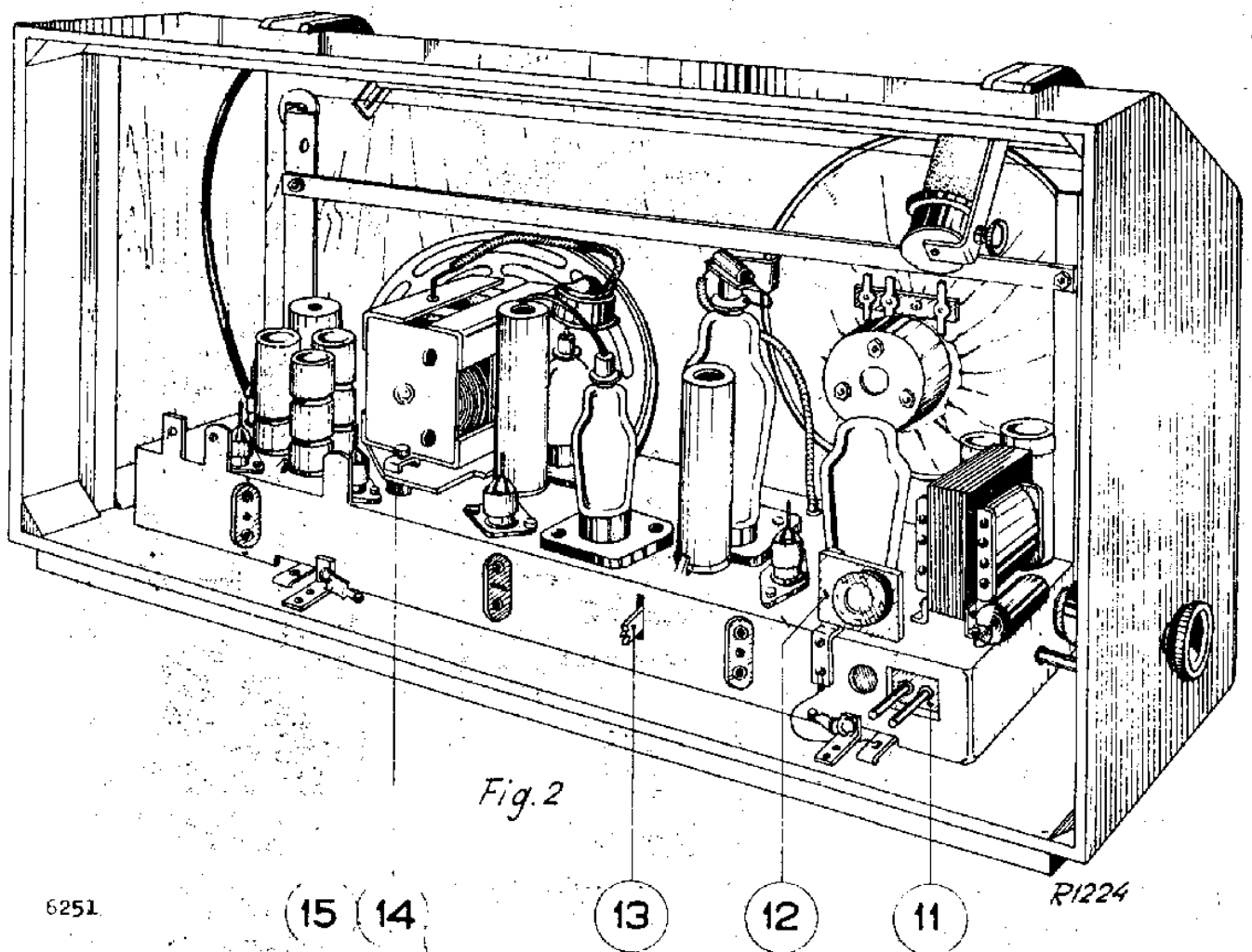
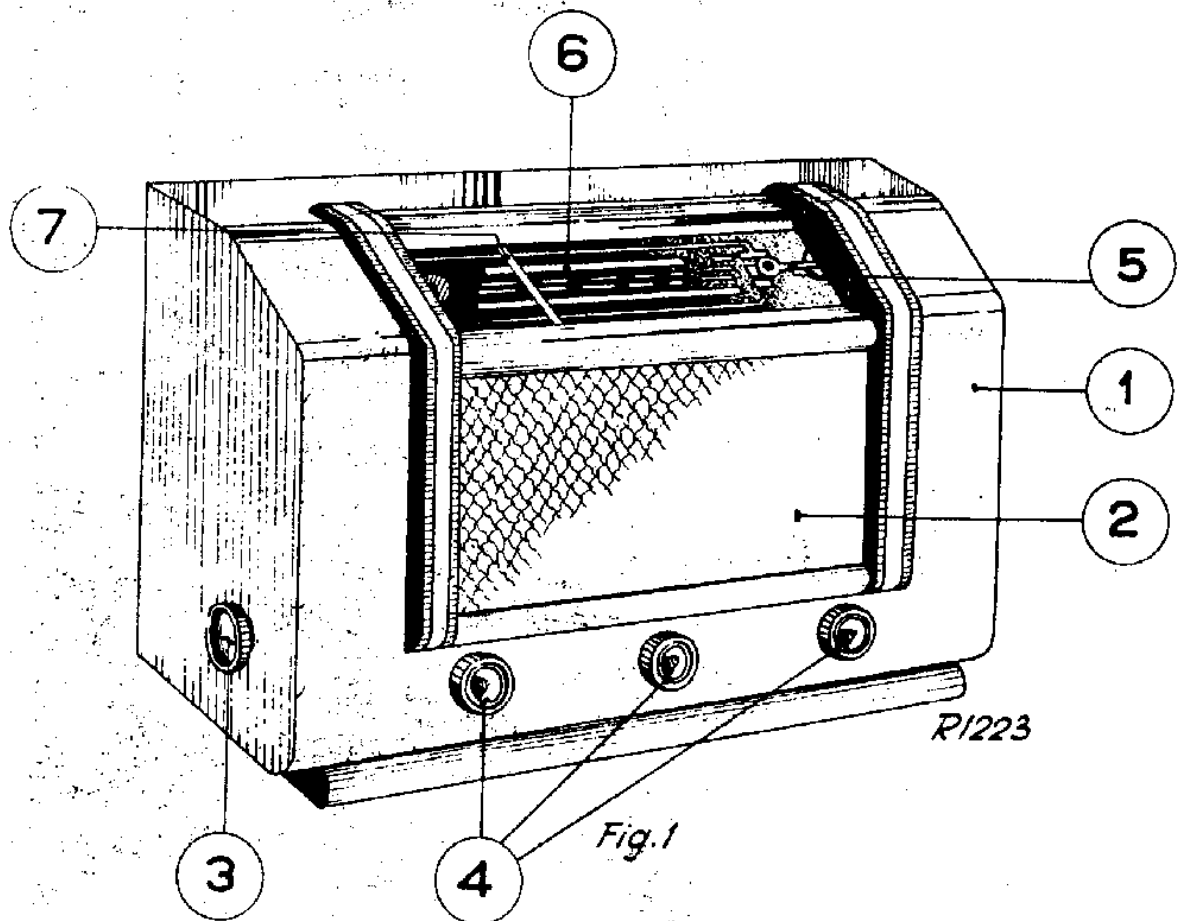
CAPACITY:

12

11

10

9





S	91	17	19	1	2	3	4	92	93	10	20	28	30	13	14	34	38	40	33	37	39	51	52	61	62	63	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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521
---	----	----	----	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

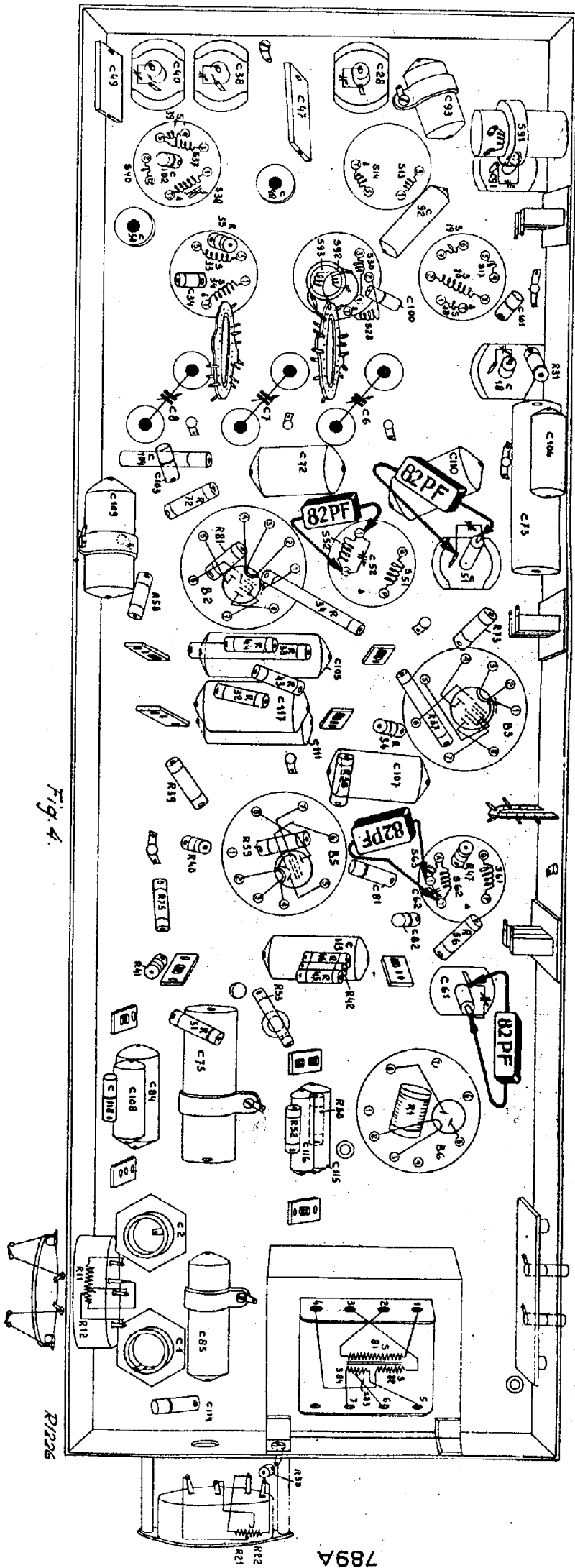


Fig. 4.

6254	91	30	100	10	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568	1569	1570	1571	1572	1573
------	----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

S: E, A.	B, C, D.	G.	H.	I, J, K, L.	M.	N.	O.
48.	50.			52.	54.	56.	58.
1	2	3	4	5	6	7	8

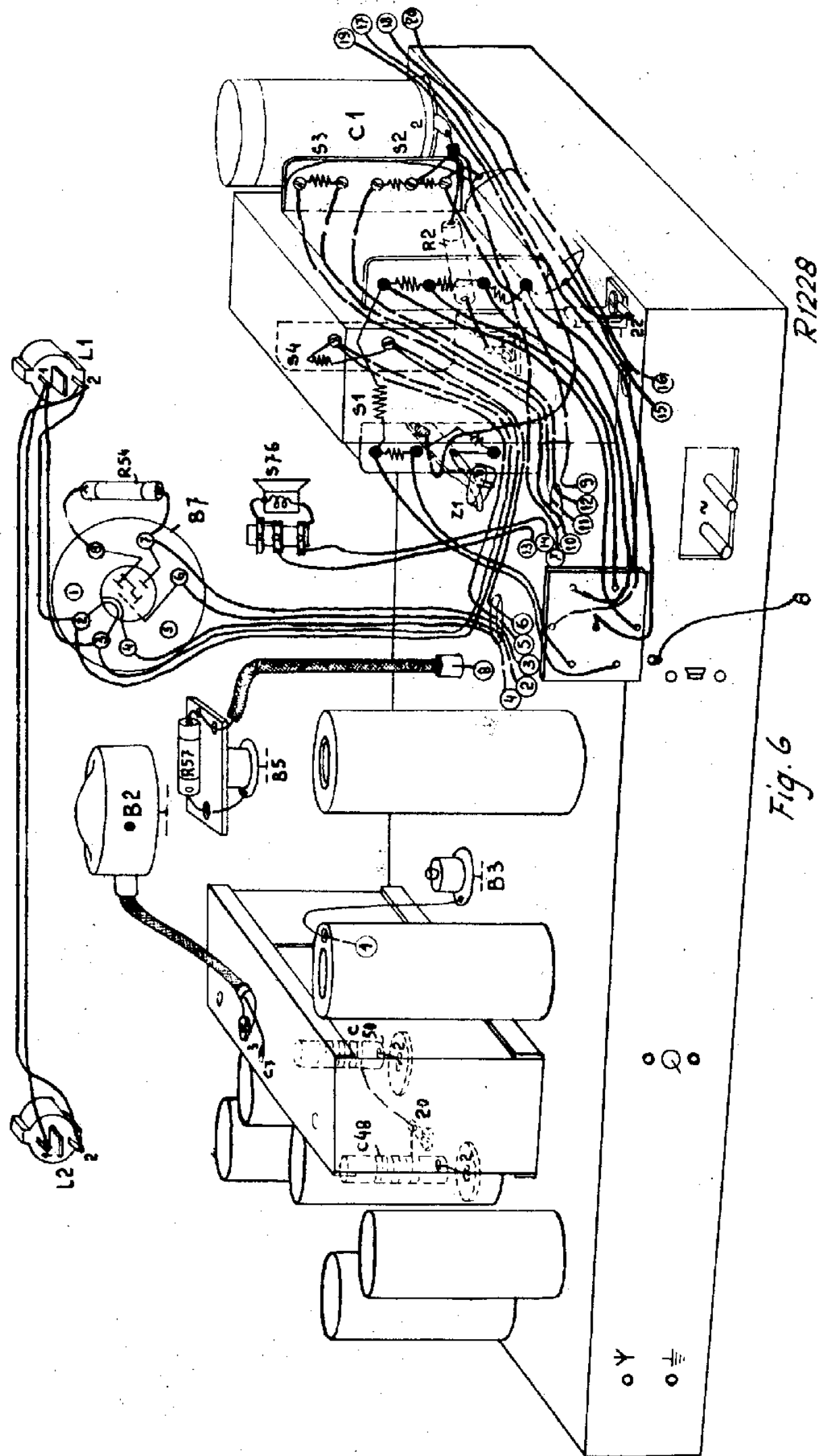


Fig. 6

R1228

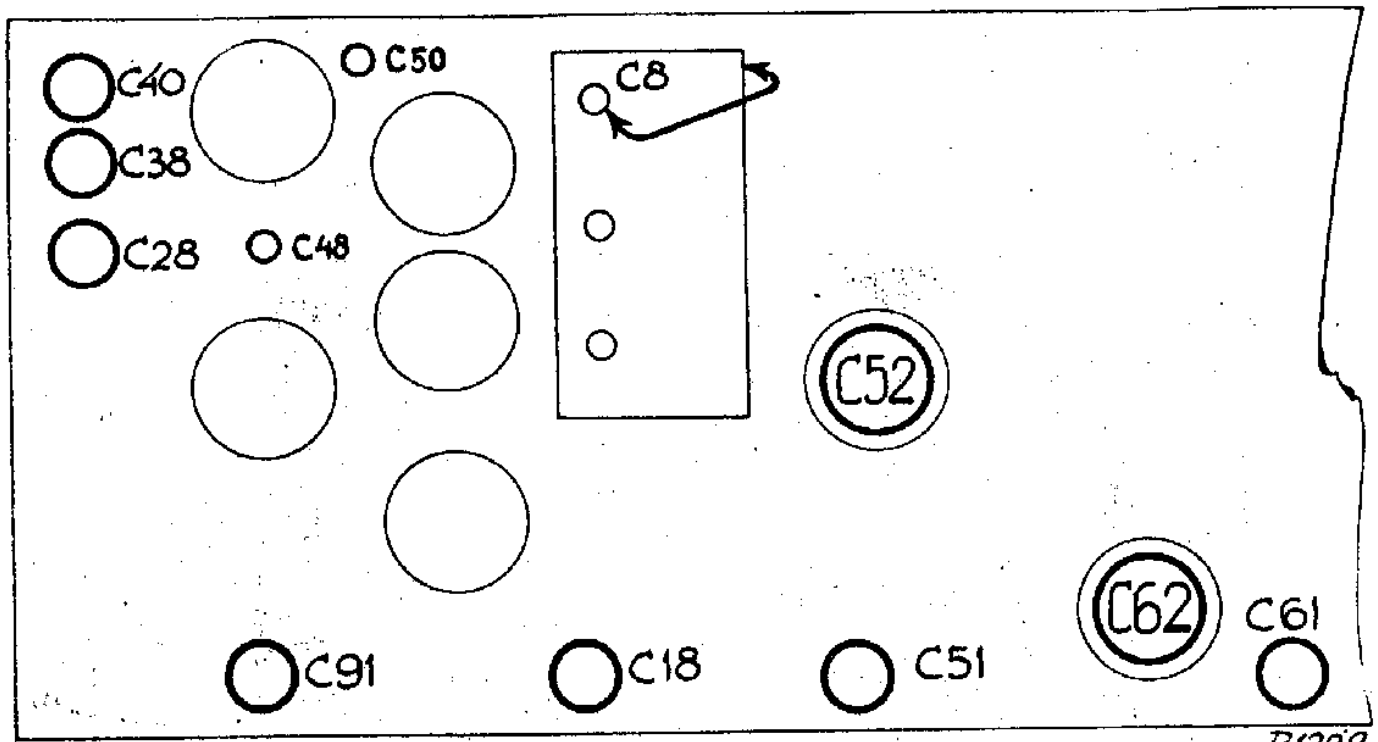


Fig. 7

R1229

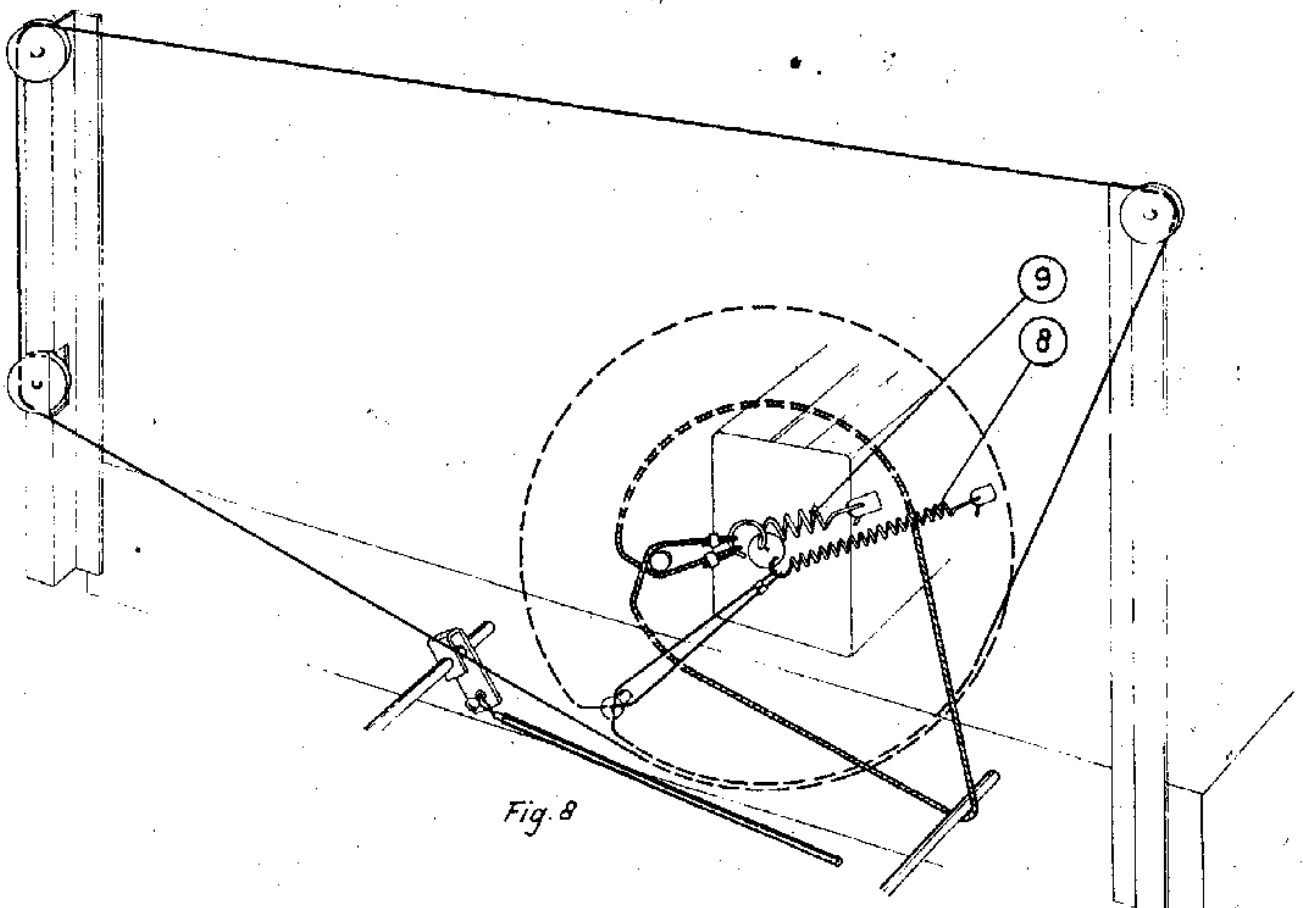
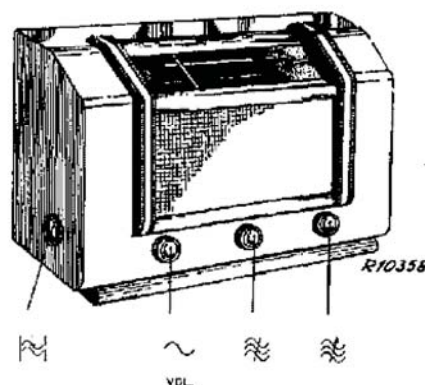


Fig. 8

13,8—51 m  
186—585 m  
708—2000 m  
128 kc/s

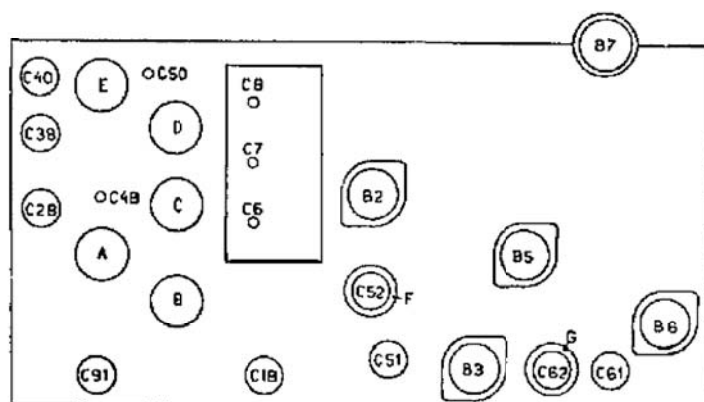
9682  
9636  
110 V, 125 V, 145 V, 200 V,  
220 V, 245 V  
50 W

Z. = 5 11



186—585 m	708—2000 m	708—2000 m
<p>C6, C7, C8 min</p> <p>VOL max</p> <p>C106</p> <p>128 kc/s—33.000 pF, g1B2</p> <p>C52, C61—82 pF</p> <p>C62, C51 max</p> <p>C52, C61</p> <p>C51, C62—82 pF</p> <p>C61, C52 max</p> <p>C51, C62</p> <p>C106</p>	<p>C6, C7, C8 max</p> <p>VOL max</p> <p>128 kc/s—</p> <p>C91 min</p> <p>186—585 m</p> <p>VOL max</p> <p>C6, C7, C8 + 15°</p> <p>1600 kc/s—</p> <p>C38, C28, C18 max</p> <p>25 pF—aB2</p> <p>C8</p> <p>550 kc/s—</p> <p>C6, C7, C8 max</p> <p>C8</p> <p>C48 max</p>	<p>VOL max</p> <p>C6, C7, C8 + 15°</p> <p>400 kc/s—</p> <p>C40 max</p> <p>25 pF—aB2</p> <p>C8</p> <p>160 kc/s—</p> <p>C6, C7, C8 1875 m</p> <p>C8</p> <p>C50 max</p> <p>186—585 m</p> <p>857 kc/s—</p> <p>VOL max</p> <p>C6, C7, C8 350 m</p> <p>350 m</p>

15° A9 600 13.0



R10934

	B2	B3	B5	B6	B7	
	ECH3	ECH4	EBL1	AZ1	BM1	
Va	aT 100 aH 200	aT 65 aH 210	235		40	V
Vg2(4)	65	70	220		200	V
Vk	1,9	1,9	9		9	V
Ia	aT 3,1 aH 1,0	aT 1,5 aH 4,5	35		0,07	mA
Ig2(4)	1,5	3,0	4		0,1	mA

VC1 = 250 V  
VC2 = 220 V

Copyright  
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven  
Imprimé en Hollande

1941/42

R1	1800 Ω	48 467 10/1K8	C1	50 μF	48 312 09/50
R2	18 Ω	48 425 10/18E	C2	25 μF	48 312 09/25
R11	0,65 MΩ	49 501 07.0	C6	11-490 pF	28 212 30.0
R12	0,2 MΩ	49 473 00.0	C7	11-490 pF	49 005 05.2
R21	0,2 MΩ	49 473 00.0	C8	11-490 pF	49 005 05.2
R22	0,65 MΩ	49 473 00.0	C18	22-20 pF	49 055 60.0
R31	0,1 MΩ	48 551 10/100K	C28	22-20 pF	49 005 05.2
R32	1 MΩ	48 426 10/1M	C34	1,5 pF	49 005 05.2
R33	47000 Ω	48 427 10/47K	C38	22-20 pF	49 005 05.2
R34	27000 Ω	48 427 10/27K	C40	22-20 pF	49 005 05.2
R35	47 Ω	48 425 10/47E	C47	1360 pF	48 429 02/1K36
R36	1 MΩ	48 426 10/1M	C48	20-275 pF	49 005 53.2
R37	47000 Ω	48 427 10/47K	C49	330 pF	48 429 02/350E
R38	1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C50	20-275 pF	49 005 53.2
R39	1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C51	0-30 pF	28 212 36.4
R40	0,47 MΩ	48 551 10/470K	C52	70-100 pF	—
R41	0,56 MΩ	48 425 10/560K	C61	0-30 pF	28 212 36.4
R42	0,18 MΩ	48 425 10/180K	C62	70-100 pF	—
R43	0,1 MΩ	48 552 10/100K	C72	47000 pF	48 750 10/47K
R44	22000 Ω	48 425 10/22K	C73	25 pF	28 182 24.1
R45	0,27 MΩ	48 425 10/270K	C75	100 μF	48 313 52/100
R46	1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C81	15 pF	48 601 10/15E
R47	0,27 MΩ	48 425 10/270K	C82	56 pF	48 601 10/56E
R50	3900 Ω	48 425 10/39K	C84	0,12 μF	48 750 10/120K
R51	56000 Ω	48 425 10/56K	C85	2200 pF	48 757 20/2K2
R52	10000 Ω	48 551 10/10K	C91	0-30 pF	28 212 36.4
R53	1 MΩ	48 426 10/1M	C92	12000 pF	48 750 10/12K
R54	2,2 MΩ	48 427 10/22M2	C93	39000 pF	48 750 10/39K
R55	0,1 MΩ	48 551 10/100K	C100	33 pF	48 601 10/33E
R56	0,1 MΩ	48 551 10/100K	C101	10 pF	48 601 99/10E
R57	1000 Ω	48 551 10/1K	C102	22 pF	48 601 10/22E
R58	33000 Ω	48 426 10/33K	C103	47 pF	48 601 10/47E
R59	0,47 MΩ	48 551 10/470K	C104	470 pF	48 601 20/470E
R72	330 Ω	48 425 10/330E	C105	47000 pF	48 751 20/47K
R73	220 Ω	48 425 10/220E	C106	47000 pF	48 750 10/47K
R75	150 Ω	48 426 10/150E	C107	47000 pF	48 751 20/47K
R81	47000 Ω	48 551 10/47K	C108	8200 pF	48 750 10/8K2
			C109	0,18 μF	48 751 10/180K
			C110	47000 pF	48 750 20/47K
			C111	56000 pF	48 751 10/56K
			C112	22000 pF	48 758 20/22K
			C113	0,1 μF	48 750 20/100K
			C114	1000 pF	48 751 20/1K
			C115	39000 pF	48 750 10/39K
			C116	5600 pF	48 750 10/56K
			C117	0,22 μF	48 750 20/220K
			C118	180 pF	48 601 10/180E
			C134	10000 pF	48 750 20/10K

S1, S2, S3, S4	A1 056 84.1	S51, S52, C52	A1 035 37.3
S13, S14	A1 035 32.1*	S61, S62, S63, C62	A1 035 38.2
S17, S18, S19, S20	A1 035 34.2	S76	28 220 51.1
S28, S30	A1 035 35.1	S81, S82, S83	A1 081 91.0
S33, S34	A1 035 33.0	S84, S85	28 587 88.0
S37, S38, S39, S40	A1 036 46.0*	S91	28 587 71.0
		S92, S93	

93 952 97.1



