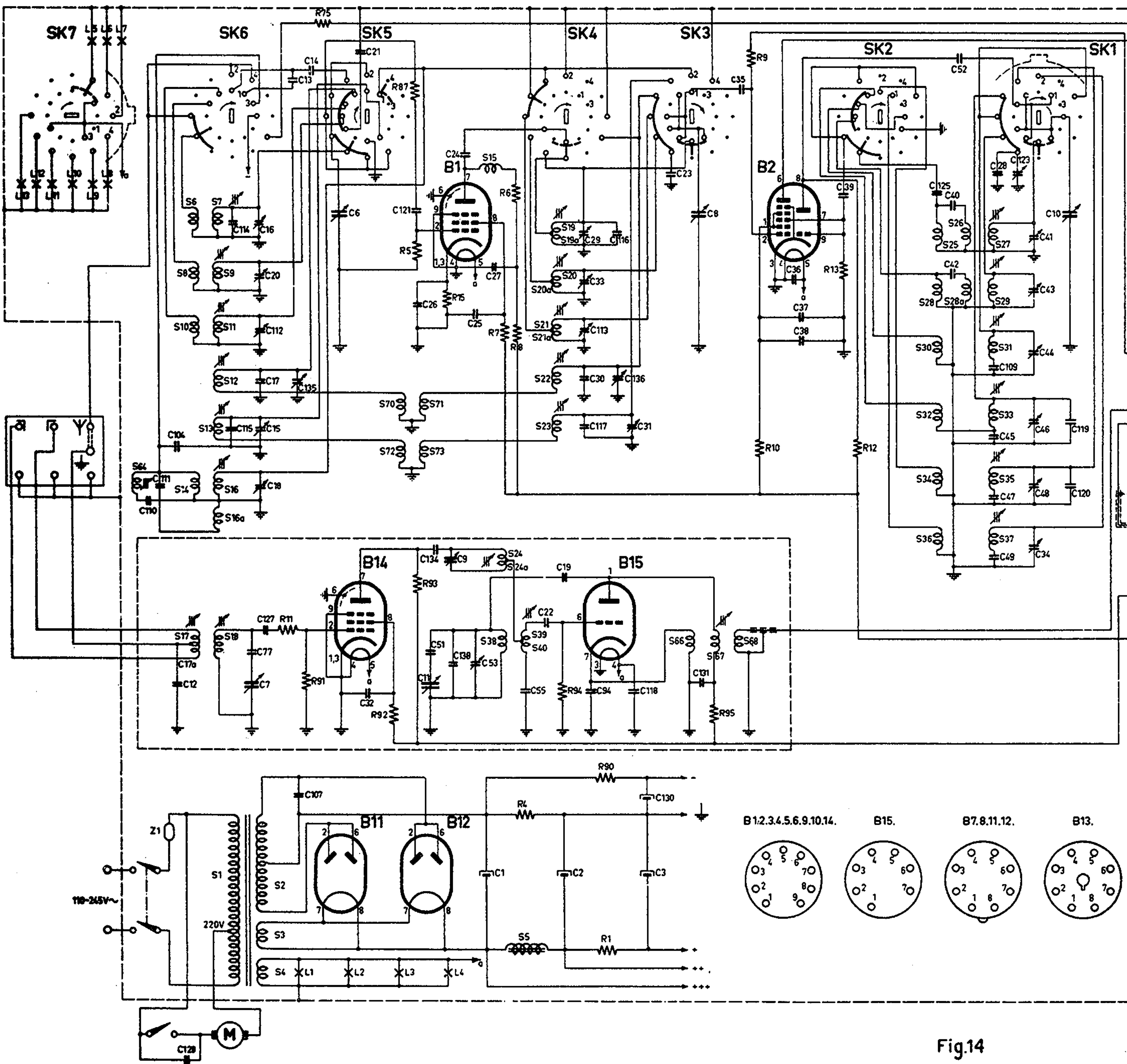


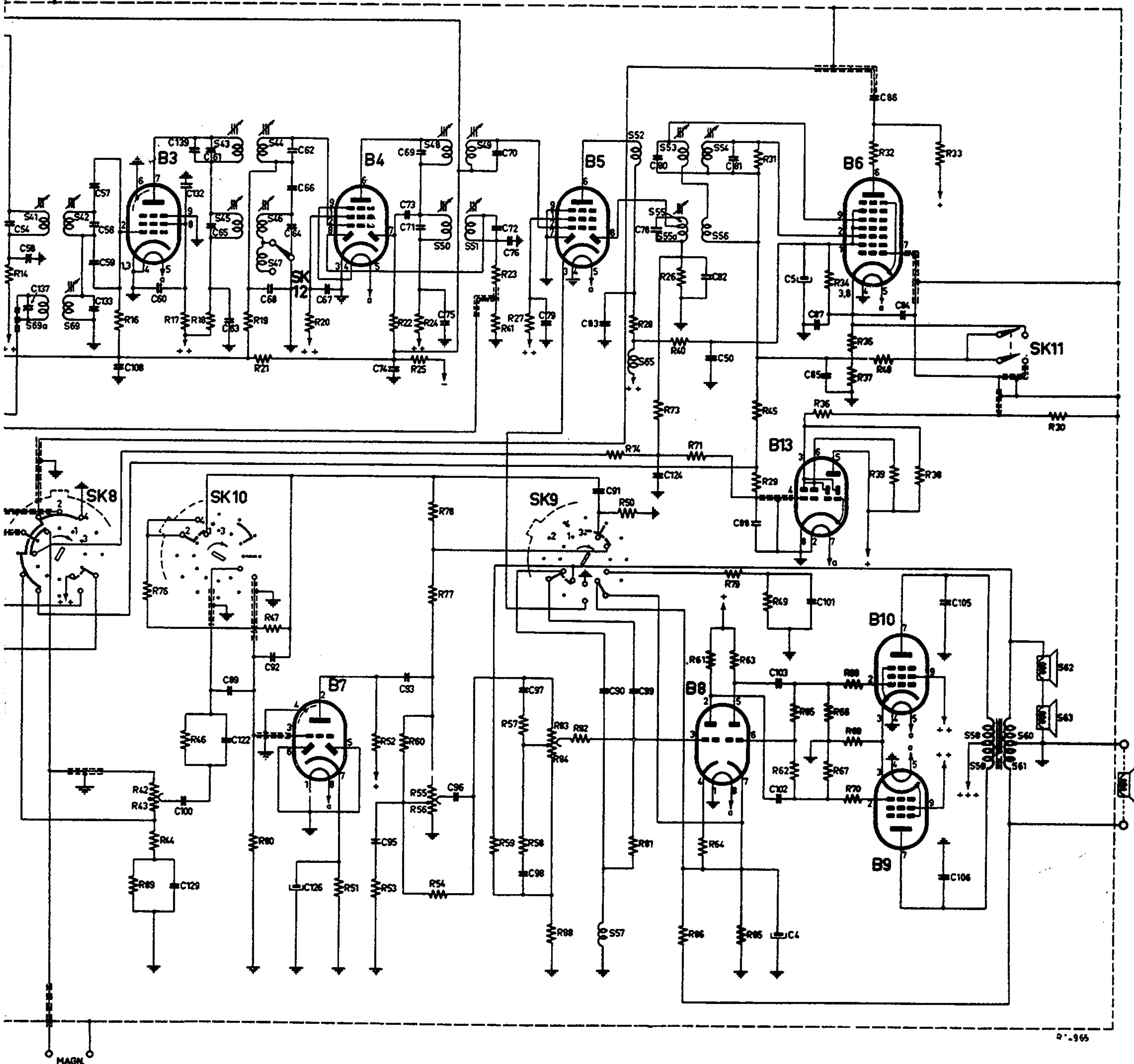
C:	114, 16, 20, 112,	13, 14,	21,	121, 26,	29, 33, 113,	116,	23,	8,	35,	125, 40, 42, 52,	20,	123, 41, 43, 10,
C:	110, 111, 104,	115, 17, 15, 18,	135,	6,	24, 25, 27,	30, 117, 136,	31,			96, 37, 38,	39,	109, 45, 47, 48, 44, 46, 48, 34,
R:			75,		87, 5,	15,	7, 6, 8,			9, 10,	13, 12,	119, 120,
S:	64,	6, 8, 30, 14, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 16a,			70, 72, 71, 73,	15, 19, 19a,	20, 20a, 21, 21a, 22, 23,					25, 26, 30, 32, 34, 36, 26, 28, 27, 29, 31, 33, 35, 37,



C:	12, 128,	7, 77, 127,	107,	32,	134, 9, 51, 11, 130, 53, 1,	55, 22,	19, 2,	94,	118, 130,	3,	131,
R:		11, 91,		92, 93,	4,	94,	90, 1,			95,	
S:	17, 17a, 18,	1,	2, 3, 4,		24, 24a, 38, 39, 40, 5,				66, 67,	68,	

A

54. 58.	57. 56.	60. 132. 139.	61. 65.	62. 66. 64.	73. 69.	70.	80. 78.	81.	5. 87.	86. 84.
137.	58. 133.	108.	63.	68.	67.	74. 71. 75.	72. 76.	78.	82. 80.	85.
34.	16.	12. 18.	19. 21.	20.	22. 24. 25. 78.	23. 47.	27.	74. 28. 50. 72. 26. 40. 71.	31. 45. 29.	36. 34. 35. 37. 32. 48. 39. 38. 33.
41. 69. 42. 69.		43. 45. 44. 46. 47.		48. 50. 49. 51.		52. 65.	53. 55. 55a. 54. 56.			30.



128. 100.	122. 89.	92.	126.	95.	93.	96.	97. 98.	91. 90.	99. 124.	103. 102. 4.	101.	105. 106.
68. 78. 42. 43. 44. 46.		80. 47.		51.	52. 53.	60. 77. 55. 54. 54.	59. 57. 58. 83. 84. 88. 87.	81.	86. 51. 64. 79. 63. 65.	49. 85. 62.	66. 67. 68. 69. 70.	
							57.					58. 59. 60. 61. 62. 63.

Met dank aan Maarten van Dijk

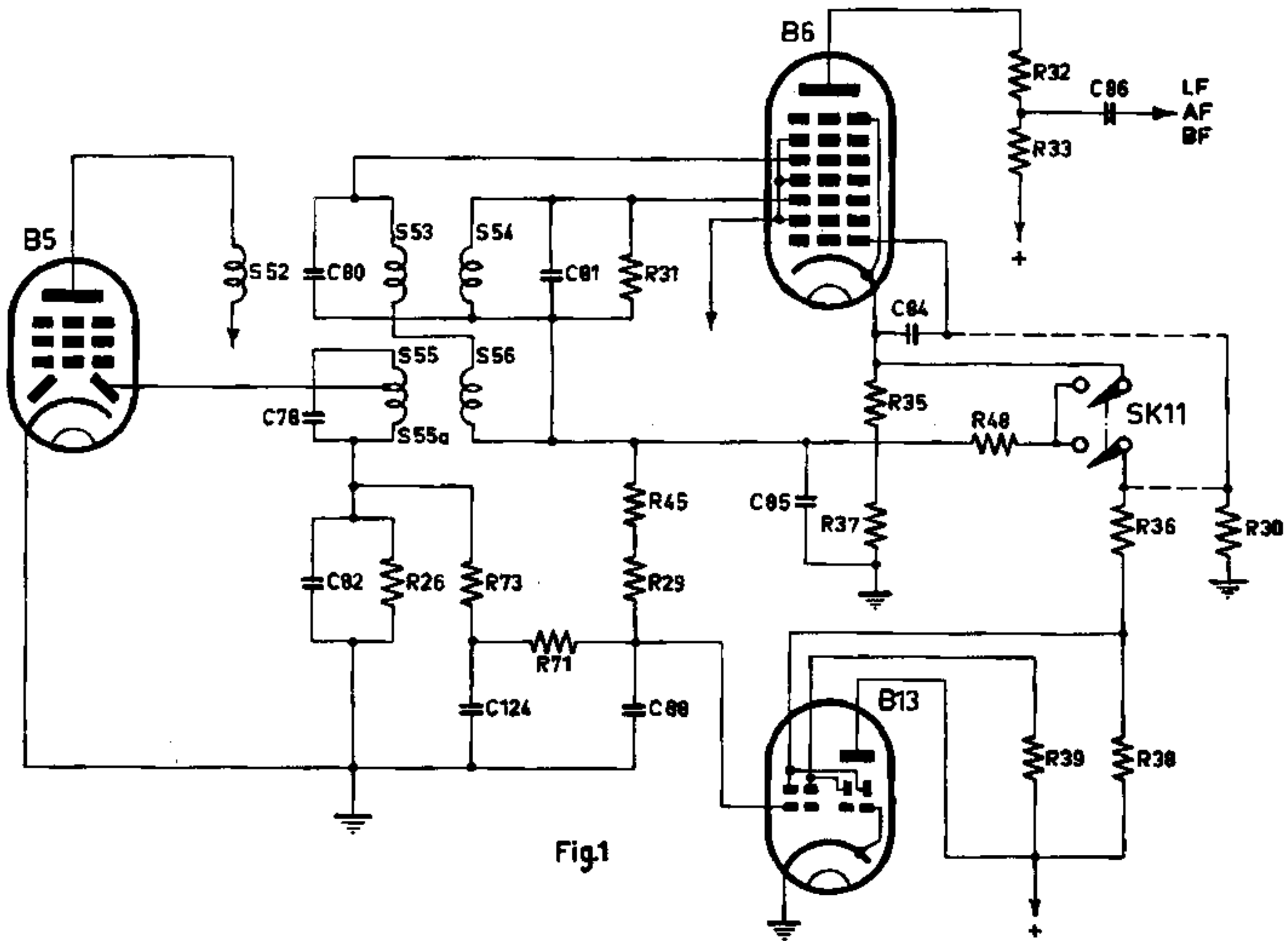
FX824A

Fig1

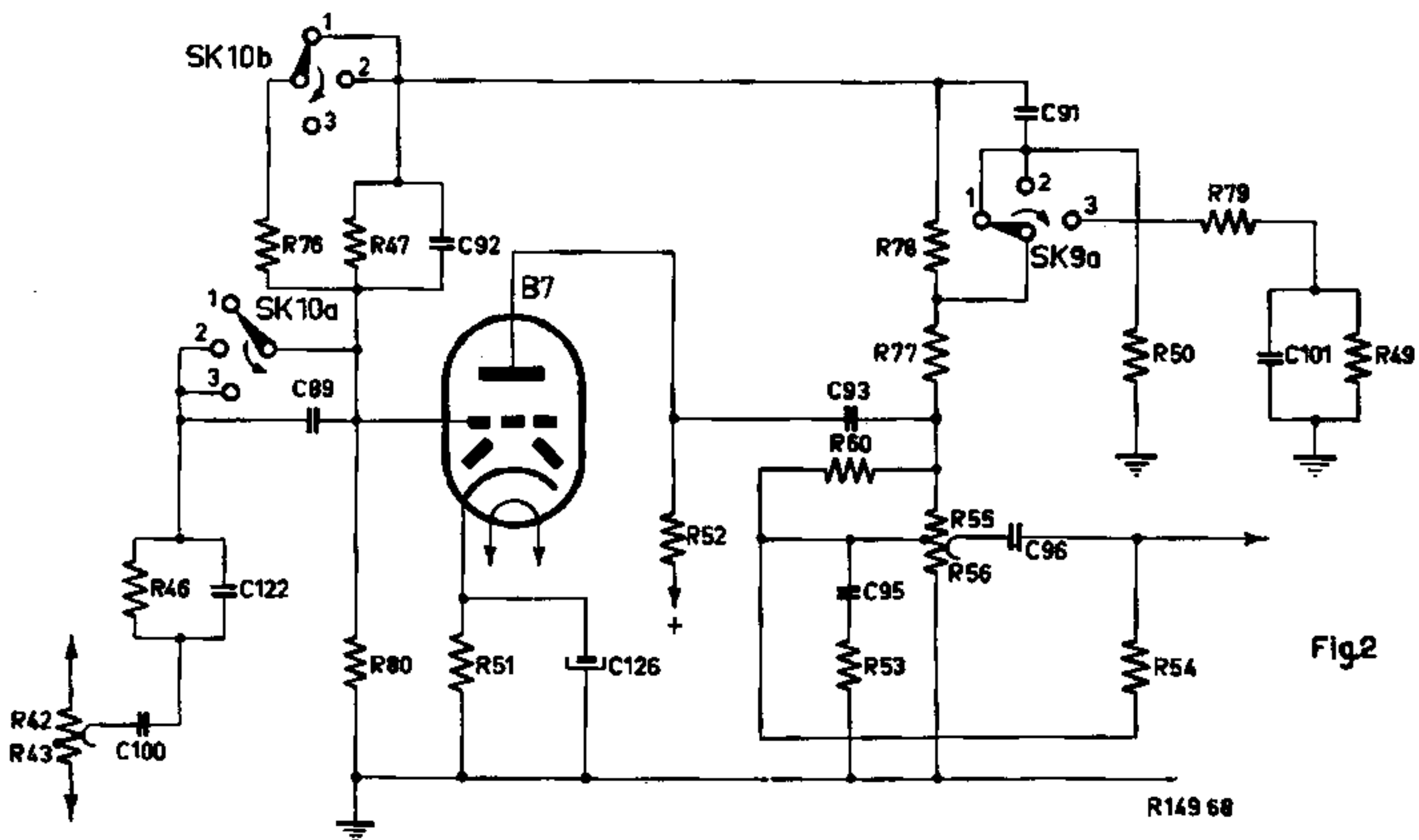


Fig.2

R149 68

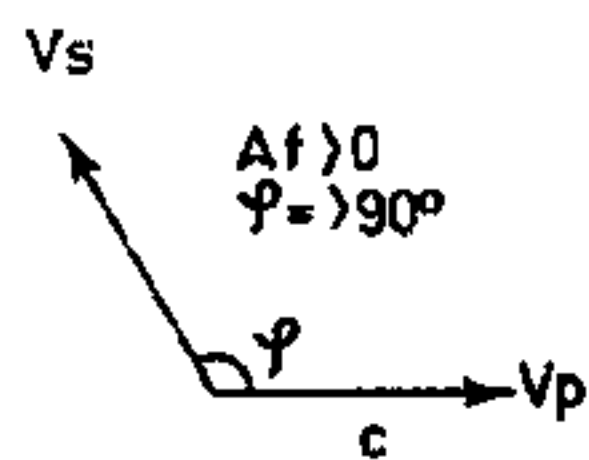
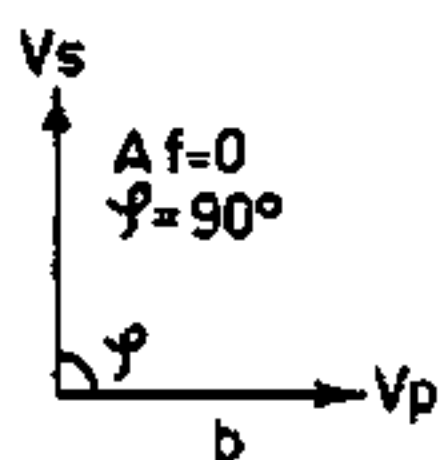
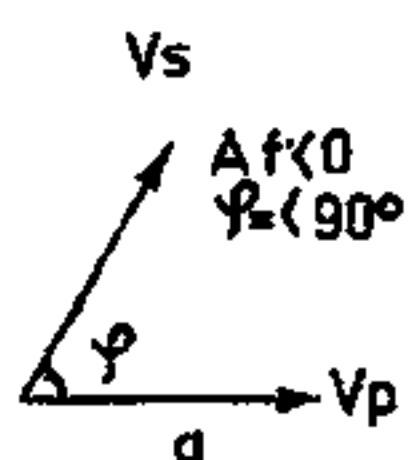
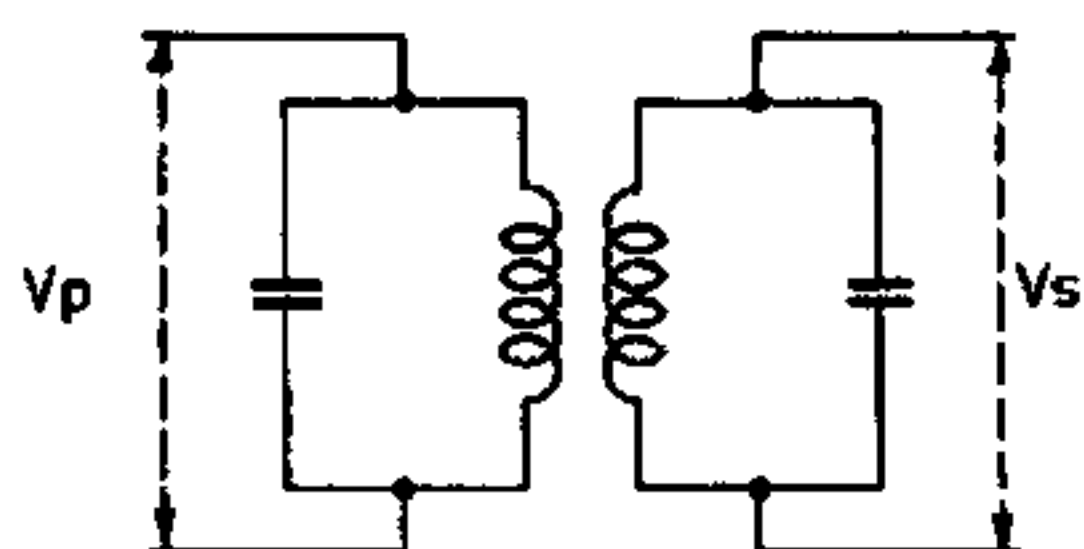


Fig.3

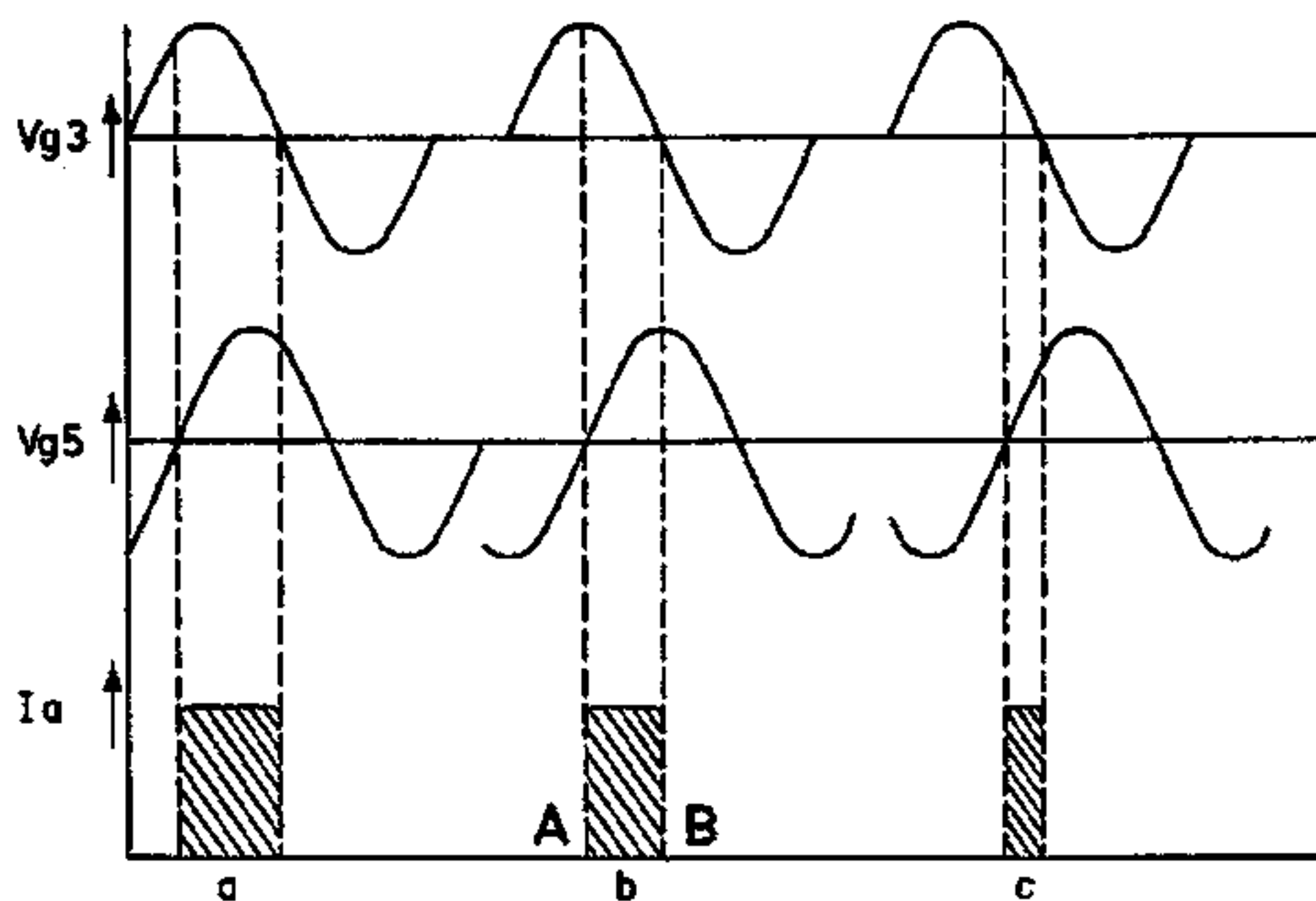


Fig.4

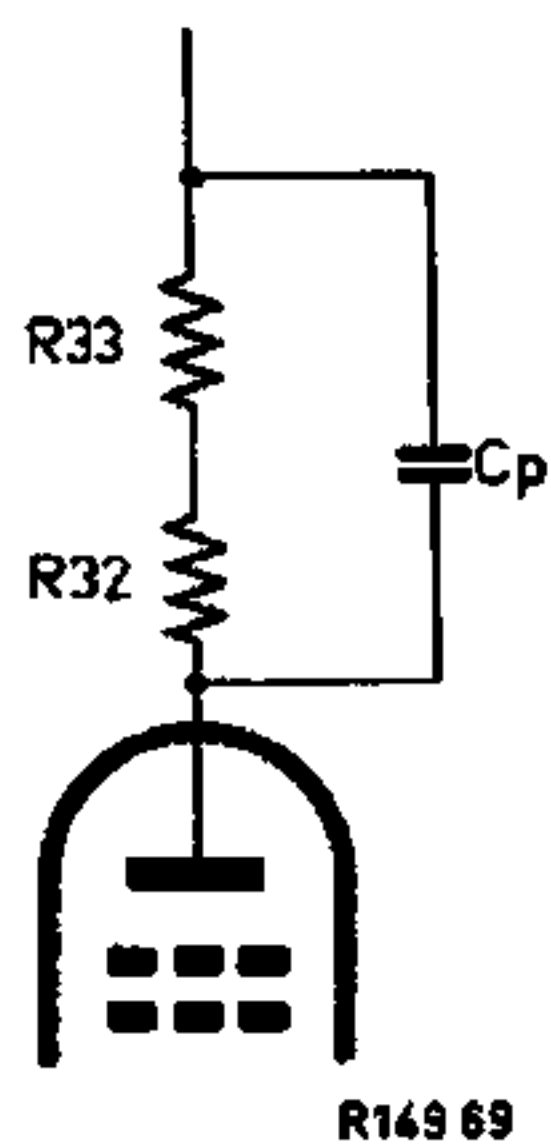


Fig.6



Fig.5

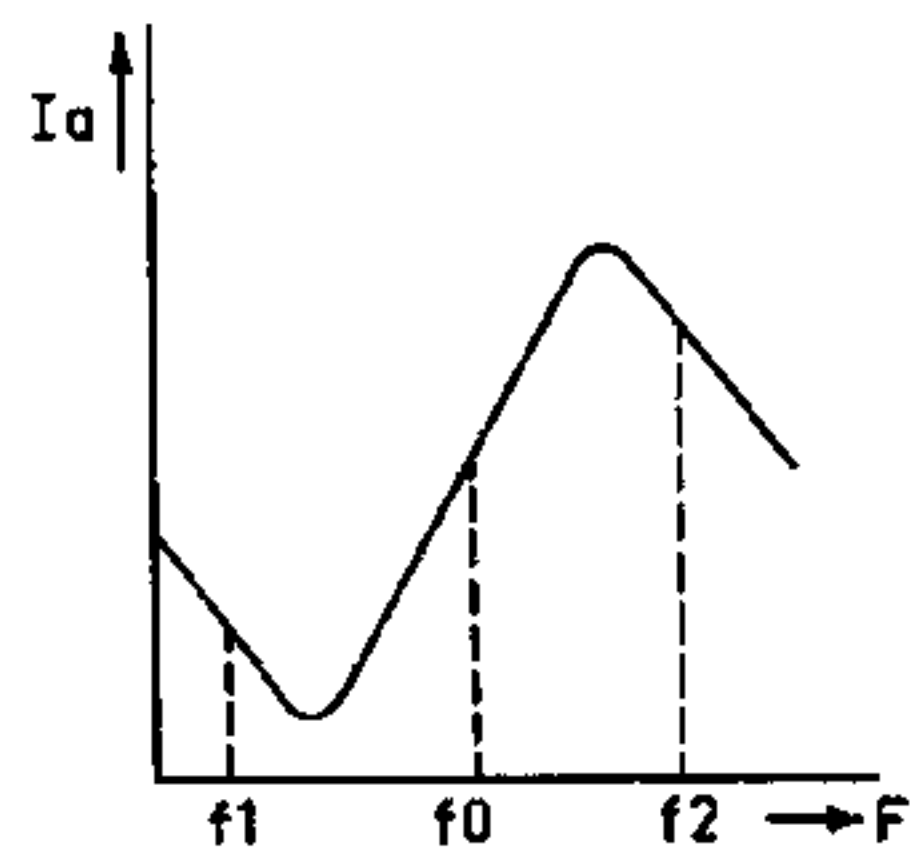


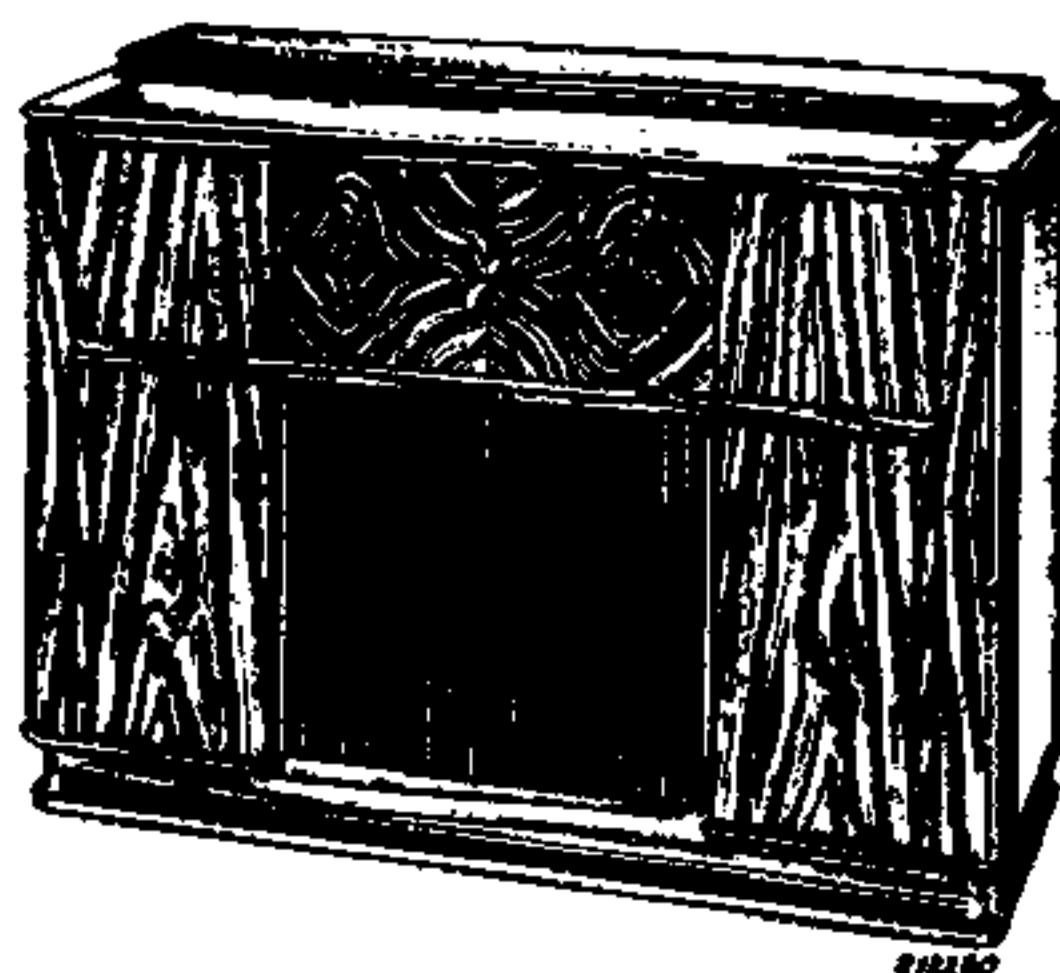
Fig.7

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de radiogramfoon

FX824A



1953. Voor voeding uit wisselstroomnetten.

ALGEMENE GEGEVENS

1. GOLFGEBIEDEN

KG 2a	: 11,4	-	25,4	m (	26,3	-	11,82	MHz)
KG 2b	: 24,2	-	32,4	m (	12,38	-	9,25	MHz)
KG 3a	: 31,6	-	78	m (	9,5	-	3,8	MHz)
KG 3b	: 78	-	185	m (	3,82	-	1,62	MHz)
MG 1	: 185	-	283	m (	1622	-	1060	kHz)
MG 2	: 283	-	580	m (	1060	-	517	kHz)
LG	: 750	-	2000	m (	400	-	150	kHz)
FM	: 2,78	-	3,43	m (	108	-	87,5	MHz)

5. BUIZEN

B1	: EF80	B10	: EL84
B2	: ECH81	B11	: AZ41
B3	: EF85	B12	: AZ41
B4	: EBF80	B13	: EM34
B5	: EBF80	B14	: EF80
B6	: EC80	B15	: EC92
B7	: EBC41		
B8	: ECC40		
B9	: EL84		

8. VERLICHTINGSLAMPEN

L1	: 8073D-00	L7	: 7181D
L2	: 8045D-00	L8	: 7181D
L3	: 8045D-00	L9	: 7181D
L4	: 8045D-00	L10	: 7181D
L5	: 7181D	L11	: 7181D
L6	: 7181D	L12	: 7181D
	L13	: 7181D	

2. MIDDENFREQUENTIES

MF voor AM : 452 kHz

MF voor FM : 10,7 MHz

3. NETSPANNINGEN

110-125-145-200-220 en
245 V, 50 Hz.

4. VERBRUIK

ca. 106 Watt (220V-50 Hz)

6. LUIDSPREKERS

2 x 9750 M Z = 2x5 Ω.

7. PLATENWISSELAAR

Type : AG1000-50

Voor verdere gegevens raadplege men de Service Documentatie voor deze platenwisselaar.

9. AFMETINGEN

Breedte : 109,5 cm

Hoogte : 80 cm

Diepte : 42,5 cm

10. GEWICHT

ca. 62 kg.

VERVOLG ALGEMENE GEGEVENS11. BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts:

1. Netschakelaar + volumeregelaar.
2. Hoge tonenregelaar + bandbreedteschakelaar.
- 2a Lage tonen schakelaar.
3. Golfgebiedschakelaar.
- 3a Stille afstemming (in-uit).
4. Afstemming.

12. BANDBREEDTE VAN HET AM-GEDEELTEa. MF-bandbreedte(1:10)

Gemeten met signaal op g1B1: 10 kHz in de stand "smal"
14,5 kHz in de stand "breed"

b. Totale bandbreedte (1:10)

Gemeten met signaal aan de antennebus:

Frequentie	Bandbreedte	
	"smal"	"breed"
1622 kHz	9 kHz	13 kHz
552 kHz	9 kHz	12 kHz
250 kHz	9 kHz	11,5 kHz
160 kHz	8 kHz	10 kHz

SCHEMABESCHRIJVINGA.FM-GEDEELTEHoogfrequent- en mengschakeling

Het signaal van de dipoolantenne wordt via S17-S17a en S18 aan de HF-versterker B14 toegevoerd. Via de kring S24-S24a-C9 wordt het signaal dan aan gB15 toegevoerd.

B15 werkt als zelf-oscillerende mengbuis.

Het oscillator circuit wordt gevormd door S39-S40-C55 en S38-C53-C138-C51-C11. Het HF-signaal wordt aan het rooster van B15 toegevoerd, zodat hier additieve menging plaats vindt.

In de kathode-leiding van B15 is S66 opgenomen, het doel van deze schakeling is, de conversie-versterking van B15 te vergroten.

Het verkregen middenfrequent-signaal wordt nu via S68 en S69a aan de middenfrequentversterker toegevoerd, welke voor FM bestaat uit de buizen: B3, B4 en B5.

Hierna volgt detectie door de fazedetector B6.

Opmerking. De kringcapaciteit van S67 is C19. Deze condensator ligt via S38 aan aarde, daar de impedantie van S38 voor de middenfrequentie verwaarloosbaar is. Indien bij reparaties C19 vervangen moet worden, zal derhalve steeds hertrimmen noodzakelijk zijn.

FM-detectie: de fazedetector B6 (EQ80) (fig.1)

1. Een FM-signaal is een signaal waarvan de frequentie varieert evenredig met de amplitude van de modulerende trilling, terwijl het

rhythme waarmee de frequentievariatie optreedt wordt bepaald door de frequentie van de modulerende trilling.

2. De primaire en de secundaire spanning van een bandfilter zijn ten opzichte van elkaar in fase verschoven.
Deze fazeverschuiving staat in vast verband met de afstemming van de primaire en secundaire kring.
Zijn beide kringen op dezelfde frequentie afgestemd (fig.3b), dan is fazehoek $\varphi = 90^\circ$. Verandert echter de frequentie van het toegevoerde signaal, dan verandert ook de fazehoek φ : neemt de frequentie toe ($\Delta f > 0$), dan wordt φ groter (fig.3c) en neemt de frequentie af ($\Delta f < 0$) dan wordt φ kleiner (fig.3a).
3. Combinatie van 1 en 2 levert de volgende conclusie:
Voert men een FM-signaal toe aan een bandfilter, dat op de centrale frequentie is afgestemd, dan zal de fazehoek tussen primaire en secundaire spanning voor de centrale frequentie 90° zijn. Bij gemoduleerd signaal zal de fazehoek echter afhankelijk zijn van de momentele frequentiedeviatie en derhalve van de amplitude van het modulerende signaal. Het rhythme waarin de fazehoek varieert is afhankelijk van de frequentie van het modulerende signaal.
4. De EQ80 heeft zeven roosters. Het eerste rooster vervult een nog nader aan te geven functie bij de stille afstemming op de FM-band. De roosters g2, g4 en g6 zijn in de buis doorverbonden en dienen als schermroosters. Het zevende rooster is een remrooster. De invloed van g3 en g5 op de anodestroom is dusdanig, dat laatste geheel geblokkeerd is, indien een van deze roosters negatief wordt. Om anodestroom mogelijk te maken, moeten dus g3 en g5 beiden positief zijn.
5. De kringen S53-S56-C80 en S54-C81, welke op de middenfrequentie zijn afgestemd, vormen een bandfilter.
De spanningen voor beide kringen voldoen dus aan de onder hoofd 2 en 3 besproken fazeverhouding en worden aan resp. g5 en g3 toegevoerd.
In figuur 4b is de situatie weergegeven voor het geval dat de draaggolf ongemoduleerd is. Van A1 tot B1, zijn g3 en g5 beiden positief, zodat er anodestroom kan vloeien.
Uit de figuren 4a en 4c blijkt, dat indien $V_{g3}-V_{g5} < 90^\circ$, de anodestroompulsen breder, en indien $V_{g3}-V_{g5} > 90^\circ$, de anodestroompulsen smaller worden. Tengevolge van de frequentiemodulatie van het toegevoerde signaal zal $V_{g3}-V_{g5}$ continu veranderen en er ontstaan derhalve anodestroompulsen van wisselende breedte.
Over de anodeweerstand ontstaat nu een pulsvormige spanning, waarvan de pulsbreedte eveneens continu verandert, terwijl de anodespanning in tegenfase is met de anodestroom. Parallel aan de anodeweerstand bevindt zich nog een condensator (C_p , fig.6) welke gevormd wordt door parasitaire en bedradingscapaciteiten. De spanning over R32-R33 zal dan ook niet de vorm van fig.4 hebben, doch die van fig.5. Immers tijdens de brede pulsen stijgt de spanning over C_p , terwijl tijdens de intervals de spanning geleidelijk zal afnemen. De spanning over C_p hangt dus o.a. af van het rhythme waarin de anodespanningspulsen optreden en van de wisselende breedte van deze pulsen. Dit laatste hangt af van de variaties in de fazehoek φ tussen V_{g3} en V_{g5} en derhalve van de modulerende trilling.
Via C86 wordt dan ook een spanning afgenomen, die hetzelfde karakter bezit als de modulerende trilling.

6. Amplitude begrenzing

Een eigenschap van de EQ80 is, dat indien V_{g3} en V_{g5} een zekere waarde (ca. 8V) overschrijden, de anodestroom niet meer toeneemt. De detector is dan ongevoelig voor amplitude variaties van het toegevoerde signaal.

Voor de hierboven gegeven toelichting zijn V_{g3} en V_{g5} beiden zo groot gedacht, dat de anodestroom onmiddellijk zijn maximale waarde bereikt als $g3$ en $g5$ beiden positief zijn.

Een aanvullende begrenzing wordt verkregen, doordat B5 bij sterke signalen als begrenzer gaat werken. Over de weerstanden R25 en R75 wordt dan een gelijkspanning opgewekt, welke ook aan $g1B3$ en $g1B4$ wordt toegevoerd.

7. Afstemindicatie

In fig.7 is de detectiekromme van de fazedetector getekend. Hieruit blijkt dat naast de hoofdafstemming bij $f_0 = 10,7$ MHz, ook nog detectie kan optreden op het rechte gedeelte van de kromme met $f1$ als midden en op het gedeelte met $f2$ als midden.

De afstemmingen bij $f1$ en $f2$ zijn gekenmerkt door een groter vervormingspercentage, dan de afstemming bij f_0 .

Aangezien de resonantiekromme van de kringen S53-S56-C80 en S54-C81 zeer vlak verloopt, kan door gelijkrichting van het signaal over een van deze kringen, geen uitgesproken maximum indicatie worden gevonden. De afstemindicatie wordt daarom als volgt verkregen:

De kring S55-S55a-C78 heeft een scherpe resonantiekromme. De spanning via S56 in deze kring geïnduceerd, wordt aan een van de diodes van B5 toegevoerd en gelijkgericht. De over R26 ontwikkelde gelijkspanning wordt benut voor sturing van B13.

Door genoemde kring nu af te stemmen op $f_0 = 10,7$ MHz, wordt een goede indicatie voor de hoofdafstemming verkregen.

8. Stille afstemming

Stille afstemming wordt met behulp van de afstemindicator als volgt verkregen.

De kathodeweerstanden R35 en R37 van B6 zijn zodanig gekozen, dat $g1B6$ voldoende negatief is om B6 af te knijpen.

Wanneer nu op een zender wordt afgestemd, wordt aan $gB13$ een negatieve spanning toegevoerd, afkomstig van R26 (zie onder Afstemindicatie).

B13 zal dus minder anodestroom gaan voeren, waardoor de anodespanning stijgt. Via de potentiometerschakeling R36-R30 wordt deze spanning aan $g1B6$ toegevoerd. $g1B6$ wordt dus minder negatief en indien de ontvanger juist afgestemd en het signaal sterk genoeg is, zal het afknijppunt van B6 worden gepasseerd. Nu kan er dus normaal detectie plaatsvinden.

Met SK11 kan de stille afstemming uitgeschakeld worden. $g1B6$ wordt dan met de kathode van deze buis verbonden, terwijl R48 parallel aan R35 wordt geschakeld.

B. AM-GEDEELTE

Het apparaat is toegerust met een preselector B1, welke alleen op de bereiken KG 2a, KG 2b, KG 3a en KG3b werkt.

De bereiken MG1 en MG2 hebben een ingangsbandfilter. Het LG-bereik heeft een enkele ingangskring en op dit bereik wordt tevens een MF-zuigkring S64-C110 ingeschakeld.

O. LF-VERSTERKERa. Basschakelaar

(SK10a, SK10b, fig.2)

Tussen de anode en het rooster van B7 bevindt zich een tegenkoppelingennetwerk, waarvan enkele elementen omgeschakeld kunnen worden. Dit kan geschieden:

1. Met de basschakelaar (SK10) (fig.14)
2. Met AM-FM-PU schakelaar (SK8-SK9) (fig.14)

Ad.1 De parallelschakeling R47-C92 heeft voor lage tonen een grotere impedantie, dan voor hoge tonen.

Bijgevolg wordt de tegenkoppeling voor hoge tonen groter dan voor lage tonen. De invloed van het filter kan verkleind worden, door met SK10b, R76 parallel aan het filter te schakelen. Met SK10a kan bovendien C89, een kleine condensator, in serie met het rooster-circuit worden opgenomen, waardoor een extra onderdrukking van de lage tonen in de stand "-bas" wordt verkregen.

Resumerend geldt dus:

1. Stand "-bas" : R76 parallel aan R47-C92.
C89 in serie met roosterketen B7.
2. Stand "normaal": R76 parallel aan R47-C92.
C89 kortgesloten.
3. Stand "+bas" : R76 uitgeschakeld.
C89 kortgesloten.

Ad.2 Met SK9 worden de filters C91-R50 en R79-R49-C101 ingeschakeld voor de standen: AM, FM en PU resp.

Hiermede wordt een aanpassing van de frequentiekarakteristiek van de 3 genoemde signalen aan de LF-versterker verkregen.

b. 9000 Hz-fluitfilter : C90-S57

Een spanning van S60 wordt in de stand AM van SK8-SK9 aan het serie-filter C90-S57 toegevoerd. Dit filter is afgestemd op 9000 Hz. Over S57 ontwikkelt zich een spanning, met een maximum bij 9000 Hz, welke als tegenkoppelspanning aan gB8 wordt toegevoerd.

c. Hoge tonenregelaar R55-R56 (fig.2)

Met de looper boven aan R55 heeft de schakeling een bevoordelende functie voor de hoge tonen. Dit is de stand "scherp". Met de looper onderaan R56, heeft de schakeling het karakter van een laag-doorlaatfilter. Dit is de stand "dof".

d. Fase-omkeerbuis B8

B8 werkt als normale LF-versterker. B'8 ontvangt een gedeelte van de uitgangsspanning van B8, doch is via R85 zodanig tegengekoppeld, dat de spanning over R66, in absolute grootte gelijk wordt aan, doch in tegenfaze is met de spanning over R67.

STROMEN EN SPANNINGEN

Buizen		Va	Vg2(+4,6)	Vk	Ia	Ig2(+4,6)
B1	Pentode	210	245	4	11	4
B2	Heptode	248	110	-	4	5
	Triode	146	-	-	4	-
B3	Pentode	240	112	-	10	2,5
B4	Pentode	246	95	-	4	1,55
B5	Pentode	254	85	-	5	1,65
B6	Enneode	70	12	16	0,3	
B7	Triode	95	-	1,1	0,55	-
B8	Triode	Va:70	-	Vk:2	Ia:1	-
	Triode	Va':70	-	Vk':2	Ia':1	-
B9	Pentode	265	250	7,6	35	3
B10	Pentode	265	250	7,6	35	3
B13	Afstemoog	215	Va1: 33	-	1	Ia1: 0,018
			Va2: 21			Ia2: 0,019
B14	Pentode	110	72	-	6,4	1,8
B15	Triode	145	-	0,3	10,5	-
		Volt	Volt	Volt	mA	mA

VC1 : 280 Volt

VC3 : 215 Volt

VC2 : 250 Volt

Iprim (220V-50Hz): 450 mA

REPARATIE EN UITWISSELING VAN ONDERDELENA. Uitkasten van het chassis met bodem- en frontplaat

1. Verwijder de achterwand van het radiogedeelte.
2. Verwijder de twee bevestigingsschroeven van de chassisplank.
3. Maak de kap voor de verlichting van het gramfoongedeelte los.
4. Schuif de chassisplank zover mogelijk naar achteren en maak de draden uit de doorverbindingsstrippen los.
5. Neem het chassis met bodem- en frontplank uit de kast.

B. Verwijderen van het chassis van de bodemplank

1. Knoppen en krukken verwijderen.
2. Wijzer losnemen van aandrijfsnaar.
3. De blokken met lampjes voor de golfgebiedindicatie verwijderen. (2 kartelmoeren losdraaien).
4. De schaalverlichtingslampjes losnemen.
5. De snoerbeugels aan de onderzijde van de bodemplank verwijderen.
6. 6 bodemschroeven losnemen, waarna het chassis van de plank genomen kan worden.

C. Uitwisselen van een luidspreker

1. Verwijder de achterwand van het radiogedeelte.
2. Verwijder de twee bevestigingsschroeven van de chassisplank.

3. Trek de chassisplank zover mogelijk naar achteren.
4. Maak de twee voorste schroeven van de platenwisselaar los. Lig de platenwisselaar aan de voorzijde zover mogelijk op en schuif er een voorwerp onder.
5. Maak de luidsprekerverbindingen los.
6. Na het losdraaien van twee moeren kan het luidsprekerpaneel naar voren bewogen en uit de kast genomen worden.

Bij het uitwisselen van een luidspreker bedenke men dat beide luidsprekers in serie en in faze geschakeld moeten worden. Dat beide luidsprekers in faze zijn aangesloten, kan men controleren door over de serieschakeling een zaklantaarnbatterij aan te sluiten. De conussen moeten dan in dezelfde richting uitwijken.

D. Uitwisselen van de schaal

1. Chassis met bodem- en frontplank uitkassen volgens A.
2. Verwijder de 6 bevestigingsschroeven van de schaalbak en laat deze achterover kantelen.
3. Verwijder de 4 bevestigingsschroeven van de schaal.

E. Aandrijfsnaren

1. Aandrijfsnaren voor de variabele condensator

De loop en de lengte van de snaren zijn getekend in figuur 8 waarbij de variabele condensator in de maximum stand is geplaatst.

- a. Chassis uitkassen.
- b. Verwijder de grote snaarschijf en de twee frictieplaten.
- c. Plaats de kleine snaarschijf in de stand aangegeven in figuur 8.
- d. Schuif de nippel "d" van snaar A in de gleuf "d" van de kleine snaarschijf.
Leg de snaar $1/4x$ linksom rond de snaarschijf, steek de buitenkabel in de houders en leg de snaar rond het geleidewieltje in de trommel van de variabele condensator.
Fixeer de snaar voorlopig met twee dassenklemmen.
- e. Schuif de nippel "c" van snaar B in de gleuf "c" van de kleine snaarschijf.
Leg de snaar $1 \frac{7}{8}x$ rechtsonder rond de snaarschijf, steek de buitenkabel in de houders en leg de snaar op de trommel van de variabele condensator.
- f. Steek de veer door de snaarogen en bevestig haar aan de lip van de trommel en verwijder de dassenklemmen.
- g. Monteer de frictieplaten en de grote snaarschijf.

2. Aandrijfsnaren van de wijzer

De loop en de lengte van de snaren zijn getekend in figuur 8, waarbij de variabele condensator in de maximum stand is geplaatst.

- a. Schuif de nippel "a" van snaar E in de gleuf "a" van de grote snaarschijf. Leg de snaar $2x$ rechtsonder rond de schijf, daarna om de geleidewieltjes en fixeër haar voorlopig met een dassenklem.
- b. Schuif de nippel "b" van snaar F in de gleuf "b" van de grote snaarschijf. Leg de snaar $1/4x$ linksom rond de snaarschijf.
- c. Bevestig de veer in de snaarogen van de snaren E en F en verwijder de dassenklem.

F. Uitwisseling van de voedingstransformator

Indien nodig wordt de voedingstransformator van dit apparaat vervangen door een Service-standaard-transformator. Het codenummer van deze

standaardtransformator is vermeld in de lijst van onderdelen. In fig.9 is aangegeven hoe de nieuwe transformator aangesloten moet worden. Overeenkomstige aansluitingen hebben gelijke nummers gekregen.

G. Ingebouwde FM-dipoolantenne

De lengte is aangegeven in fig.11. Aan de uiteinden zijn de aders doorverbonden. Een van de aders is precies in het midden doorgeknipt en hieraan is de toevoerleiding naar de antennebussen bevestigd.

Beschrijving van de losse aansluitingen op de onderzijde van het chassis
FX 824 A.

Van links naar rechts:

- | | | | |
|--------------|----------------------------|---|--|
| Opening I: | Zwarte snoeren | : | pick-up motorvoeding |
| | Bruine snoer } | : | naar schakelaar voor |
| | Groene snoer } | : | pick-up-ruimte verlichting |
| | Gele snoer | : | kan in combinatie met groene snoer worden
gebruikt voor extra verlichting |
| Opening II: | Zwarte snoer } | : | luidspreker aansluiting |
| | Gele snoer } | | |
| Opening III: | Lange afgeschermd
kabel | : | bandrecorder ingang |
| | Korte afgeschermd
kabel | : | extra pick-up ingang |

LIJST VAN ONDERDELEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

1. ALGEMEEN

Omschrijving	Codenummer
Achterwand voor radiogedeelte	A3 254 44.0
Wijzer	P5 450 01/01
Tule onder FM-chassis	49 622 35.0
Spoelbus (Philite)	P4 105 03.0
Spanningscarrousel	A3 228 81.0
Schakelaar	A3 186 57.0
Schaal	A3 741 20.0

2. KNOPPEN

Omschrijving	Codenummer
Volumeregelaar + netschakelaar	A3 368 89.0
Toonregelaar + bandbreedteschakelaar	A3 368 89.0
Golfgebiedschakelaar	A3 368 89.0
Afstemming	A3 368 89.0
Lage tonenschakelaar	P4 075 51.0
Stille afstemmingschakelaar	23 952 95.5

3. GOLFGEBIEDINDICATIE + SCHAAALVERLICHTING

Omschrijving	Codenummer
Lens voor pick-up indicatie (opaal)	P5 310 02.0
Lens voor golfgebiedindicatie (groen)	P5 310 02.0
Lens voor aan-uit-indicatie (groen)	P5 310 02.0
Lamphouder (9x)	A3 359 05.1
Lamphouder (4x)	A3 359 07.1

4. AANDRIJVING VAN VARIABLELE CONDENSATOR

Omschrijving	Codenummer
Snaarschijf (groot, 111)	23 644 41.2
Snaarschijf (klein)	A3 324 94.0
Frictieschijf (2x)	A3 574 20.0
Schroefplaat in kleine snaarschijf	A3 320 80.0
Variabele condensator	zie condensatoren

5. VEREN + BUISHOUDERS

Omschrijving	Codenummer
Veer in wijzersnaar	A3 646 14.0
Veer voor bevestiging van spoelbussen	A3 652 58.3
Veer onder platenwisselaar	49 928 07.0
Veer in trommel van variabele condensator	A3 646 09.3
Buishouder (Noval)	B1 505 22.0
Buishouder voor EM34	B1 505 26.1
Buishouder voor EC92	B1 506 55.0

S1)			S41)	14 Ω	
S2)		A3 141 40.4	S42)	14 Ω	A3 124 25.4
S3)			C54)	110 pF	
S4)			C56)	110 pF	
S5	320 Ω	28 546 08.2	S43)	1 Ω	
S6)	1,7 Ω	A3 125 25.0	S44)	1 Ω	A3 124 78.0
S7)	< 1 Ω		C61)	33 pF	
S8)	6 Ω	A3 125 31.0	C62)	33 pF	
S9)	1 Ω		S45)	4,7 Ω	
S10)	18 Ω	A3 125 34.0	S46)	8 Ω	
S11)	1,1 Ω		S47)	< 1 Ω	A3 122 38.2
S12)	2,6 Ω (S12+S70)	A3 125 83.0	C64)	115 pF	
S13)	7,5 Ω (S13+S72)		C65)	230 pF	
S14)	6 Ω		S48)	1 Ω	
S16)	40 Ω	A3 125 37.0	S49)	1 Ω	A3 124 78.0
S16a)	4,8 Ω		C69)	33 pF	
S15	12 Ω	A1 000 35.0	C70)	33 pF	
S17)	< 1 Ω		S50)	14 Ω	
S17a)	< 1 Ω	A3 126 63.0	S51)	14 Ω	A3 124 25.4
S18)	< 1 Ω		C71)	110 pF	
S19)	< 1 Ω	A3 125 81.0	C72)	110 pF	
S19a)	< 1 Ω		S52)	1,2 Ω	
S20)	< 1 Ω	A3 125 82.0	S53)	1 Ω	
S20a)	< 1 Ω		S54)	1 Ω	A3 125 05.0
S21)	S21+S21a:1,6 Ω	A3 125 47.0	C80)	33 pF	
S21a)			C81)	33 pF	
S22)	2,6 Ω (S22+S71)	A3 125 83.0	S55)	< 1 Ω	
S23)	7,5 Ω (S23+S73)		S55a)	< 1 Ω	A3 125 06.0
S24)	< 1 Ω	A3 126 61.0	S56)	< 1 Ω	
S24a)	< 1 Ω		C78)	27 pF	
S25)	3 Ω	A3 125 50.0	S57	100 Ω	A1 000 68.2
S26)	< 1 Ω		S58)		
S27)	< 1 Ω		S59)		A3 152 63.0
S28)	< 1 Ω	A3 125 64.0	S60)		
S28a)	< 1 Ω		S61)		
S29)	< 1 Ω		S64	3,7 Ω	A3 125 86.0
S30)	1,6 Ω	A3 125 70.0	S65	12 Ω	A1 000 35.0
S31)	6,3 Ω		S66)	< 1 Ω	
S32)	2,1 Ω	A3 125 71.0	S67)	< 1 Ω	A3 126 64.0
S33)	6,8 Ω		S68)	< 1 Ω	
S34)	4 Ω	A3 125 74.0	S69)	< 1 Ω	
S35)	5,2 Ω		S69a)	< 1 Ω	A3 126 66.0
S36)	6,3 Ω	A3 125 78.0	C133)	33 pF	
S37)	7,8 Ω		S70)	2,6 Ω (S70+S12)	A3 117 46.0
S38)	< 1 Ω		S71)	2,6 Ω (S74+S22)	
S39)	< 1 Ω	A3 126 62.0	S72)	7,5 Ω (S72+S13)	A3 117 47.0
S40)	< 1 Ω		S73)	7,5 Ω (S73+S23)	

C1	50	µF	48 312 14/50	C56	110 pF	zie spoelen, voir bobines.
C2)	50	µF	48 317 63/50+	C57	12 pF	48 201 10/12E
C3)			50	C58	10000 pF	48 751 10/10K
C4	50	µF	48 313 22/50	C59	150 pF	48 203 20/150E
C5	50	µF	48 313 24/50	C60	47000 pF	48 751 10/47K
C6)				C61	33 pF	zie spoelen, voir bobines.
C7)				C62	33 pF	zie spoelen, voir bobines.
C8)			49 001 67.0	C63	10000 pF	48 751 10/10K
C9)				C64	115 pF	zie spoelen, voir bobines.
C10)				C65	230 pF	zie spoelen, voir bobines.
C11)				C66	12 pF	48 201 10/12E
C12	22	pF	48 201 20/22E	C67	47000 pF	48 751 10/47K
C13	33	pF	48 203 10/33E	C68	150 pF	48 203 20/150E
C14	27	pF	48 203 10/27E	C69	33 pF	zie spoelen, voir bobines.
C15	30	pF	28 212 36.4	C70	33 pF	zie spoelen, voir bobines.
C16	30	pF	28 212 36.4	C71	110 pF	zie spoelen, voir bobines.
C17	100	pF	48 203 10/100E	C72	110 pF	zie spoelen, voir bobines.
C18	30	pF	28 212 36.4	C73	10 pF	48 201 10/10E
C19	27	pF	48 203 10/27E	C74	47000 pF	48 750 10/47K
C20	30	pF	28 212 36.4	C75	10000 pF	48 751 10/10K
C21	210	pF	48 203 02/210E	C76	56 pF	48 203 10/56E
C22	27	pF	48 203 10/27E	C77	10 pF	48 201 10/10E
C23	210	pF	48 203 02/210E	C78	27 pF	zie spoelen, voir bobines.
C24	82	pF	48 203 10/82E	C79	47000 pF	48 751 10/47K
C25	1500	pF	49 059 87.0	C80	33 pF	zie spoelen, voir bobines.
C26	10000	pF	48 207 50/10K	C81	33 pF	zie spoelen, voir bobines.
C27	1500	pF	49 059 87.0	C82	1500 pF	49 059 87.0
C28	190	pF	48 336 02/190E	C83	1500 pF	49 059 87.0
C29	30	pF	28 212 36.4	C84	47000 pF	48 750 10/47K
C30	100	pF	48 203 10/100E	C85	1500 pF	49 059 87.0
C31	30	pF	28 212 36.4	C86	10000 pF	48 751 10/10K
C32	180	pF	48 203 10/180E	C87	10000 pF	48 750 10/10K
C33	30	pF	28 212 36.4	C88	47000 pF	48 750 10/47K
C34	30	pF	28 212 36.4	C89	470 pF	48 203 20/470E
C35	100	pF	48 203 20/100E	C90	20000 pF	2x 48 750 10/ 10K par.
C36	10000	pF	48 750 10/10K	C91	22 pF	48 201 20/22E
C37	1500	pF	49 059 87.0	C92	270 pF	48 203 10/270E
C38	47000	pF	48 751 10/47K	C93	10000 pF	48 751 10/10K
C39	82	pF	48 203 10/82E	C94	100 pF	48 203 10/100E
C40	47	pF	48 203 05/47E	C95	680 pF	48 203 20/680E
C41	30	pF	28 212 36.4	C96	680 pF	48 203 20/680E
C42	150	pF	48 203 02/150E	C97	150 pF	48 203 20/150E
C43	30	pF	28 212 36.4	C98	6800 pF	48 751 10/6K8
C44	30	pF	28 212 36.4	C99	5,6 pF	48 201 20/5E6
C45	955	pF	48 429 02/955E			
C46	30	pF	28 212 36.4			
C47	313	pF	48 336 02/313E			
C48	30	pF	28 212 36.4			
C49	56	pF	48 203 02/56E			
C50	10000	pF	48 750 10/10K			
C51	39	pF	48 203 10/39E			
C52	270	pF	48 203 10/270E			
C53	30	pF	28 212 36.4			
C54	110	pF	zie spoelen, voir bobines.			
C55	10	pF	48 201 10/10E			

C100	3900	pF	48 751 10/3K9	R19	0,47	MΩ	A9 999 00/470K
C101	680	pF	48 203 20/680E	R20	0,1	MΩ	/100K
C102	33000	pF	48 751 10/33K	R21	47000	Ω	/47K
C103	33000	pF	48 751 10/33K	R22	1	MΩ	A9 999 01/1M
C104	120	pF	48 203 10/120E	R23	47000	Ω	A9 999 00/47K
C105	1000	pF	48 758 20/1K	R24	1000	Ω	/1K
C106	1000	pF	48 758 20/1K	R25	1	MΩ	/1M
C107	22000	pF	48 758 20/22K	R26	2,2	MΩ	A9 999 01/2M2
C108	1500	pF	49 059 87.0	R27	0,1	MΩ	A9 999 00/100K
C109	840	pF	48 429 02/840E	R28	1000	Ω	/1K
C110	22	pF	48 201 10/22E	R29	10	MΩ	/10M
C111	12	pF	48 201 10/12E	R30	0,22	MΩ	/220K
C112	30	pF	28 212 36.4	R31	56000	Ω	/56K
C113	30	pF	28 212 36.4	R32	47000	Ω	/47K
C114	15	pF	48 201 20/15E	R33	0,47	MΩ	/470K
C115	15	pF	48 201 20/15E	R34	3300	Ω	/3K3
C116	22	pF	48 201 20/22E	R35	680	Ω	/680E
C117	15	pF	48 201 20/15E	R36	1	MΩ	/1M
C118	10000	pF	48 207 50/10K	R37	1800	Ω	/1K8
C119	120	pF	48 203 02/120E	R38	1	MΩ	A9 999 01/1M
C120	22	pF	48 201 20/22E	R39	1	MΩ	A9 999 01/1M
C121	82	pF	48 203 10/82E	R40	34000	Ω	2xA9 999 00/
C122	22	pF	48 201 20/22E				58K par.
C123	30	pF	28 212 36.4	R41	0,68	MΩ	A9 999 00/680K
C124	1500	pF	49 059 87.0	R42)	0,65	MΩ	49 501 11.0
C125	68	pF	48 203 20/68E	R43)	0,2	MΩ	
C126	50	μF	48 313 22/50	R44	33000	Ω	A9 999 00/33K
C127	68	pF	48 203 10/68E	R45	10	MΩ	/10M
C128	22000	pF	48 757 20/22K	R46	1	MΩ	/1M
C129	4700	pF	48 751 10/4K7	R47	6,8	MΩ	/6M8
C130	100	μF	48 313 22/100	R48	2200	Ω	/2K2
C131	1500	pF	48 206 50/1K5	R49	0,68	MΩ	A9 999 00/680K
C132	6800	pF	48 206 50/6K8	R50	0,47	MΩ	/470K
C133	33	pF	zie spoelen, voir bobines.	R51	1800	Ω	/1K8
C134	50	pF	48 203 10/56E	R52	0,22	MΩ	/220K
C135	30	pF	28 212 36.4	R53	0,15	MΩ	/150K
C136	30	pF	28 212 36.4	R54	0,22	MΩ	/220K
C137	15	pF	48 201 10.15E	R55)	0,65	MΩ	49 501 23.0
C138	4,3	pF	49 070 21.0	R56)	2	MΩ	
R1	10000	Ω	A9 999 00/10K	R57	0,56	MΩ	A9 999 00/560K
R4	15	Ω	/15E	R58	68000	Ω	/68K
R5	1	MΩ	A9 999 01/1M	R59	3900	Ω	/3K9
R6	2700	Ω	A9 999 00/2K7	R60	0,22	MΩ	/220K
R7	1000	Ω	/1K	R61	0,15	MΩ	/150K
R8	1000	Ω	/1K	R62	1	MΩ	/1M
R9	1	MΩ	A9 999 01/1M	R63	0,15	MΩ	/150K
R10	28000	Ω	2xA9 999 00/	R64	56	Ω	/56E
			56K par.	R65	2200	Ω	/2K2
R11	10	Ω	A9 999 01/10E	R66	0,68	MΩ	/680K
R12	27000	Ω	A9 999 00/27K	R67	0,68	MΩ	/680K
R13	47000	Ω	/47K	R68	1000	Ω	/1K
R14	1000	Ω	/1K	R69	100	Ω	/100E
R15	270	Ω	/270E	R70	1000	Ω	/1K
R16	0,47	MΩ	/470K	R71	1	MΩ	/1M
R17	56000	Ω	/56K	R72	47	Ω	/47E
R18	1000	Ω	/1K	R73	1	MΩ	/1M
				R74	1	MΩ	/1M

R75	2200	Ω	A9 999 00/2K2	R86	2200	Ω	A9 999 00/2K2
R76	0,56	MΩ	/560K	R87	47	Ω	/47E
R77	1	MΩ	/1M	R88	390	Ω	/390E
R78	1	MΩ	/1M	R89	0,56	MΩ	/560K
R79	82000	Ω	/82K	R90	2200	Ω	/2K2
R80	1	MΩ	/1M	R91	0,22	MΩ	/220K
R81	2,2	MΩ	/2M2	R92	0,1	MΩ	/100K
R82	0,1	MΩ	/100K	R93	22000	Ω	/22K
R83	0,65	MΩ	49 500 64.0	R94	0,1	MΩ	/100K
R84	0,2	MΩ	A9 999 00/1M	R95	10000	Ω	/10K
R85	1	MΩ					

AFREGELLEN VAN DE AM-ONTVANGERA. Middenfrequent-bandfilters

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Afstemcondensator op maximum.
3. Golfgebiedschakelaar op MG 1.
4. Lage tonenschakelaar op "+ bas".
5. Hoge tonenregelaar op "dof".
6. Kernen van de MF-spoelen zover mogelijk uitdraaien.
7. Voltmeter via een trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aansluiten.
8. Voer een signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan g1B2 toe.
9. Regel de verschillende kringen af, volgens onderstaande tabel:

Volgorde	Afregelen tot maximum uitgangsspanning
6e MF-kring	S51 - C72
5e MF-kring	S50 - C71
4e MF-kring	S46 - S47 - C64
3e MF-kring	S45 - C65
1e MF-kring	S41 - C54
2e MF-kring	S42 - C56
5e MF-kring	S50 - C71

10. Na het afregelen van de laatste kring, mag niet meer aan de kernen gedraaid worden.
Kernen aflakken.

B. MF-zuigkring

1. Variabele condensator op maximum.
2. Golfgebiedschakelaar op LG.
3. Volumeregelaar op maximum.
4. Lage tonenschakelaar op "+ bas".
5. Hoge tonenregelaar op "dof".
6. Sluit een voltmeter via een trimtransformator op de extra luidsprekerbussen aan.
7. Voer een signaal van 452 kHz via een normale kunstantenne aan de antennebus toe.
8. Regel S64 af tot minimum uitgangsspanning.

C. HF- en oscillatorkringen

Alvorens met trimmen te beginnen, wordt de wijzer ingesteld op het linkse trimpunt, met de variabele condensator in de minimum stand.

Voor alle golfgebieden geldt:

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Hoge tonenregelaar op "dof".
3. Lage tonenschakelaar op "+ bas".
4. Sluit een voltmeter, via een trimtransformator aan op de extra luidsprekerbussen.
5. De signalen worden via een normale kunstantenne aan de antennebus toegevoerd.

Het afregelen van de verschillende golfbereiken geschiedt nu volgens onderstaande tabel, daarbij strikt de gegeven volgorde aanhoudend.

1	Golfgebiedschakelaar op	KG2a *)	KG2b *)	KG3a *)	KG3b *)	MG1	MG2	LG
2	Met afstemknop wijzer instellen op trimpunt voor	12,8 MHz	12,5 MHz	4,14 MHz	1,743 MHz	1116 kHz	552 kHz	160 kHz
3	Signaal toevoeren van	12,8 MHz	12,5 MHz	4,14 MHz	1,743 MHz	1116 kHz	552 kHz	160 kHz
4	Afregelen tot maximum uitgangsspanning	S27 S19 S19a S7	C123	S29 S20 S20a S9	S31 S21 S21a S11	S33 S22 S12	S35 S23 S13	S37 S16
5	Met afstemknop wijzer instellen op trimpunt voor	26,5 MHz	-	9,6 MHz	3,9 MHz	1640 kHz	1070 kHz	405 kHz
6	Signaal toevoeren van	26,5 MHz	-	9,6 MHz	3,9 MHz	1640 kHz	1070 kHz	405 kHz
7	Afregelen tot maximum uitgangsspanning	C41 C29 C16	-	C43 C33 C20	C44 C113 C112	C46 C136 C135	C48 C31 C15	C34 C18
8	Herhaal de punten	2-8	-	2-8	2-8	2-8 *)	2-8 *)	2-8
9	Aflakken de trimmers en spoelen	S27 S19 S7 C41 C29 C16	C123	S29 S20 S9 C43 C33 C20	S31 S21 S11 C44 C113 C112	S33 S22 S12 C46 C136 C135	S35 S23 S13 C48 C31 C15	S37 S16 C34 C18

*) Bij het trimmen van de bereiken KG2a, KG2b, KG3a en KG3b, tussen g2B4 en aarde, een weerstand 4700 Ω aansluiten.

**) Bij het herhalen van punt 4 voor het bereik MG1 geldt het volgende:
Bij trimmen van S22, een condensator van 39 pF parallel aan C6 schakelen.

Bij trimmen van S12, een condensator van 39 pF parallel aan C8 schakelen.

***) Bij het herhalen van punt 4 voor het bereik MG2 geldt het volgende:
Bij trimmen van S23, een condensator van 39 pF parallel aan C6 schakelen.

Bij trimmen van S13, een condensator van 39 pF parallel aan C8 schakelen.

AFREGELLEN VAN DE FM-ONTVANGER

1. Afregelvoorschrift voor het geval dat een meetzender met FM-signaal beschikbaar is.

a. Instellen van het apparaat

a1. Volume regelaar op maximum.

a2. Hoge tonenregelaar op "scherp".

a3. Lage tonenschakelaar op "+ bas".

- a4. Variabele condensator op maximum.
- a5. Stille afstemming op "uit".
- a6. Golfgebiedschakelaar op "FM".
- a7. Sluit een diodevoltmeter aan over C124.
- a8. Sluit een voltmeter via een trimtransformator aan op de extra luidsprekerbussen.
- a9. Draai de kernen van de MF-bandfilterspoelen zover mogelijk uit.

b. Voortrimmen van de MF-bandfilters

- b1. Voer een FM-signaal van 10,7 MHz, modulatiefrequentie 500 Hz en frequentiezwaai 22,5 kHz, via een condensator van 33.000 pF aan g1B3 toe.
- b2. Trim achtereenvolgens: S53, S49, S48, S44 en S43 tot maximum uitgangsspanning.

c. Definitief trimmen van de MF-bandfilters

- c1. Demp S43 met een weerstand van 4700 ohm.
- c2. Voer een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz via een condensator van 33000 pF toe aan g1B14.
- c3. Trim S55 en S53 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- c4. Trim S54 tot minimum uitslag van de diodevoltmeter.
- c5. Trim S49, S48, S44, S69 en S67 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- c6. Ontdemp S43 en demp S44 met een weerstand van 4700 ohm.
- c7. Trim S43 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- c8. Verwijder de damping van S44.

Opm.: Gedurende het trimmen mag de spanning over C124 nooit hoger worden dan ca. 4 Volt. Zonodig moet dus de sterkte van het ingangssignaal verminderd worden.

d. Controle van de FM-detector

- d1. Sluit een diodevoltmeter aan over R25.
- d2. Voer een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz via een condensator van 33000 pF toe aan g1B4.
- d3. Signaalsterkte regelen tot de meter ca. 0,2 V aanwijst.
- d4. Sluit een oscillograaf aan tussen R42 en aarde.
- d5. Moduleer het toegevoerde signaal met 50 Hz, frequentiezwaai: 150 kHz.
- d6. De kromme op de oscillograaf moet recht zijn over ± 75 kHz.
- d7. Indien de kromme de juiste vorm heeft, de spoelen aflakken. Indien de vorm van de detectorkromme niet voldoet aan d6, de detector hertrimmen. Opnieuw de kromme controleren en daarna de kernen aflakken.

e. Afregelen van de HF- en oscillatorringen

- e1. Sluit een diodevoltmeter aan over C124.
- e2. C53 zover mogelijk uitdraaien, S24 indraaien.
- e3. Variabele condensator op maximum.
- e4. Voer een FM-signaal van 90 MHz, modulatiefrequentie 400 Hz en frequentiezwaai 22,5 kHz, symmetrisch aan de antennebussen toe.
- e5. Trim S38 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- e6. Variabele condensator op minimum.
- e7. Voer een FM-signaal van 109 MHz, modulatiefrequentie 400 Hz en frequentiezwaai 22,5 kHz symmetrisch aan de antennebussen toe.
- e8. Trim C53 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- e9. Variabele condensator op maximum.

- e10. Voer een FM-signaal van 86,5 MHz , modulatiefrequentie 400 Hz en frequentiezwaai 225 kHz, symmetrisch aan de antennebussen toe.
- e11. Trim S38 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- e12. Herhaal de punten e6 tot en met e11.
- e13. Voer een FM-signaal van 90 MHz, modulatiefrequentie 400 Hz en frequentiezwaai 22,5 kHz symmetrisch aan de antennebussen toe.
- e14. Stem het apparaat op dit signaal af en trim S24 en S18 tot maximum uitslag van de diodevoltmeter.
- e15. Lak de trimmer C53 en de spoelen S38, S24 en S18 af.

2. Afregelvoorschrift voor het geval dat een meetzender met AM-signaal beschikbaar is.

A. MF-bandfilters

A1. Instellen van het apparaat

- Variabelecondensator op maximum.
- Golfgebiedschakelaar op FM.
- Stille afstemming op stand "uit".
- Diodevoltmeter GM6004 of GM7635, aansluiten over C124.
- De kernen van de MF-spoelen zover mogelijk uitdraaien.

A2. Afregeling

Het toegevoerde signaal heeft een frequentie van 10,7 MHz en is ongemoduleerd.

Signaal steeds toevoeren via een condensator van 33.000 pF.

Signaal toevoeren aan:	Afregelen	Uitslag diode-voltmeter
g1B3	S53	maximum
	S49	maximum
	S48	maximum
	S44	maximum
	S43	maximum
g1B14 S43 dempen met een weerstand van: 4700 ohm	S53	maximum
	S55	maximum
	S54	<u>minimum</u>
	S49	maximum
	S48	maximum
	S44	maximum
	S69	maximum
g1B14 S43 ontdempen. S44 dempen met een weerstand van 4700 Ohm	S67	maximum
	S43	maximum

OPMERKING

De spanning over C124 mag gedurende het trimmen, nooit hoger worden dan 4 V. Zonodig dus het ingangssignaal verzwakken !

A3. Contrôle van de FM-detector

- Diodevoltmeter aansluiten over R25.
- Ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz via een condensator van 33000 pF toevoeren aan g1B4.
Signaalsterkte regelen tot de diodevoltmeter 0,2V aanwijst.
- Diodevoltmeter aansluiten tussen R42 en aarde.

- d. Indien men nu de meetzender met + of - 75 kHz verstemt, moeten de verschillen in meteraanwijzing in absolute grote aan elkaar gelijk zijn.
Is dit niet het geval dan moet opnieuw volgens A2 afgeregeld worden.
- e. Kernen van de MF-spoelen aflakken.

B. HF- en oscillatorkringen

1. Sluit een diodevoltmeter aan over C124.
2. Draai C53 zover mogelijk uit.
Draai de kern van S24 in.
3. De ongemoduleerde signalen worden aan een van de antennebussen voor FM en aarde toegevoerd.
4. Afregeling kan nu geschieden volgens onderstaande tabel:

	Signaal toevoeren van:	Variabele condensator op stand:	Afregelen tot maximum uitslag van diodevoltmeter:
1.	109 MHz	minimum	C53
2.	86,5 MHz	maximum	S38
3.	Herhaal de punten 1 en 2.		
4.	90 MHz	Apparaat afstemmen op dit signaal.	S24, S18
5.	Aflakken S24, S18, S38 en C53.		

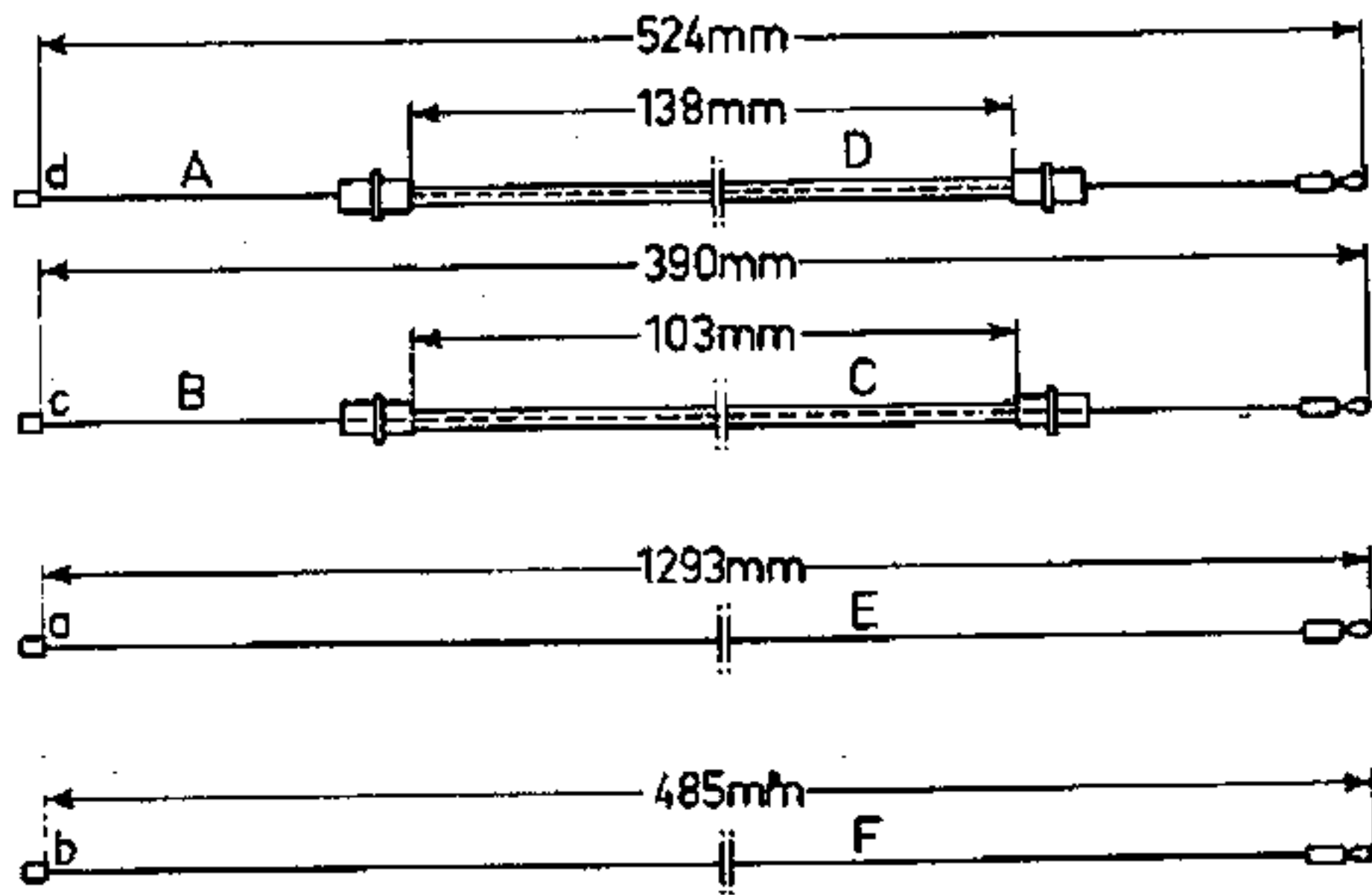
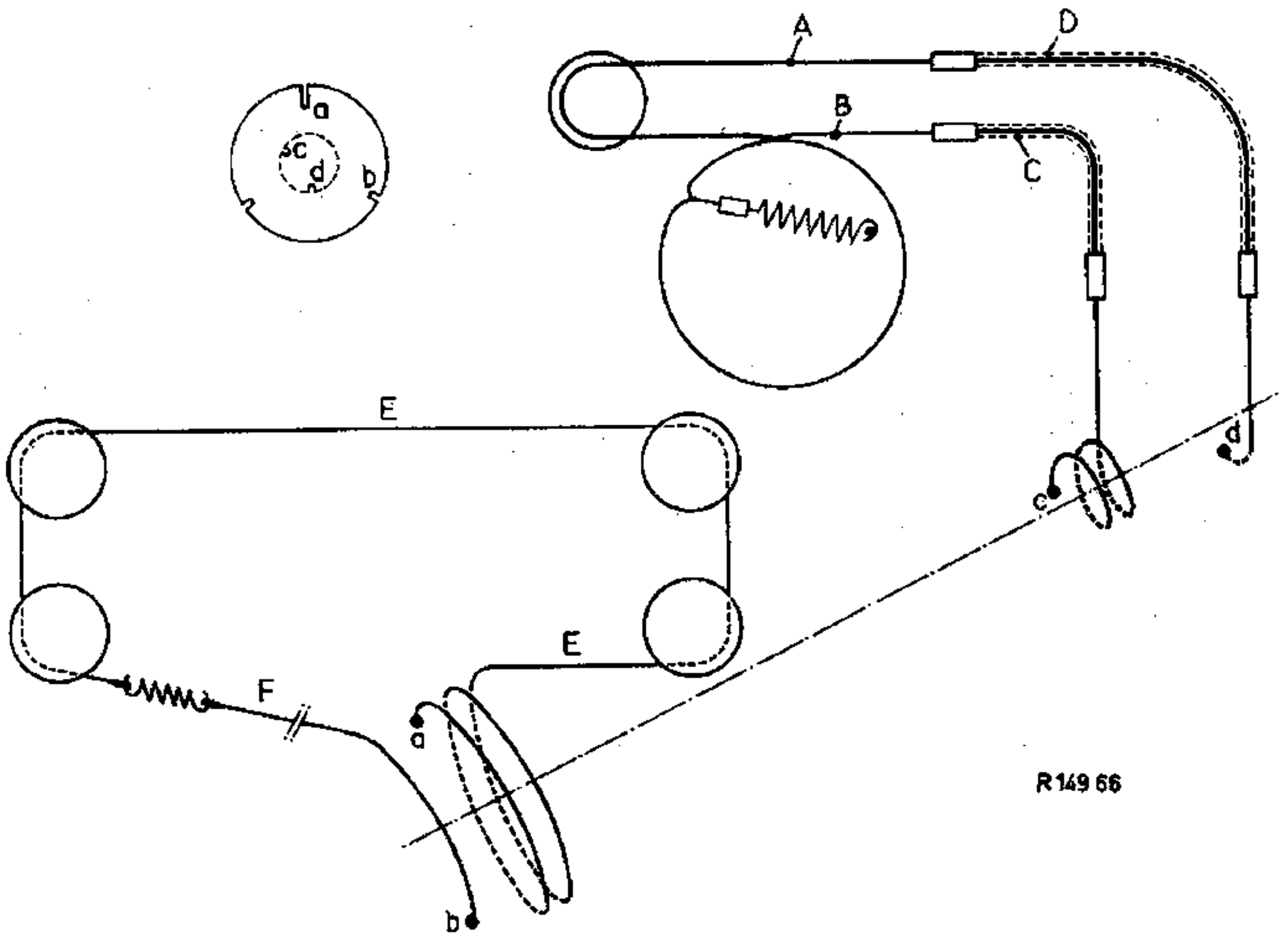


Fig. 8

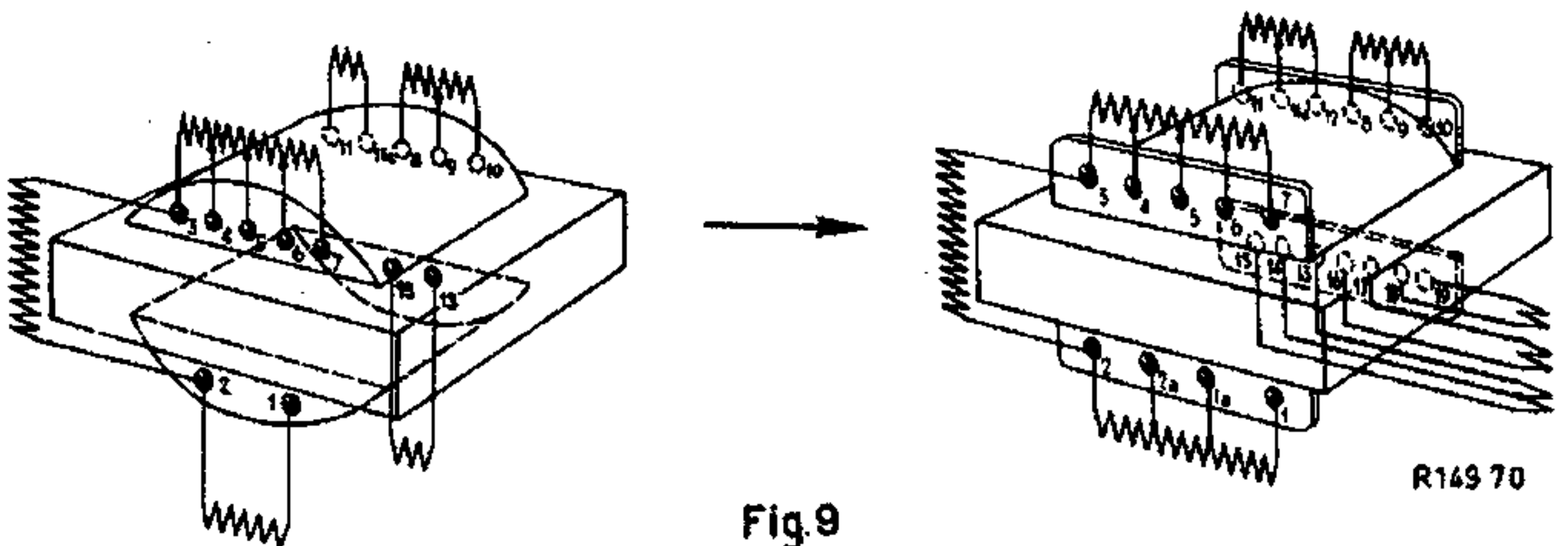


Fig. 9

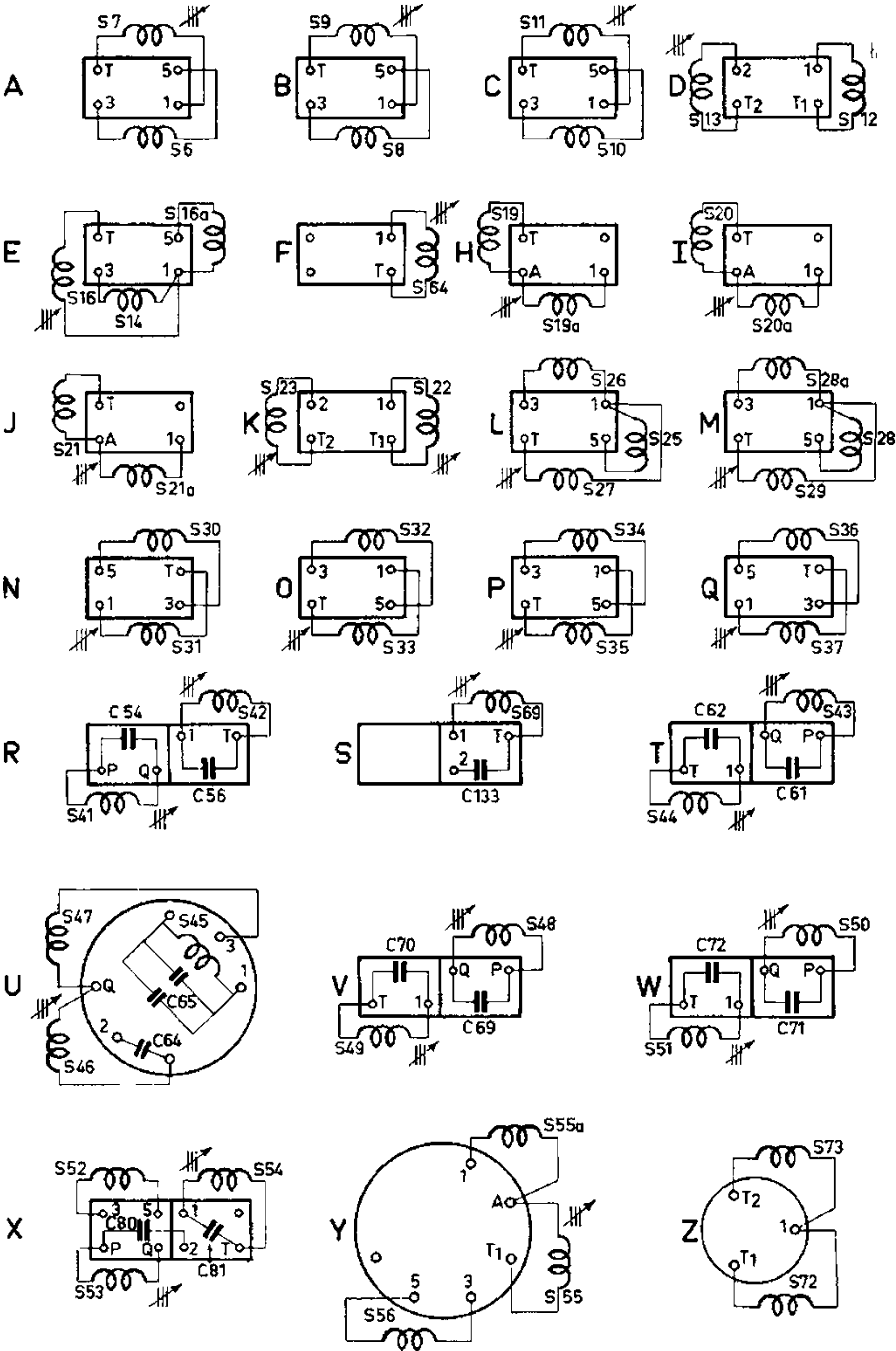


Fig.10

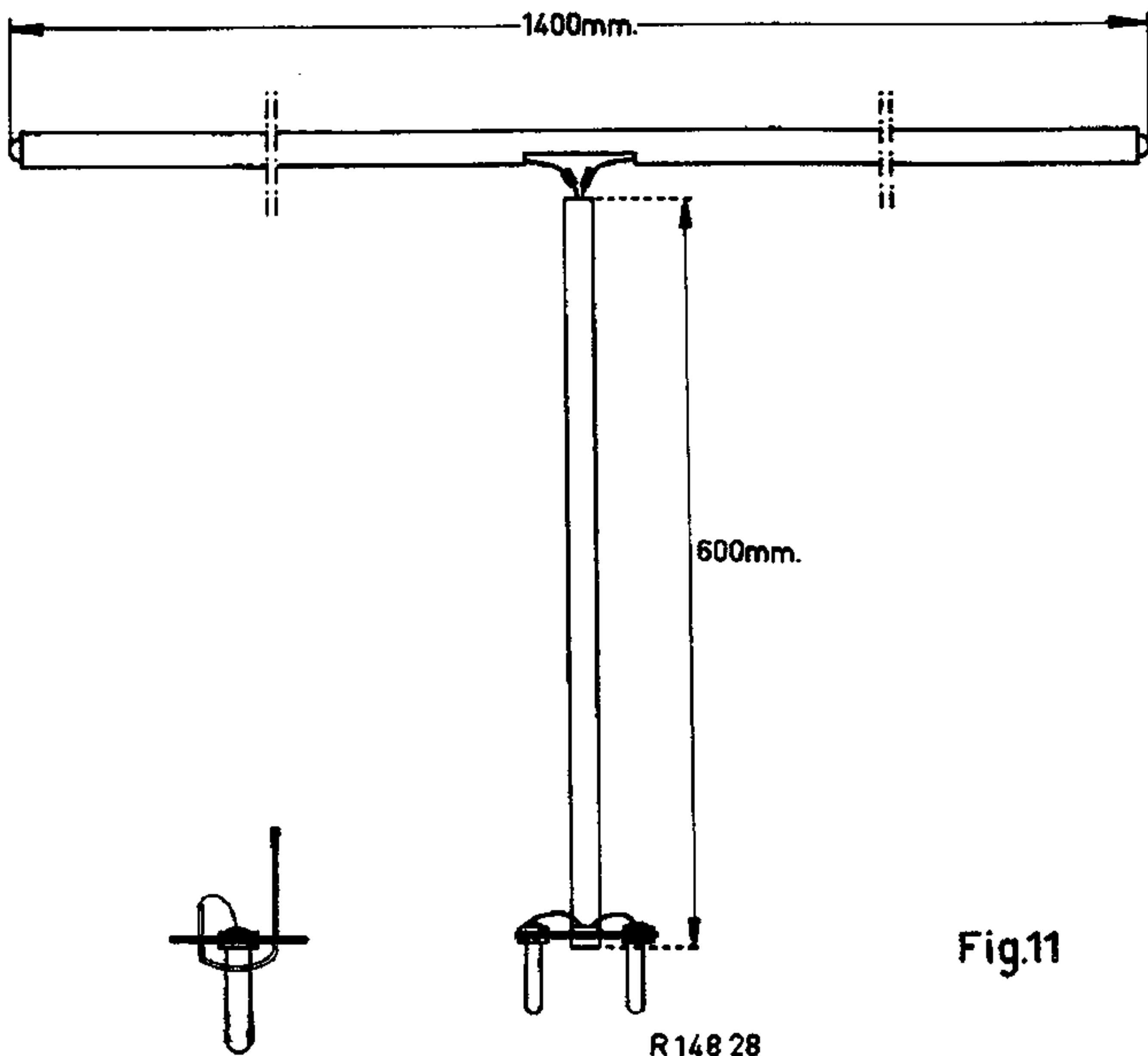


Fig.11

R148 28

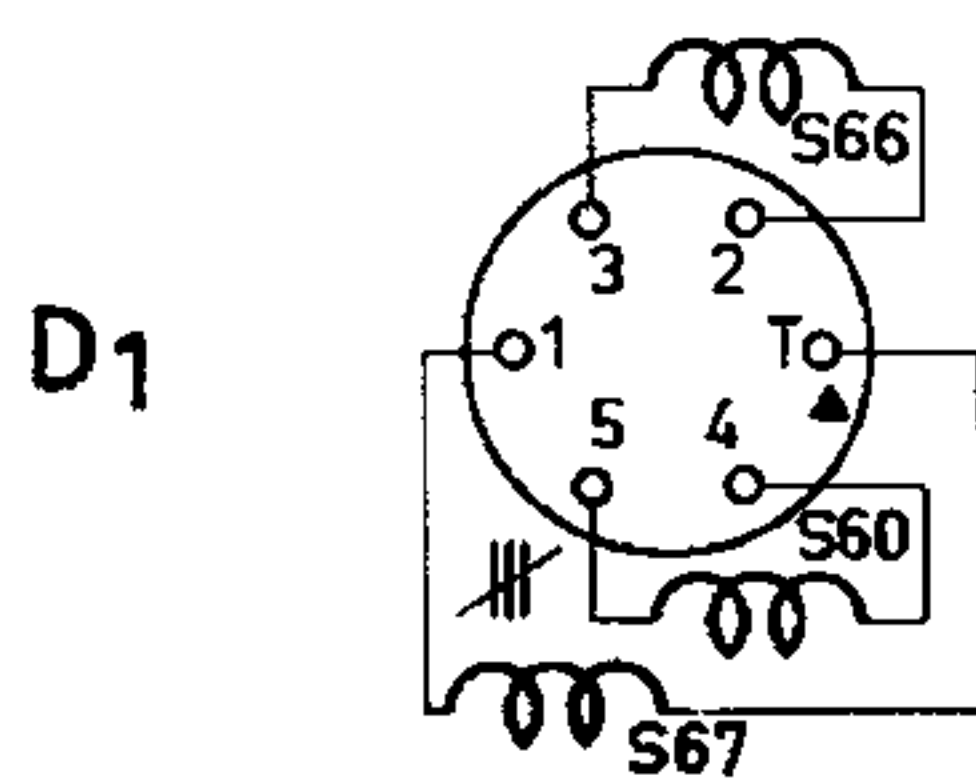
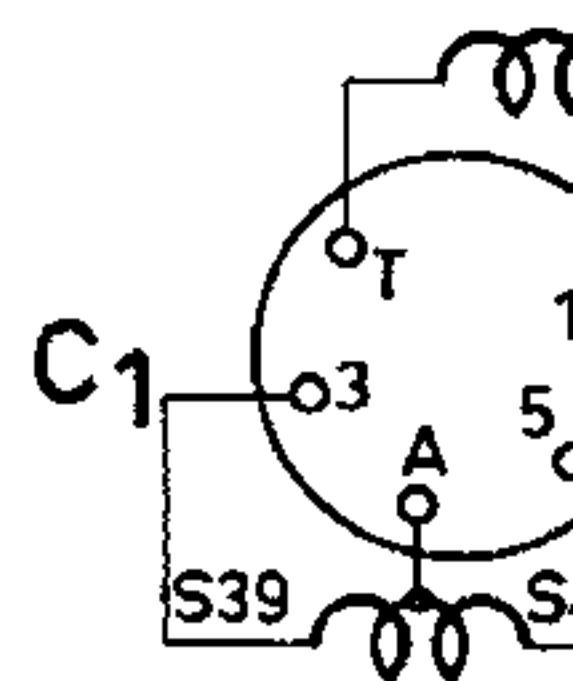
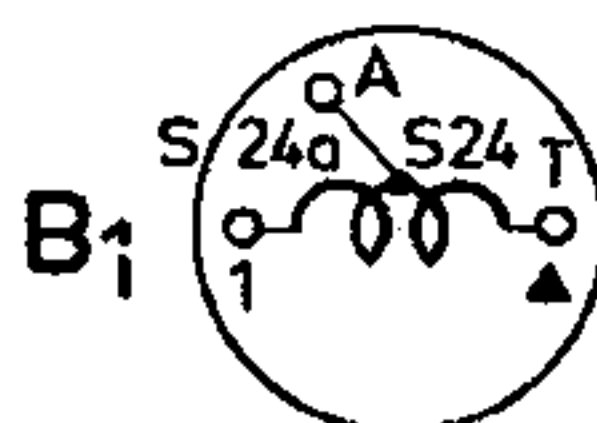
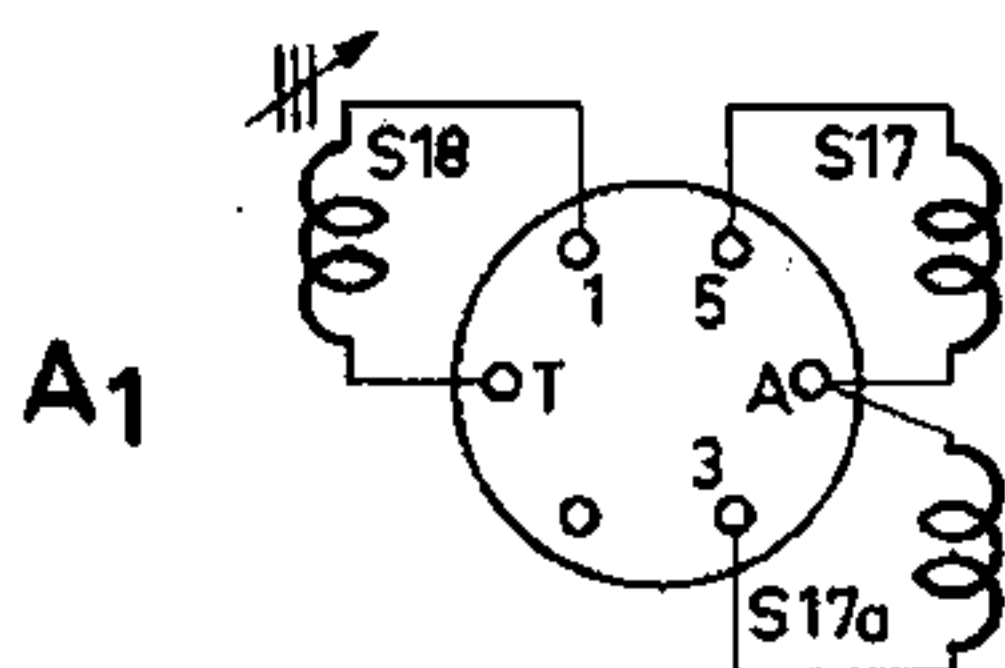
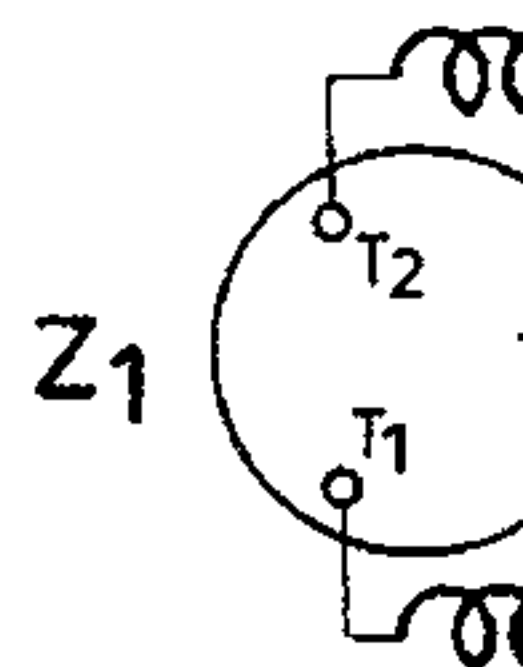
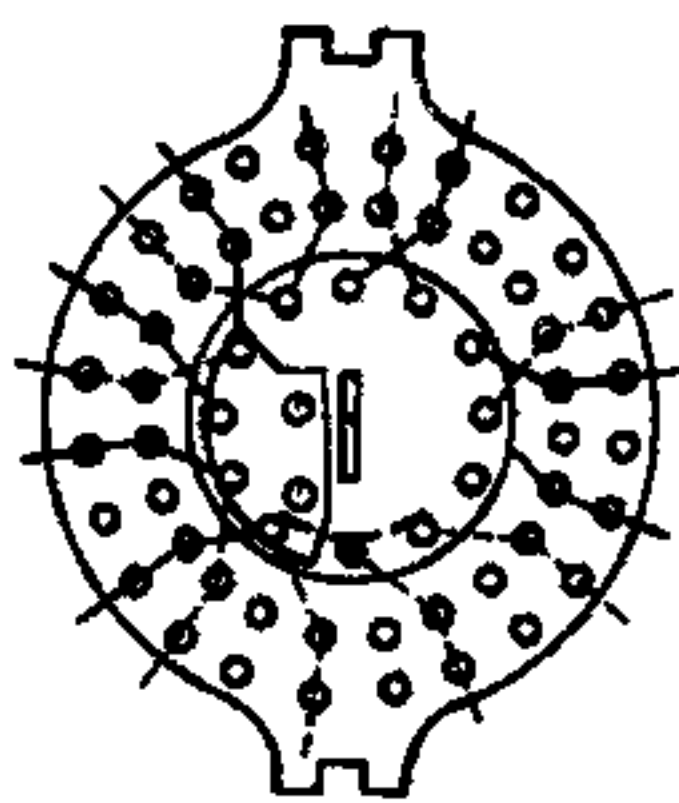


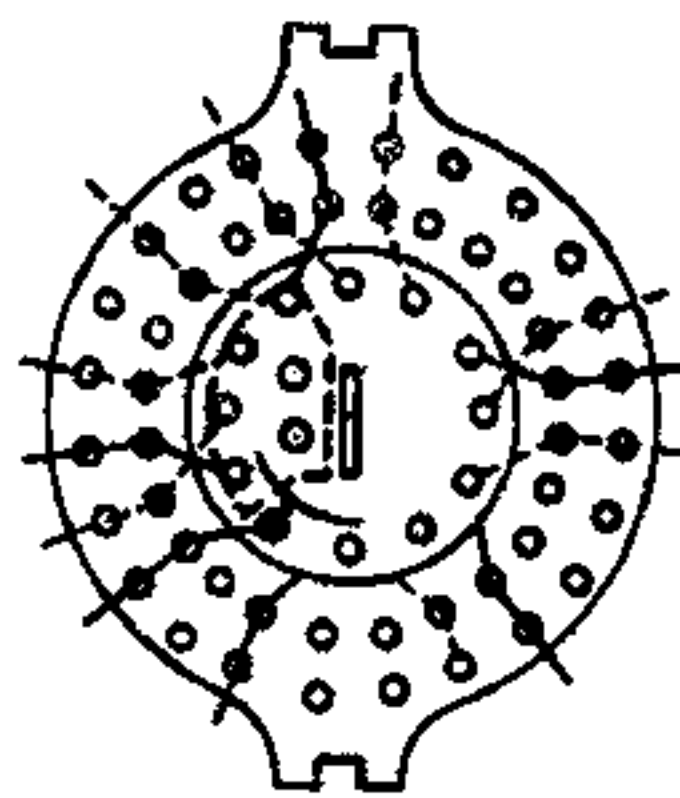
Fig.10 a

R149 67

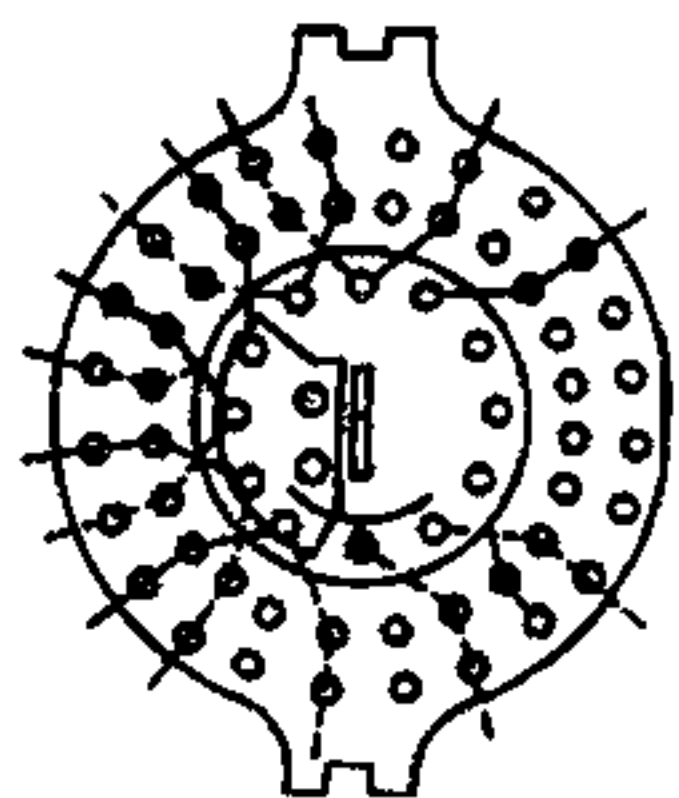




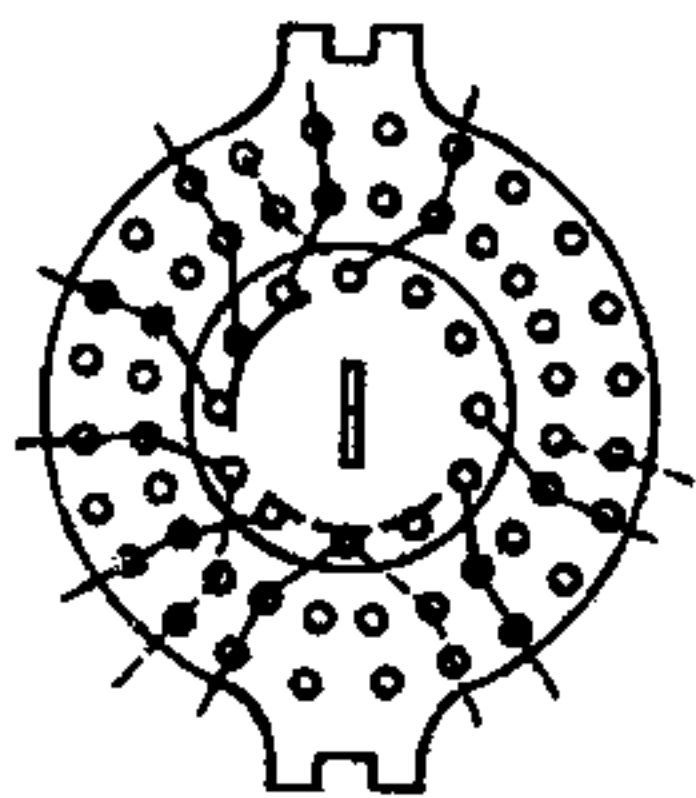
sk1



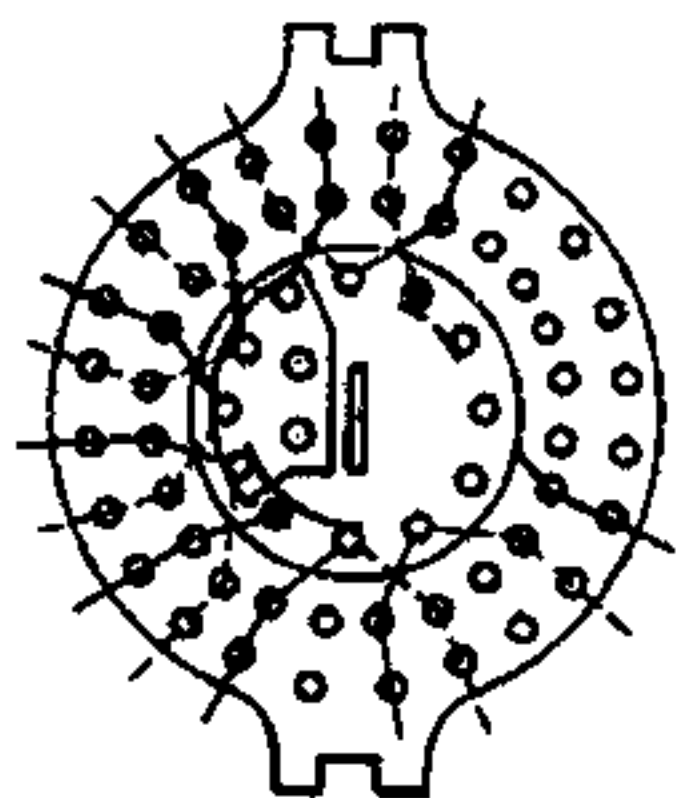
sk2



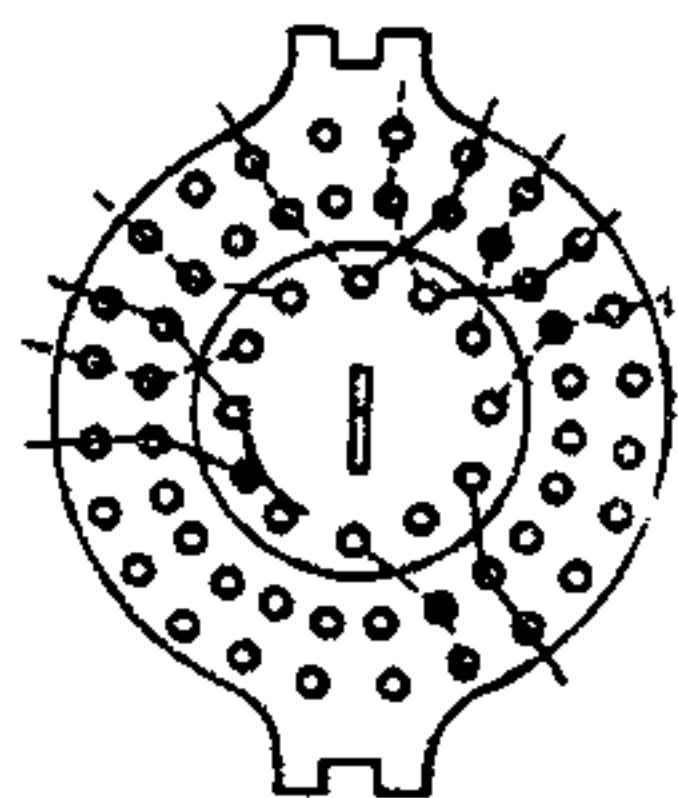
sk3



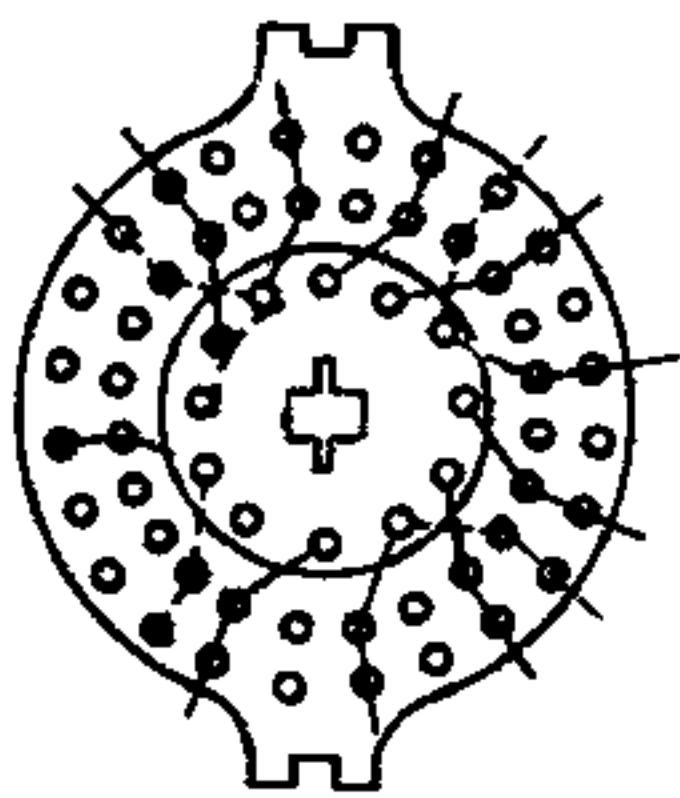
sk4



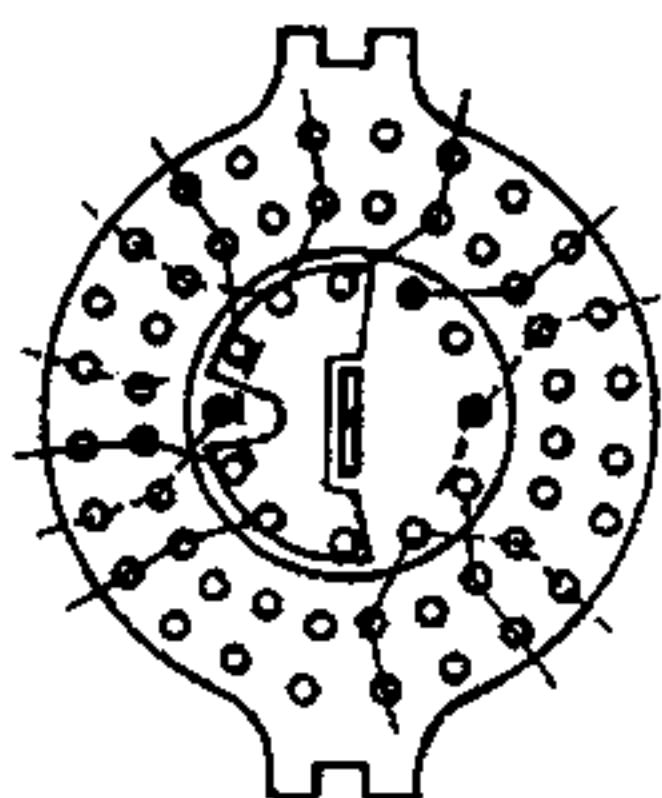
sk5



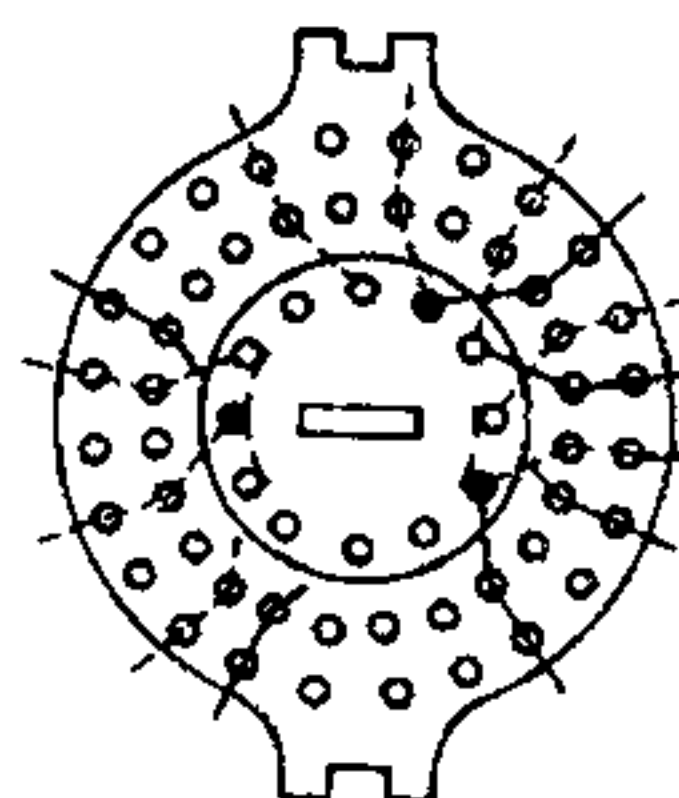
sk6



sk7

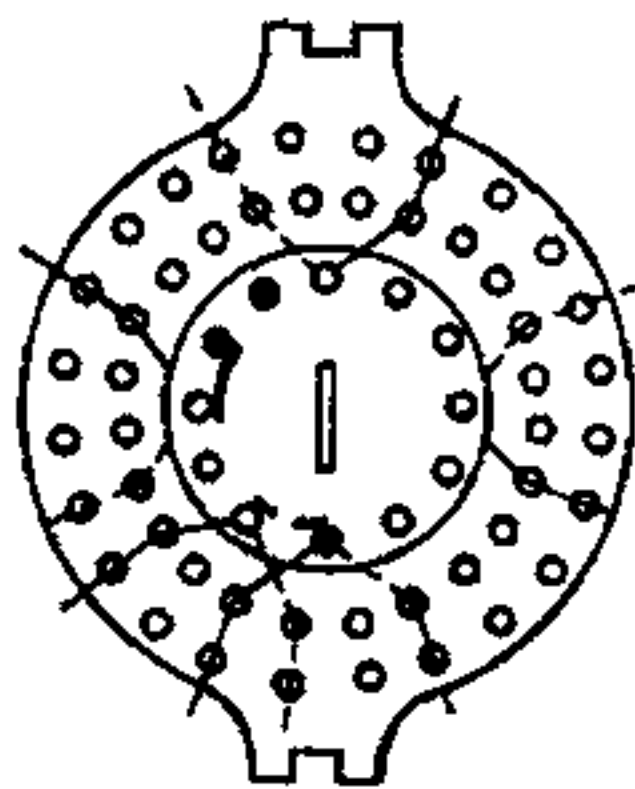


sk8



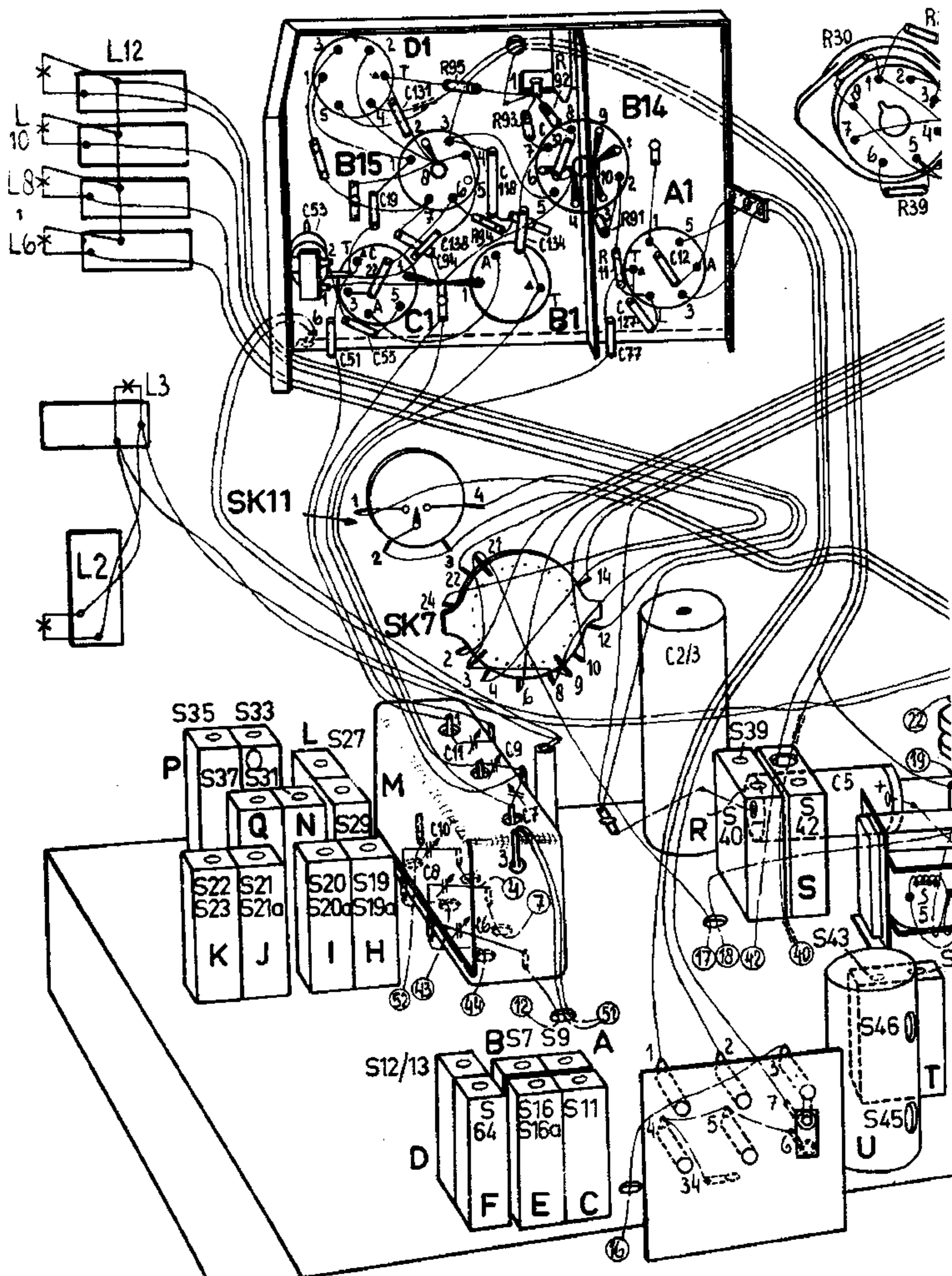
sk9

R14971



sk10





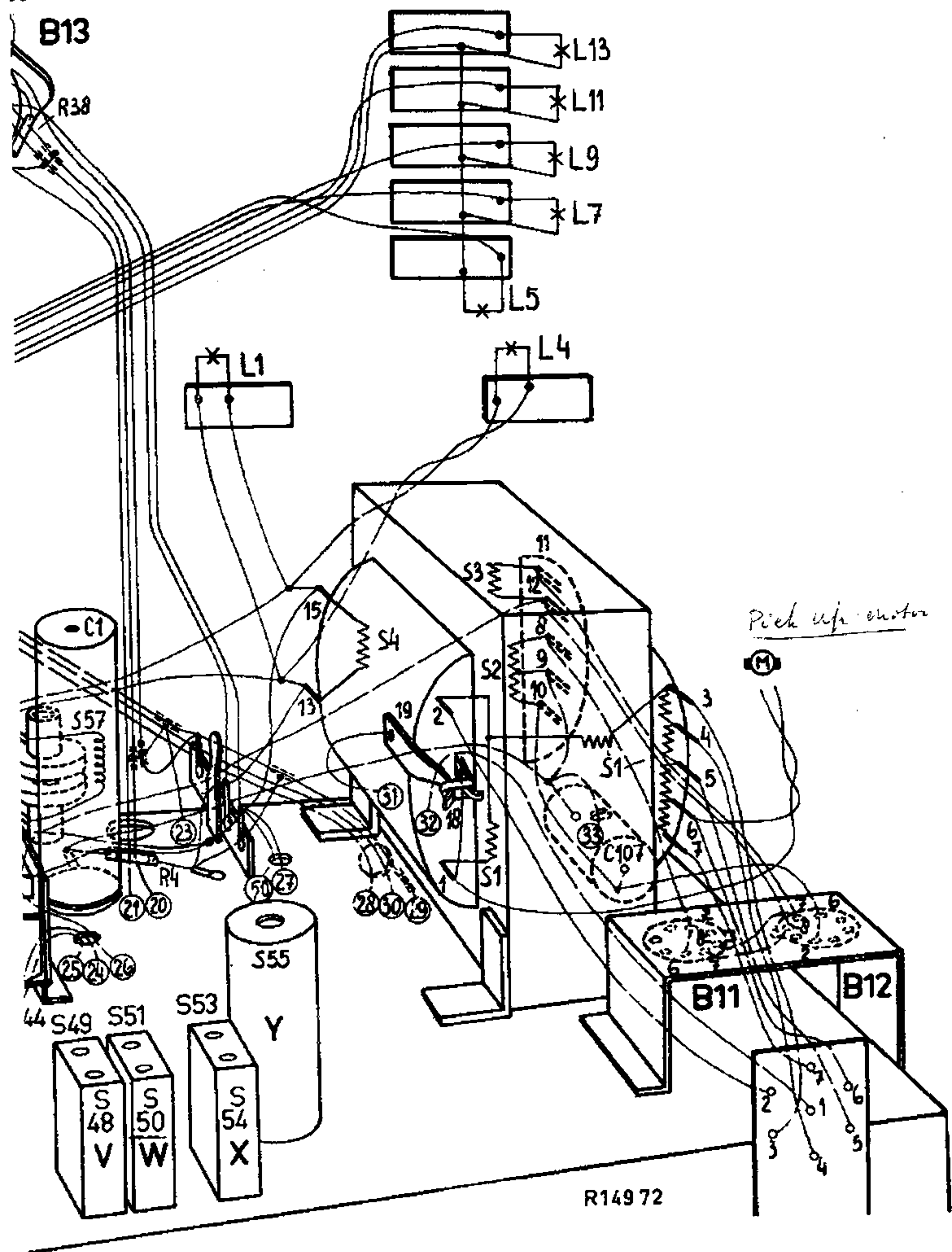
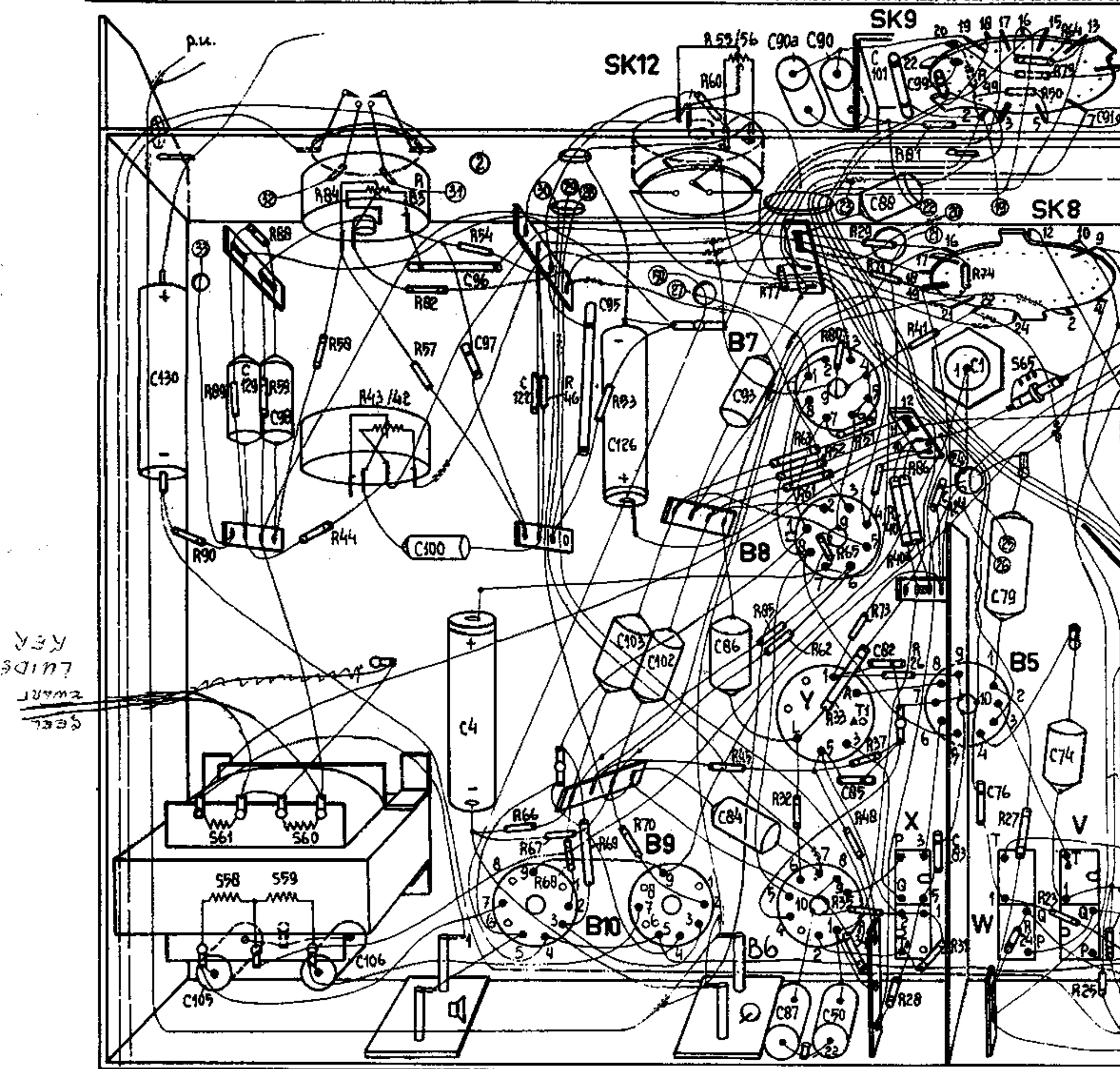
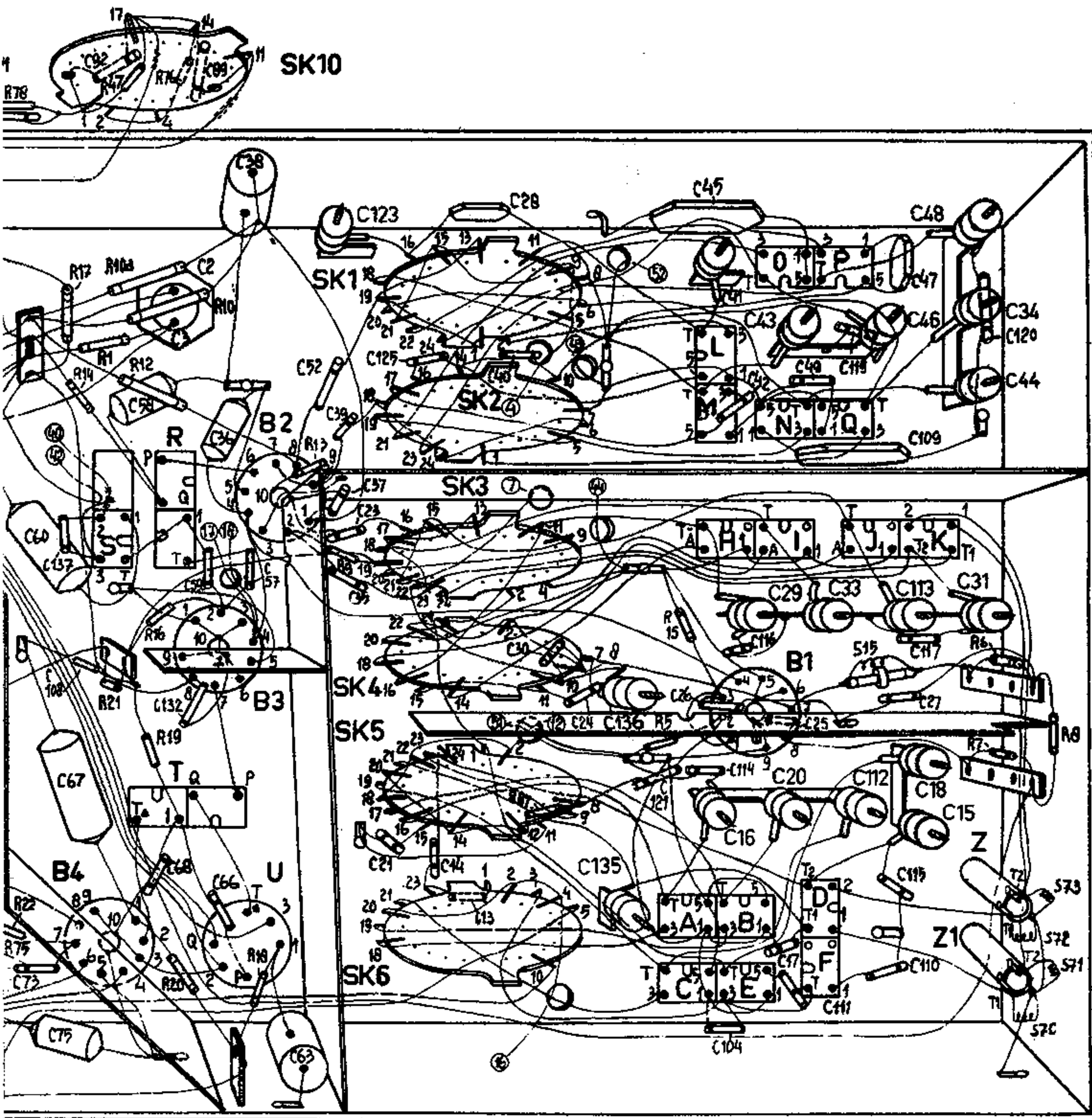


Fig.12

S:	61.58	59.60									Y.		X.		W. 65.	V.							
C:	130.	129.	106.		96.4.		126.	102.	84.	87.	90.	82.	99.	83.	76.	74.							
C:	105.	98.			100.	97.		95.	103.	86.	93.	90a.	50.	85.	88.	101.	124.	1.	79.				
R:	90	88	44	84	83	82	54	46	68	53	60	45	85.77	63.61	80.48	34.73	86.71	26.41	87.49	50.74	79.	25.	
R:		89.	59.	58.	43.42.	57.		66.	67.	69.	70.	55.	56.	82.32	52.65	33.35	37.51	29.40	40a.	28.31	24.27	64.23.	75.



S. R.T. U.			A.C.L.M.H.B.E.O.N.T.D.F.P.Q.J. 15.K.										72.73.70.71.	
91.73. 75.	92. 59.108.2.89.66.	63. 123.39.23.21.	14. 28.	30. 118.24.	51.127.12.14.16.42.26.29.77.111.49.119.112.110.117.27.15.120.44.13.									
60. 67.	58. 57.69.3.36. 38.	52.37.36.	125. 13.	40. 77. 24. 19.	32.22.45.41.116.25.104.43.20.33.109.46.47.113.115.18.48.34.31.121.									
18. 17.	21.47.12.16. 20. 11.	9.	87.		15					6.				
22. 14.	1. 10a.10.19.76. 16.	13.	5.										7. 8.	



N.V. PHILIPS
GLOEILAMPEN-
FABRIEKEN
EINDHOVEN

Service Information

No. Ba166

RH/EG

CENTRAL
SERVICE
DIVISION

GROUP: Apparatus
ARTICLE: Radio
TYPE: FX824A - FX840A

30-5-1956

ALREADY PUBLISHED:

RE:

Indien de gevoeligheid van de K.G.band 2b (24,4 - 32,4 m, 12,4 - 9,26 Mc/s) in vergelijking met de andere banden te gering is, kan deze op de volgende wijze worden opgevoerd:

De keramische condensatoren C21 en C23 moeten vervangen worden door draadtrimmers van 275 pF, codenummer A9 999 07/45-275 pF. Zet de golfschakelaar in de stand K.G.2b, de afstemwijzer op het linker trimpunt. Voer via een kunst-antenne een signaal van 12,5 Mc/s toe aan de antenne ingang. Regel eerst C123, daarna de nieuwe draadtrimmers C21 en C23 af op maximum output.

If the sensitivity of the S.W. band 2b (24.4 - 32.4 m; 12.4 - 9.26 Mc/s) is too low in comparion with the other bands, it can be improved in the following manner:

The ceramic capacitors C21 and C23 should be replaced by trimmers of 275 pF, code number A9 999 07/45-275 pF. Put the wave range switch in the position S.W.2b, and the pointer at the left-hand trimming point. Apply a signal of 12.5 Mc/s to the aeral input via a dummy aeral. First adjust C123 and then the new trimmers C21 and C23 to maximum output.

Lorsque la sensibilité de la bande de O.C.2b (24,4 - 32,4 m; 12,4 - 9,26 Mc/s) en comparaison avec les autres bandes est trop réduite, on peut y remédier de la façon suivante:

Les condensateurs C21 et C23 doivent être remplacés par des trimmers bobinés de 275 pF, numéro de code A9 999 07/45-275 pF. Mettre le commutateur des gammes en position O.C.2b, et l'aiguille sur le point de réglage gauche. Appliquer un signal de 12,5 Mc/s à l'entrée d'antenne, à travers une antenne fictive. Régler d'abord C123 et puis les nouveaux trimmers bobinés C21, et C23 à maximum de sortie.
