

STRENG VERTROUWELIJK

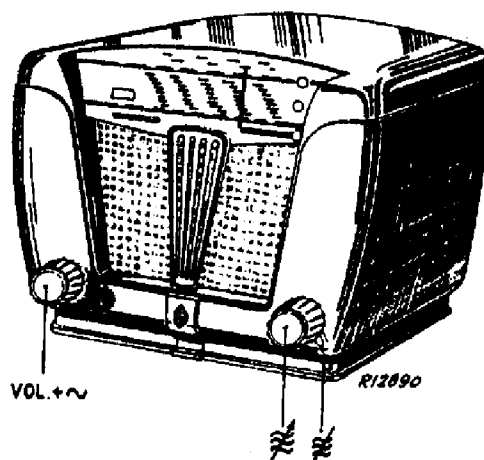
Uitsluitend voor
Service Handelaren

Auteursrechten voorbehouden

SERVICE DOCUMENTATIE

voor het apparaat

252U



'1950 Voor voeding uit gelijk- en wisselstroomnetten

GOLFGEBIED

K.G. : 25 - 31,58 m (12 - 9,5 MHz)
M.G. : 187,5 - 580 m (1600 - 517 kHz)
L.G. : 740 - 2000 m (405,4 - 150 kHz)

TRIMFREQUENTIES

1550 en 550 kHz
160 kHz

BUIZEN

B1 : UCH42
B2 : UAF42
B3 : UBC41
B4 : UL41
B5 : UY41

MIDDENFREQUENTIE

452 kHz

VERBRUIK

45 W (bij 220 V ~)
35 W (bij 117 V ~)

VERLICHTINGSLAMPJE

L1 : 8097D-00

AFMETINGEN

Hoogte : 20,5 cm)
Breedte : 27,2 cm) incl. knoppen
Diepte : 16 cm)

LUIDSPREKER

Type 9742X
Z = 5 ohm (1000 Hz)

GEWICHT

Ongev. 3,2 kg (incl. buizen)

BEDIENINGSKNOPPEN

Voorzijde rechts : Afstemming en golflengteschakelaar.
links : Netschakelaar en volumeregelaar.

BANDBREEDTE

De m.f. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf gl B1 is ongeveer 12 kHz.
De "overall" bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus is bij
250 en 1000 kHz ongeveer 11,5 kHz.

VOEDINGSSPANNINGEN

Omschakelbaar voor 117 en 220 V ---.
Door kortsluiten van R4 (op stand 220 V) geschikt voor 200 V ~ .

In Nederland gedrukt.

93 973 33.2.22

BELANGRIJK

Bij aansluiting op een wisselstroomnet is het bij reparaties of trimmen noodzakelijk een transformator met gescheiden wikkelingen te gebruiken. De secundaire wikkeling mag niet geaard zijn, terwijl slechts één apparaat op de transformator aangesloten mag worden. Het chassis kan dan geaard worden. Het codenummer van een voor dit doel geschikte transformator is in de "Lijst van Onderdelen en Gereedschappen" gegeven.

Bij aansluiting op gelijkstroomnetten moet op de juiste polariteit gelet worden.

ENIGE BIJZONDERHEDEN VAN HET PRINCIPESHEMA

De ontvanger is voorzien van een raamantenne die zeer effectief werkt op M.G. en L.G. Voor de K.G. is een capacitieve antenne aangebracht. Ook wanneer een buitenantenne gebruikt wordt, blijven de capacitieve- en de raamantenne aangesloten. Indien echter geen buitenantenne aangesloten is, wordt C6 parallel aan C35 geschakeld, ter compensatie van de invloed van de antennecapaciteit.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGERALGEMEEN

Voor het trimmen is het niet nodig het apparaat uit te kasten. Slechts de achterwand en de afschermplaat voor het h.f. gedeelte moeten verwijderd worden.

Deze laatste kan tussen de zijwand van de kast en het chassis doorgeschoven worden.

De oscillatorfrequentie is hoger dan de signaalfrequentie op alle golfgebieden, behalve op 25 m (KG).

A. MIDDENFREQUENT BANDFILTERS

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Variabele condensator op minimum capaciteit.
3. Chassis aarden met inachtneming van hetgeen onder "Belangrijk" genoemd is.
4. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de luidsprekerklemmen.
5. M.F. signaal van ongeveer 452 kHz aan gl B2 via 33000 pF toevoeren.
6. Bepaal de afstemming van de 3e en 4e M.F. kring.
7. Draai de ijzerkernen van de 1ste en de 2e M.F. kring zo ver mogelijk uit.
Voer het signaal, gevonden onder punt 6, via 33000pF toe aan gl B1.
8. Trim achtereenvolgens de 1ste en 2e M.F. kring op maximum.
9. Kernen aflakken.

OPMERKING

De ijzerkernen van het middenfrequent bandfilter zijn afgelakt met vaseline smeltmassa (voor codenummer zie "Lijst Onderdelen en Gereedschappen"). Deze smeltmassa heeft in het geval van bijregelen niet verhit te worden, daar de massa in koude toestand met een schroevendraaier te verwijderen is.

VERHITTING VAN DE KERN VEROORZAAKT BESCHADIGING VAN DE KERN-HOUDER EN MAAKT AFREGELLEN ONMOGELIJK!

B.H.F. EN OSCILLATORKRINGEN

1. Volumeregelaar op maximum en chassis aarden, met inachtneming van hetgeen onder "Belangrijk" is genoemd.
2. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de luidsprekerklemmen.
Golfgebiedschakelaar op M.G.
3. Variabele condensator op minimum, de wijzer moet nu op het nulpunt uiterst links op de schaal staan.
(eventueel de stand van de wijzer corrigeren).
4. Stem het apparaat af op het 15^o trimpunt en voer een signaal van 1550 kHz toe aan de antennebus.
5. Resp. C21 en C11 trimmen op max. output.
6. Afstemmen op het trimpunt van 550 kHz, signaal van 550 kHz aan de antennebus toevoeren.
7. Trim C18 op max. output.
8. Golfgebiedschakelaar op L.G. Afstemmen op 160 kHz trimpunt en een signaal van 160 kHz toevoeren aan de antennebus.
9. Trim C19 op max. output.

N.B.

Het K.G. gebied wordt niet afgeregeld.

REPARATIES EN UITWISSELEN VAN ONDERDELENUITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Verwijder de achterwand.
2. Verwijder de knoppen van de volumeregelaar en afstemming.
3. Schroef de bevestiging van de wijzer aan de aandrieffkabel los.
4. Soldeer de luidsprekeraansluitingen op de uitgangstransformator en de capacitieve antenne (rechts boven in de kast) los.
5. Neem de 4 bevestigingsbouten (2 onder het chassis en 2 boven in de kast) los.
6. Het chassis kan nu uit de kast genomen worden.

N.B.

De aandrijfbus van de golfgebiedschakelaar kan eerst na het uitkassen van het chassis voorzichtig uit de kast genomen worden.

AANDRIJFKABEL

De tekening van de aandrijving is opgenomen onder fig.7. De variabele condensator is hier getekend in de stand minimum, de lengte van het aandrijftouw is 670 mm en 680 mm.

LUIDSPREKER

De luidspreker kan niet gerepareerd worden en moet, indien defect, geheel vervangen worden.

GOLFBEREIKSCHAKELAAR

De complete schakelaarsegmenten zijn niet opgenomen in de "Algemene Stuklijst". Deze segmenten zullen in de Service werkplaats samengesteld moeten worden. Alle onderdelen hiervoor vindt men in de "Algemene Stuklijst", blad D1 t/m D4.

Er is een speciale tang (codenummer 09 994 14.0, zie blad G3 Algemene Stuklijst) gemaakt voor het samenstellen van de schake-

laarsegmenten. Met behulp van deze tang en een normale punttang, benevens de onderdelen van bovengenoemde bladen, kan elk gewenst schakelaarsegment samengesteld worden.

Als model kan men een oud segment nemen, hoewel men, na het bestuderen van de tekening, het segment gemakkelijk zelf kan maken aan de hand van het principeschema.

Teneinde het maken van nieuwe segmenten te vergemakkelijken, volgt hier een korte beschrijving van de gevolgde tekenmethode. De tekening toont de schakelaar gezien vanaf de voorkant van het chassis, in de normale stand, zoals het apparaat gebruikt wordt. De nummers van de contactlippen in het principeschema corresponderen met die van het bedradingsschema. De rotor is getekend in de uiterste stand linksom.

De contactveren van de stator worden voorgesteld door kleine cirkeltjes; de plaatsen op de stator, waar zich geen contactveren bevinden, worden aangeduid door punten. (zie fig. 8a)

Wanneer men door het cilindrische gat van de stator kijkt, ziet men de grootste diameter aan de voorzijde en de kleinste diameter achter. Hiermede in overeenstemming geeft de buitenste ring van cirkels de statorcontacten aan, welke zich aan de voorzijde van het segment bevinden (even nummers), terwijl de binnenste ring van cirkels de contactveren aan de achterzijde voorstelt (oneven nummers). De cirkels geven de contactpunten aan. De soldeerlippen zijn $22,5^\circ$ naar rechts geplaatst voor de even nummers en naar links voor de oneven nummers. De rotorcontacten zijn voorgesteld door bogen en radiaallijnen. Rotorcontacten aan de voorzijde zijn getrokken getekend, aan de achterzijde gestippeld. Verbindingen tussen vóór- en achterzijde zijn aangegeven door getrokken radiaallijnen.

Voor het samenstellen van een segment handele men als volgt:

1. Bevestig met behulp van een normale punttang eerst het vereiste aantal contactlippen (A9 863 17.0) aan de bovenzijde van de stator. Let er op, dat de contactpunten juist boven de gaatjes in de rotor liggen.
2. Druk de rotor uit de stator en verwijder de hardpapieren braam. Breng nu de contacten op de rotor aan met behulp van de speciale tang (codenummer 09 994 14.). Wees voorzichtig hiermede, opdat de contacten niet vervormd worden door de druk van de tang. In fig. 9a, b en c ziet men respectievelijk 2 foutieve contacten en een goed contact.
3. Plaats de rotor terug in de stator en breng vervolgens het vereiste aantal contactlippen op de onderzijde van de stator aan.
4. Let er op, dat de rotor gemakkelijk draaibaar is en goed contact maakt met de statorcontacten.
5. Smeer de contacten met een weinig ricinusolie.

			Vf	Va	Vg2(4)	Vk	Ia	Ig2(4)
UCH42	B1	Triode	14	95	-	-	2,6	-
		Heptode		165	65	-	2,4	3,6
UAF42	B2		12,6	165	65	-	5	1,4
UBC41	B3		12,6	55	-	-	0,25	-
UL41	B4		45	170	165	9	53	10
UY41	B5		31	-	-	-	-	-
			V	V	V	V	mA	mA

VC1 : 190 V; VC2 : 165 V.

Bovenstaande waarden gemeten met de GM4257. Apparaat aangesloten op 220 V \sim . Geen signaal op de antenne en golfgebiedschakelaar op MG. De golfbereikschakelaar draait $2 \times 30^\circ$, in het principe-schema is deze schakelaar getekend in stand KG. De volgorde van schakelen is K.G., M.G., L.G.

BROM

Eventuele L.F. brom kan opgeheven worden door een R.C. filter op te nemen in serie met de anode weerstand van de UBC41(B3); zie fig. 10. De montage is aangegeven in fig. 11. Strip 3 wordt verlengd en de uitloper van C38 waarover een stuk kous is geschoven, door het bovenste gat halen. Deze vooral niet op de strip monteren.

De waarden van de weerstand R8 en de condensator C38 zijn resp.
 0,1 Mohm code nummer 48 425 10/100K
 0,15 μ F code nummer 48 751 10/150K

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestellen altijd vermelden:

1. Codenummer en kleur
2. Omschrijving
3. Type nr. van het apparaat

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
6	1	Kast (041)	23 643 07.0
		Achterwand	A3 691 78.0
		Bevestigingsbeugel voor achterwand	A3 467 62.1
		Knop - afstemming en volumeregelaar (041)	23 952 90.0
	2	Knop (aandrijfbus) golfgebiedschakelaar (041)	23 648 61.0
		Bevestigingsbeugeltje - spoelbussen	28 072 64.2
	3	Houder verlichtingslampje	A3 359 07.0
		Stekerbuisplaat- antenne-aarde	A3 340 13.0
		Omschakelplaat - netspanning	A3 227 70.0
		Omschakelknop (117-220 V) (111)	A3 364 73.1
		Rubbertule onder variabele condensator	49 922 26.2
		As volumeregelaar	A3 426 80.2
		As afstemming (met aandrijffrol)	A3 333 01.3
		Variabele condensator met trommel	49 001 29.0
		Trekveer in de trommel	A3 646 26.0
		Trekveer	A3 646 35.0
		Wijzer	A3 691 75.0
		Schaal (N)	A3 221 75.0
		Schaal (Z)	A3 221 76.0
		Stelschroef as volumeregelaar en afstemming	A3 324 16.0
		Bladveer voor arret golfschakelaar	A3 648 79.0
		<u>GEREEDSCHAP</u>	
		Service oscillator	GM 2882,
			GM2883 of GM2884
		Universeel meetapparaat	GM 4256 of
			GM 4257
		Scheidingstransformator	E4 848 03.0
		Smeltmassa	X 009 47.0

WEEERSTANDEN-RESISTANCES-RESISTANCES-WIDERSTÄNDE

R1	1000 ohm	49 379 81.0	R12	2,7 Mohm	48 426 10/2M7
R2	220 ohm	49 379 62.0	R13	0,1 Mohm	48 550 10/100K
R3	430 ohm)		R14	0,45Mohm	
R4	200 ohm)	49 364 63.0	R14a	0,05Mohm	49 500 34.0
R5	180 ohm)		R15	6,8 Mohm	48 550 10/6M8
R6	10000 ohm	48 425 10/10K	R16	0,47Mohm	48 426 10/470K
R7	47000 ohm	48 550 10/47K	R17	0,82Mohm	48 425 10/820K
R9	22000 ohm	48 426 10/22K	R18	150 ohm	48 427 10/150E
R10	12000 ohm	48 550 10/12K	R19	0,1 Mohm	48 550 10/100K
R11	22000 ohm	48 557 10/22K	R20		49 379 67.1

CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-KONDENSATOREN

C1	50 uF)	48 317 08/50+50	C21	30 pF	28 212 36.4
C2	50 uF)		C22	22 pF	48 601 05/22E
C3	12-492 pF)	49 001 29.0	C23	190 pF	49 090 11.0
C4	12-492 pF)		C24	115 pF)	Zie "Spoelen"
C5-	1000 pF	48 757 20/1K	C25	115 pF)	See "Coils"
C6	100 pF	48 601 20/100E)	Voir "Bobiness"
C7	4700 pF	48 757 20/4K7)	Siehe "Spulen"
C8	15 pF	48 601 10/15E	C26	47000 pF	48 751 20/47K
C9	47000 pF	48 750 20/47K	C27	102 pF)	See "Coils"
C10	120 pF	48 601 02/120E	C28	102 pF)	Zie "Spoelen"
C11	25 pF	49 005 49.2)	Voir "Bobiness"
C12	18 pF	48 601 05/18E)	Siehe "Spulen"
C13	220 pF	48 601 02/220E	C29	6800 pF	48 751 20/6K8
C14	22000 pF	48 752 20/22K	C30	82 pF	48 601 10/82E
C15	82 pF	48 601 10/82E	C31	390 pF	48 601 10/390E
C16	18000 pF	48 750 20/18K	C32	6800 pF	48 751 20/6K8
C17	220 pF	48 601 20/220E	C34	22000 pF	48 757 20/22K
C18	400-575 pF	49 005 55.2	C35	15 pF	48 601 20/15E
C19	175 pF	49 005 52.2	C36	47 pF	48 605 10/47E
C20	180 pF	48 601 02/180E	C37	47 pF	48 601 10/47E

SPOELEN-COILS-BOBINESS-SPULEN

S1)	1 ohm		S15)	3 ohm	
S2)	1 ohm		S16)	4,5 ohm	
S4)	45 ohm		S17)	3 ohm	A3 121 94.2
S5)	4,2 ohm	A3 122 85.1	S18)	4,5 ohm	
S6)	1 ohm		C24)		
S7)	125 ohm		C25)		
S8)	50 ohm				
S9)	1 ohm		S19)	2,4 ohm	
S10)	1 ohm		S20)	9,5 ohm	
S11)	1 ohm		S21)	2,4 ohm	
S12)	2,5 ohm	A3 122 86.1	S22)	9,5 ohm	A3 123 23.0
S13)	6,8 ohm		C27)		
S14)	20 ohm		C28)		
			S23)	350 ohm	
			S24)	1 ohm	A3 151 72.0
			S26)	19 ohm	

S252U

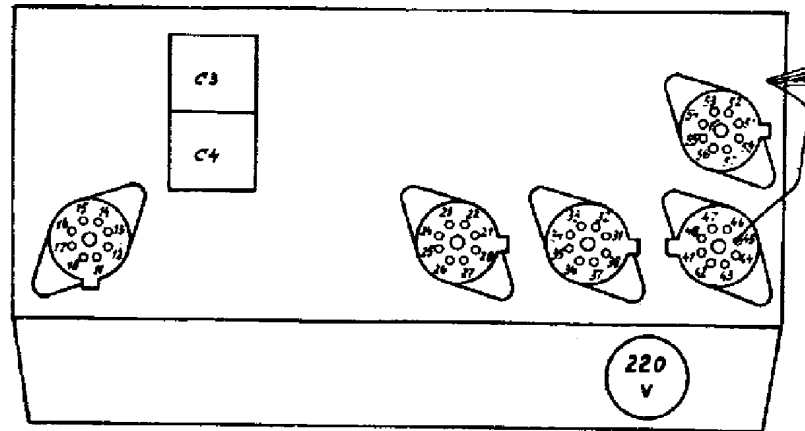


FIG.1

R: 45 Ω \pm

Ω	x1	12	17	22	24	27	34	35	36	37	45								
		205	495	150	490	490	495	495	495	495	490								
	x10	47																	
		130																	
	x10 ²	42	57																
		140	155																
	x10 ³																		
μF	x10 ⁴	13	14	15	25														
		345	265	350	350														
	x10 ⁵	32																	
		260																	
	5x10 ⁵	16	23	26	33	46													
		215	410	210	103	375													

GM4257

R11022

R11020

R: 45 Ω \pm

9	16	23	26	32	33	46													
	50	205	50	220	17	155													
10	13	14	15	25															
	235	160	235	240															
11	42	47	57																
	435	205	415																
12	12	17	22	24	27	34	35	36	37	45									
	215	35	265	40	40	40	40	40	40	25									
12																			

C

9	45	43																	
	485	490																	
10																			
11	16	52																	
	120	40																	
12																			

GM4256

R11021

S.	1, 4, 7, 2	5, 6, 8, 9	10, 12, 11, 13, 14	15, 16, 17, 18	19, 20, 21, 22	23, 24, 26, 25
C	5, 16, 7, 8, 35	9	10, 11, 12, 3, 13, 14	1, 15, 17, 2	18, 19, 20, 21, 22, 23, 4, 24, 25	26, 27, 28, 29, 30, 16, 37
R	20, 2	3, 4, 5	7, 1, 9, 10	11, 12	13, 14, 10, 6, 15	16, 17, 19, 18

S252U

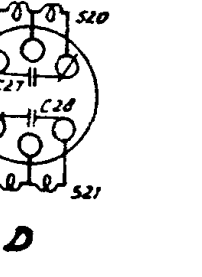
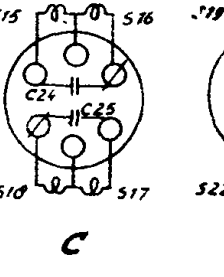
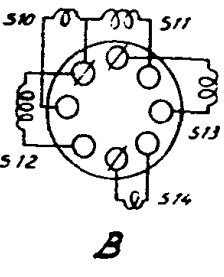
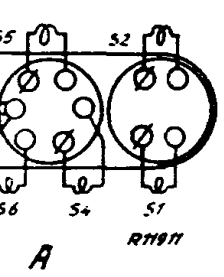
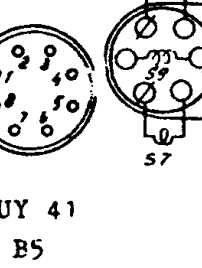
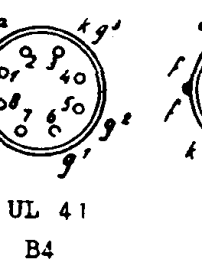
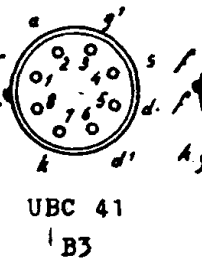
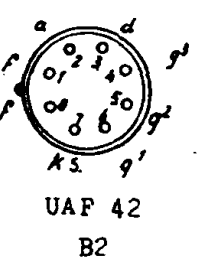
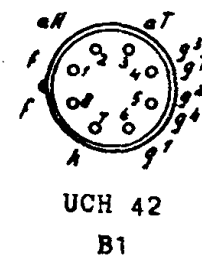
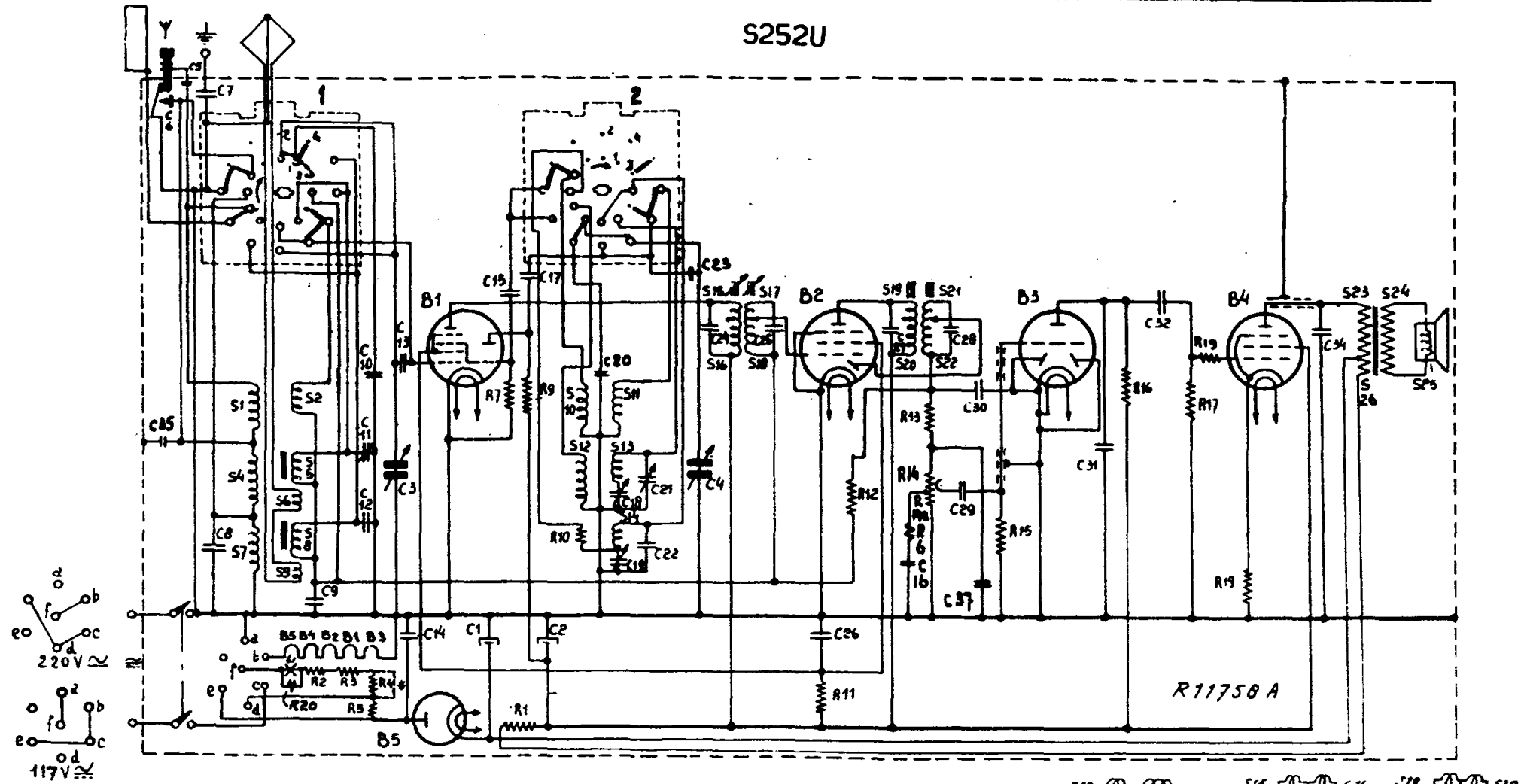
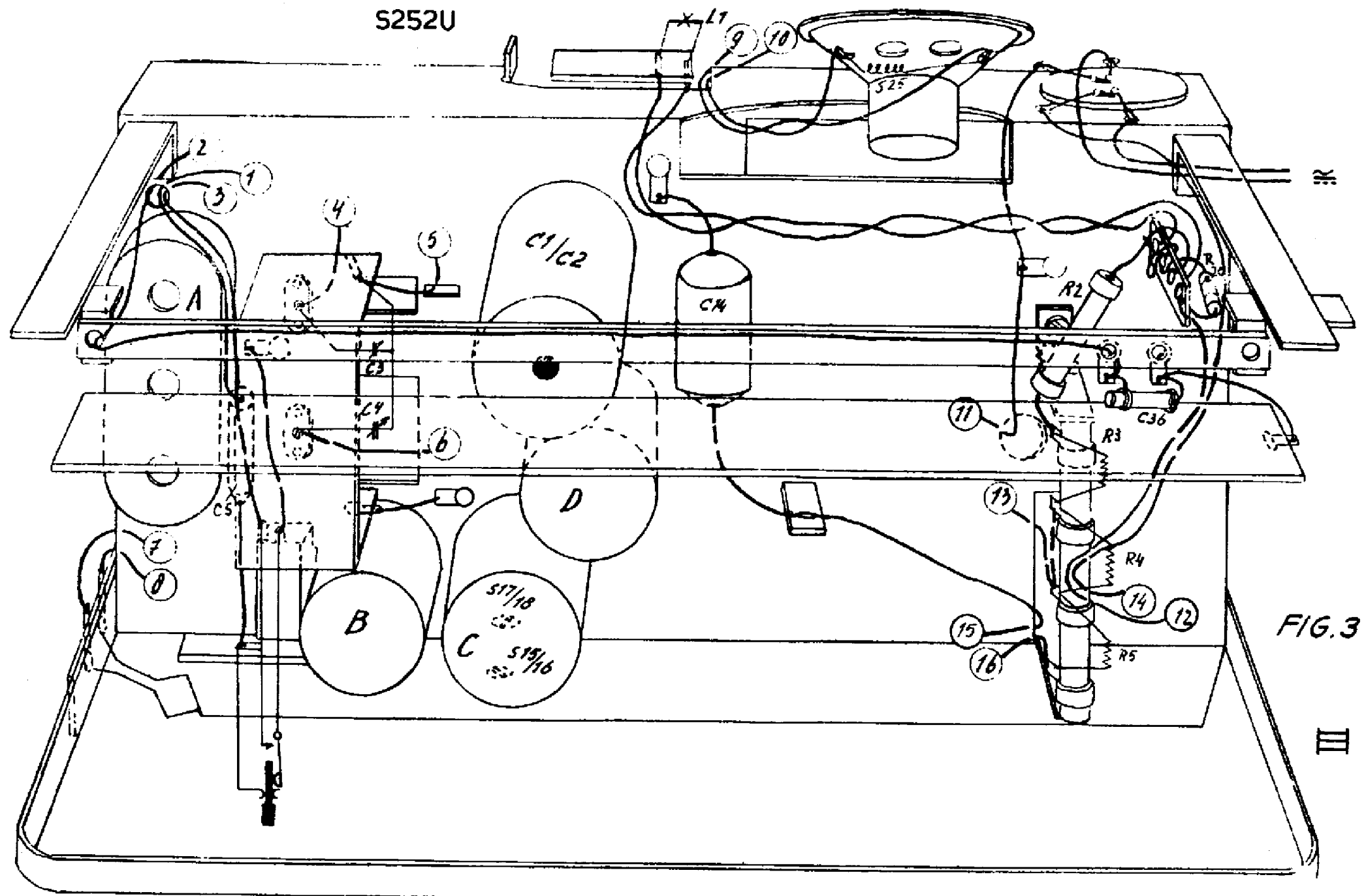


FIG. 2



S:	24		27, 28		D,		C,		A,		A	
C:	17	16	21, 22	25	30	34	20, 26, 1, 2, 9	7	11, 10, 20	10, 19, 13, 12	15, 23	11, 18
R:	15, 14, 2, 14, 19	6, 16	10, 17	13, 1	12	11	19	18	9	7	6, 0, 35	7

IV

S252U

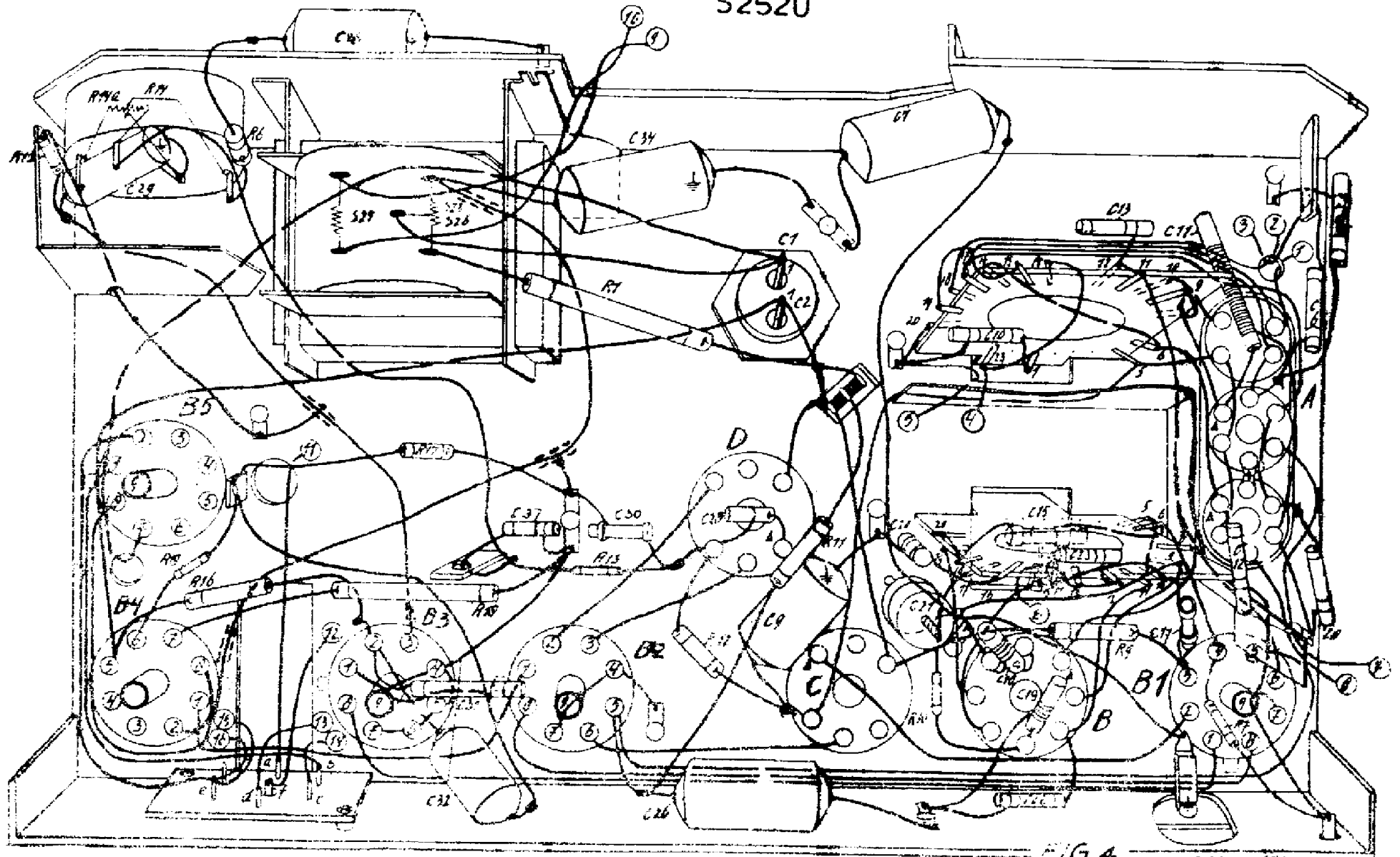


FIG. 4

R12817

S252U

V

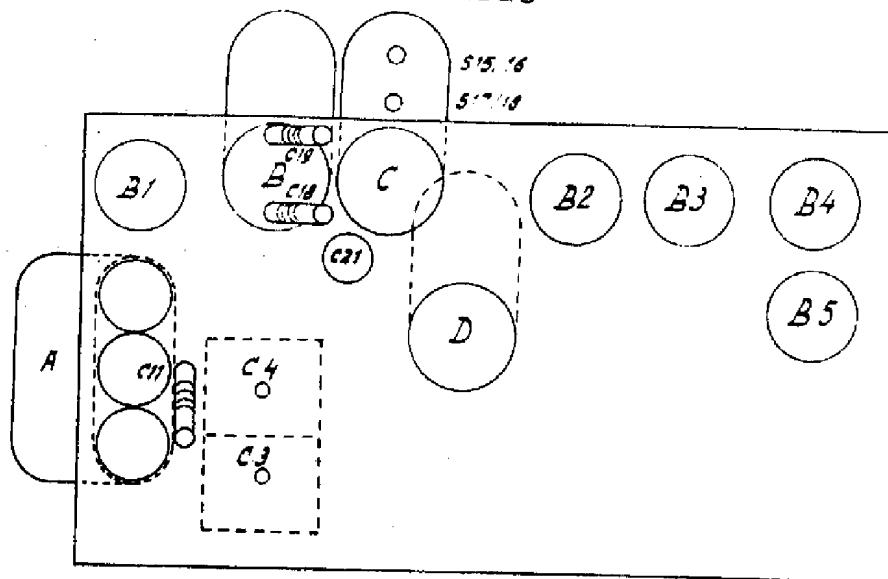


FIG. 5.

R11819

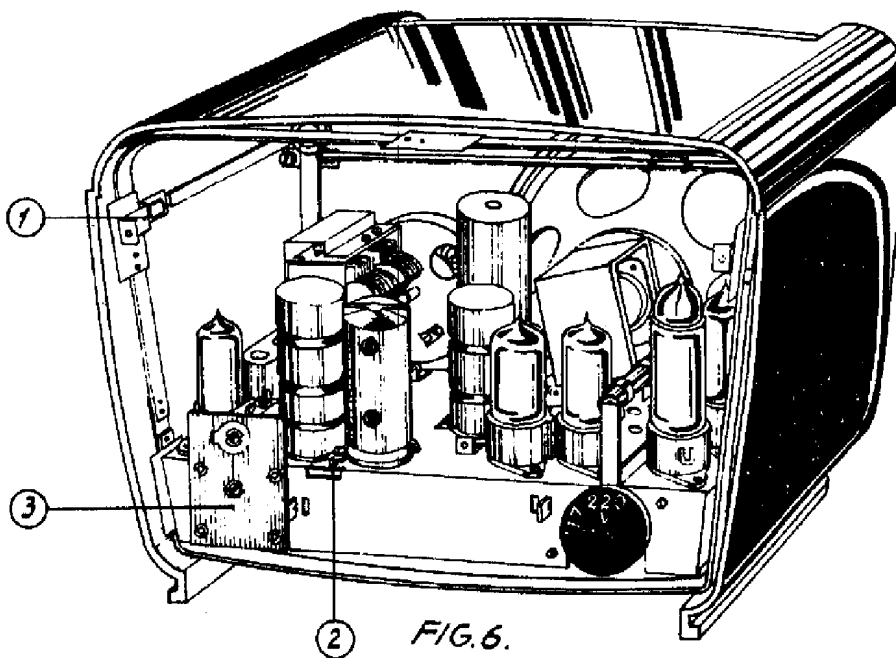


FIG. 6.

R12845

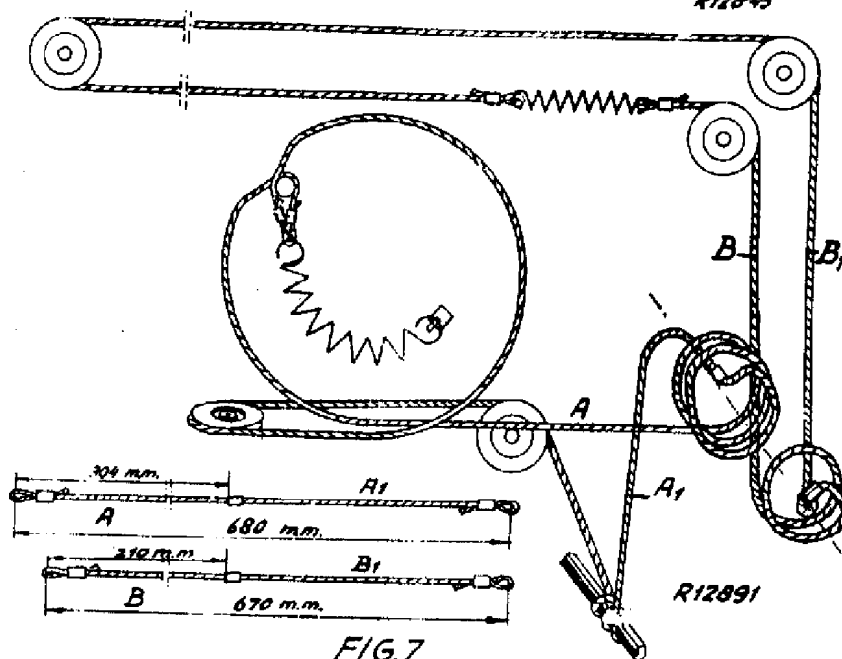


FIG. 7.

R12891

