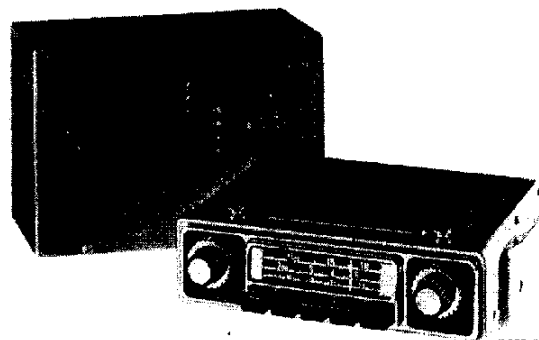


PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de auto-radio

NX 644 V



1955.

Voor 6 V of 12 V-accu voeding.

ALGEMEEN

Golfgebieden

M.F. : 452 kHz

M.G. : 186 - 585 m (1613 - 513 kHz)
L.G. : 1153 - 2000 m (260 - 150 kHz)
25 m : 24,7 - 26,08 m (12,1 - 11,5 MHz)
50 m : 46,8 - 51,7 m (6,4 - 5,8 MHz)

Buizen

Verlichtingslampje: 7994 N-00.

B1 : EF41
B2 : ECH42
B3 : EAF42
B4 : EBC90
B5 : ECC82
B6 : EL84
B7 : EL84

Triller: AP 6002.

Gewichten

Radio-gedeelte : 2 kg
Voedingsgedeelte: 3,8 kg

Afmetingen: (incl. knoppen).

	radio-gedeelte	voedingsgedeelte
breedte	19 cm	20 cm
hoogte	5 cm	13,5 cm
diepte	14 cm	10 cm

93 983 91.1.22

Bediening

van links naar rechts:

1. Grote en kleine knop: Handafstemming.
2. Drukknop : L.G.
3. Drukknop : M.G.
4. Drukknop : M.G.
5. Drukknop : K.G. 50 m
6. Drukknop : K.G. 25 m
7. Kleine knop: Volume regelaar + accuschakelaar.
8. Grote knop : Toonschakelaar 4 standen.

Luidsprekers.

Bij dit apparaat moeten één of meer van de volgende luidsprekers gebruikt worden:

AF 7321 groot model
 AF 7322 klein model
 en AF 7323 ovaal model

De impedantie $Z = 5 \Omega$ bij 1000 Hz.

Voor het aansluiten van één luidspreker zie fig.3.

Voor het aansluiten van twee luidsprekers zie fig.4.

Bij gebruik van twee luidsprekers moet er op gelet worden, dat de spreekspoel van de tweede luidspreker niet met het frame van deze luidspreker verbonden mag zijn. Men moet deze verbinding lossolderen. Tevens moet er op gelet worden dat bij twee luidsprekers in serie, de conï zich tegelijkertijd in dezelfde richting bewegen. Dit is te controleren door de twee luidsprekers in serie op een gelijkspanningsbron (b.v. accu) aan te sluiten. Bij aansluiting op een 6 V-accu zowel als een 12 V-accu moet een serieweerstand van 30Ω in het circuit opgenomen worden.

Bandbreedte.

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten van g1 van B2 is ca. 10,5 kHz. De "overall" bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt voor 1 MHz ca. 10,5 kHz en voor 250 kHz ca. 9,5 kHz.

Aansluiten.

Voordat het apparaat in gebruik genomen wordt, moet worden gecontroleerd:

1. Of het voor de juiste accu-spanning is geschakeld.
2. Welke pool van de accu aan massa is aangesloten.
3. Of er de juiste smeltveiligheid voor de juiste spanning in het apparaat is aangebracht.

Algemene opmerkingen.

1. De montage van de radio en het voedingsgedeelte, alsmede van de aanbevolen luidsprekers is nauwkeurig beschreven en getekend in het "auto-radio vademecum". Ook de nodige gegevens voor het ontstoren van de wagen zijn in dit vademecum opgenomen.
2. Op de triller type AP 6002 is door middel van een dubbele pijl de trilrichting van de triller aangegeven. Bij montage van het voedingsgedeelte moet men er op letten, dat deze niet in de richting van deze pijl gekanteld wordt.

Wel mag men het voedingsgedeelte kantelen in een richting, die zich loodrecht op de richting van deze pijl bevindt.

Is het beslist nodig, b.v. door gebrek aan ruimte, dat het voedingsgedeelte in de richting van de pijl gekanteld moet worden, dan moet men de trillerhouder 90° draaien. De gaten waarmee de houder dan vastgeschroefd moet worden zijn reeds in het chassis aangebracht.

3. In het principeschema zijn de beide golfbereikschakelaars getekend in de stand L.G.

ENKELE DETAILS VAN HET PRINCIPESHEMA

H.F. Gedeelte.

Het H.F. gedeelte bestaat uit een H.F. versterker B1 en een menggedeelte B2. Voor de kringen die bij de verschillende standen van de golfbereikschakelaars SK1 en SK2 in de schakeling opgenomen zijn, wordt men verwezen naar de detailschema's.

Hierbij geeft

fig. 9	de schakeling voor L.G.
fig. 8	de schakeling voor M.G.
fig.10	de schakeling voor 50 m.
fig.11	de schakeling voor 25 m.

Bij de dimensionering van de roosterkring van B1 is op een antenne-capaciteit van 75 pF gerekend. Deze capaciteit bevindt zich parallel aan een gedeelte van deze kring en bij deze waarde van de antenne-capaciteit wordt een juiste afstemming van de roosterkring verkregen. In serie met de antenne bevindt zich de ontsporingsspoel S1. De oscillator is voor alle bereiken een normale Colpitts-schakeling.

Voor het verkrijgen van de juiste oscillatorfrequentie voor het bereik L.G., wordt door de golfbereikschakelaars, de spoel S11 en de condensatoren C27-C51, aan het oscillatorcircuit voor M.G. bijgeschakeld. De roosterlekweerstand van de oscillator is uitgevoerd als spanningsdeler (R10-R11). De spanning over R11 wordt als vertraging in het A.V.C. circuit gebruikt, en tevens negatieve voorspanning voor de buizen B1, B2 en B3.

M.F. Gedeelte.

In het M.F. gedeelte zijn universele bandfilters toegepast. De A.V.C. spanning wordt verkregen met behulp van de diode van B3. De spanning over R11 wordt gebruikt als drempelspanning van de vertraagde A.V.C. Wordt de topwaarde van de M.F. spanning aan C33 groter dan deze drempelwaarde, dan zal er een A.V.C. regelspanning ontstaan. Deze regelspanning komt dan op de roosters van de buizen B1, B2 en B3.

L.F. Gedeelte.

Het M.F. signaal wordt gedetecteerd door één der dioden van B4, waarbij R17 en R18 en R19 dienst doen als diode-detectie weerstand en C43 als detectie-condensator.

L.F. tegenkoppeling wordt van de sec. van de uitgangstransformator via punt 1 van de kabelaansluiting en via R21-R22 aan het rooster van B4 toegevoerd. Deze L.F. tegenkoppelspanning is frequentie-afhankelijk doordat het netwerk R66, C93, R67 en C94 in het circuit is opgenomen.

Toonregeling wordt verkregen door in de standen 1, 3 en 4 C40 kort te sluiten en in de stand 3 is C35 aan chassis verbonden. In standen 2, 3 en 4 is R20 bovendien kortgesloten, waardoor tevens de gevoeligheid van het apparaat is opgevoerd.

Via de afgeschermdede meeraderige kabel wordt het L.F. signaal naar het voedingsgedeelte gevoerd, waarin zich een phase-omkeerbuis B5 en een balans eindtrap (B6 en B7) bevinden.

Voedingsgedeelte.

De gloeidraden van de buizen in het voedingsdeel (B5, B6 en B7) worden voor 6 V alle parallel geschakeld; voor 12 V echter worden de beide gloeidraadhelften van B5 in serie geschakeld, evenals de gloeidraden van B6 en B7. De beide in serie geschakelde takken worden dan parallel op de voedingsspanning van 12 Volt geschakeld.

Ook de triller wordt door serieschakeling van een weerstand R50 met de loopspoel geschikt gemaakt voor 12 V-voeding.

De triller heeft twee functies:

1. Zet de gelijkspanning om in een pulserende wisselspanning, die door de transformator omhoog getransformeerd wordt.
2. Richt de aan de secundaire zijde van de trillertransformator opgewekte wisselspanning dubbelphasig gelijk.

De aldus verkregen gelijkspanning wordt door het filter S58, C1, R1 en C2 afgevlakt.

Bij aansluiting van een Philishave droogscheerapparaat wordt de anodespanning van de ontvanger afgeschakeld, en deze toegevoerd aan de Philishave. (220 V).

Het afregelen van de ontvanger.

Bij het toevoeren van een H.F. signaal via de antennebus, moet de meetzender afgesloten worden volgens fig.1 om de capaciteit van de auto-radio antenne te vervangen. Wordt een afgeschermdede tussenkabel gebruikt voor de verbinding tussen deze antenne-vervanger en de ontvanger, dan moet de capaciteit van 60 pF verminderd worden met de capaciteit van deze tussenkabel.

Trimpunten op de schaal.

Het trimpunt 3 zie fig.2 moet samen vallen met het stuitpunt op rechterkant van de schaal. Anders wijzer in deze stand instellen.

A. M.F. kringen.

1. Golfgebiedschakelaar in stand M.G.
Toonschakelaar in stand normaal.
Volumeregelaar op maximum.
Wijzer op trimpunt 1 plaatsen zie fig. 2.
IJzerkernen der M.F. spoelen uitdraaien.
2. Outputmeter via trimtransformator op de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator aansluiten.
3. Aan g1 van B2 een signaal van 452 kHz toevoeren via een condensator van 33.000 pF.

4. Regel de M.F. kringen af volgens de onderstaande tabel:

Volgorde van de af te regelen kringen	Regel op max. output af
4e kring	S18-C37
3e kring	S17-C36
1e kring	S15-C28
2e kring	S16-C29

Na het afregelen der laatstgenoemde M.F. kring mag niet meer aan de kernen der M.F. spoelen gedraaid worden.

B. M.F. zuigkring.

1. Golfgebiedschakelaar in stand M.G.
Toonschakelaar in stand normaal.
Volumeregelaar op maximum.
2. Outputmeter via trimtransformator op de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator aansluiten.
3. Aan antennebus een signaal van 452 kHz toevoeren.
4. Trim S9 op minimum outputspanning.

H.F.- en oscillator kringen.

1. Toonschakelaar in stand normaal.
Volumeregelaar op maximum.
2. Outputmeter via trimtransformator op de secundaire wikkeling van de uitgangstransformator aansluiten.
3. De antennetrimmer C4 in de middenstand plaatsen.
4. Regelstiften van S6 en S12 half uittrekken.

Afregelen volgens onderstaande tabel:

1	Plaats de golfbereikschakelaar met behulp van een drukknop in de stand	M.G.	L.G.	50 m band	25 m band
2	Plaats de wijzer op trimpunt	2	3	300 m	300 m
3	Voer een gemoduleerd signaal van via kunstantenne aan de antennebus toe	1400 kHz	145 kHz	6,1 MHz	11,8 MHz
4	Regel op max. uitgangsspanning af	C24	C27	C26	C25
5	Plaats de wijzer op trimpunt	3	-	-	-
6	Voer een gemoduleerd signaal van via kunstantenne aan antennebus toe	508 kHz	-	-	-
7	Met regelstift van op max. uitgangsspanning afregelen	S12	-	-	-
8	Regelstift S12 tot ca. 6 à 8 mm boven de spoelbus afknippen	x	-	-	-
9	Herhaal de punten en daarna regelstift S12 aflakken	2 t/m 7	-	-	-
10	Voer een gemoduleerd signaal van via kunstantenne aan antennebus toe	1400 kHz	250 kHz	-	-
11	Stem het apparaat op deze freq. af en regel op max. uitgangsspanning af	C7	S7	-	-
12	Voer een gemoduleerd signaal van via kunstantenne aan antennebus toe	550 kHz	170 kHz	-	-
13	Stem het apparaat op deze freq. af en regel op max.output af met regelstift	S6	C11	-	-
14	Regelstift S6 afknippen tot op ca. 6 à 8 mm boven de spoelbus	x	-	-	-
15	Herhaal de punten en daarna regelstift S6 aflakken	10-13	10-13	-	-
16	Met een weerstand van 270 Ω de spoel .. dempen	-	-	S4	S2
17	Trim op max.uitgangsspanning en weerstand van 270 Ω verwijderen	-	-	C6	C5
18	Met een weerstand van 270 Ω de spoel .. dempen	-	-	S5	S3
19	Trimmen op max. output en weerstand van 270 Ω verwijderen	-	-	S4	S2

Afregelen antennetrimmer C4.

Indien de auto-radio ingebouwd is, en de antenne aangesloten, dan dient men de antennetrimmer C4, bereikbaar door een gat in de zijkant van het apparaat, af te regelen.

Dit kan als volgt geschieden:

1. Stem het apparaat af op een zender in de buurt van 500 m.
2. Verplaats de wijzer, zodat men naast de afstemming van de zender zit.
3. Trim C4 op max. ruis.

Het uitwisselen van de spoelen van de afstemunit.

Wanneer een of meer spoelen van de afstemunit zijn vervangen, dan kan men als volgt de trekstangen aan het wiegstuk solderen:

1. De kernen moeten tot op de bodem van de spoelen worden teruggeschoven.
2. Het wiegstuk moet in uiterst laagste stand worden gebracht.
(Zie fig.7a).
3. De trekstangen T door de gaatjes in het wiegstuk steken en tegelijk zorgen dat de kernen in uiterste positie blijven.
4. Met een goed warme soldeerbout de trekstangen aan het wiegstuk solderen.
5. Trimmen volgens trimtabel.
Het trimmen van deze spoelen geschiedt uitsluitend met de regelstiften.

Belangrijk.

Bij reparatie en vervanging van onderdelen moet er op gelet worden, dat de bedrading weer in zijn oorspronkelijke staat wordt gebracht.

Wijzerinstelling.

Deze wordt ingesteld door de twee bevestigingsschroeven een halve slag los te draaien en de gehele beugel waarop het aandrijfmechanisme zit een weinig naar links of naar rechts te schuiven. Daarna de twee schroeven weer vastzetten.

Golfbereikschakelaars.

Indien de hardpapieren golfbereikschakelaars SK1 en SK2 vernieuwd moeten worden, dan maakt men gebruik van de strippen A3 664 38.0. Is SK1 defect dan moet men eerst in de strip A3 664 38.0 een slobgat maken op dezelfde plaats waar dit bij de oude strip SK1 zich ook bevindt (zie fig.6).

Drukknop-instelling op een ander station.

Wil men van station veranderen op een bepaalde drukknop dan handele men als volgt:

1. Druk eerst de betreffende drukknop in, zodat de golfbereikschakelaar reeds in de juiste stand staat.
2. Trek de drukknop nu uit, nadat deze weer teruggeveerd is.
3. Stem met de hand afstemknop af op het gewenste station.
4. Druk nu de betreffende drukknop goed stevig in, waarna het station op deze drukknop ingesteld is.

Het demonteren en monteren van de drukknopunit.

Deze unit mag alleen worden gedemonteerd in uiterste noodgevallen. Dus nooit demonteren als het niet strikt noodzakelijk is. Voor het demonteren ga men als volgt te werk: (zie fig.7b).

1. Verwijder de knoppen.
2. Verwijder de moeren onder de knoppen.
3. Verwijder sierplaat en kap.
4. Verwijder de 3 ringen op elk der draadbussen 1 van de assen.
5. Verwijder de sierkap welke over de drukknoppen zit.
6. Schroef de schaal los met de bouten 2.
7. De beugels aan voor en achterkant losschroeven met de schroeven 3 en 4.
8. Wijzer aandrijfmechanisme losnemen.
9. Door nu de schroeven 5 los te draaien, kan de hele drukknopunit naar boven uitgenomen worden.
10. Nu kunnen de onderste drukveren 7 van hun assen genomen worden.
11. Door de schroef 6 los te draaien, kan de hele drukknopas naar onder uit verwijderd worden.

Belangrijk.

Men moet nooit de schroef 6 losdraaien, indien niet strikt noodzakelijk, aangezien het instellen grote moeilijkheden kan veroorzaken. Laat daarom 6 steeds in zijn geborgde toestand staan!

Het in elkaar zetten van de drukknopunit geschiedt in omgekeerde volgorde.

Opmerking: Is schroef 6 los geweest dan moet men hem zodanig vastzetten dat de drukknop in ingedrukte toestand precies 7 mm boven de plaat is, dus de afstand a (zie fig.7b) moet 7 mm zijn. Het beste is om een malletje te maken met een breedte van precies 7 mm.

Daarna controleren of de drukknop goed functionneert door het apparaat aan te zetten en de druktoetsen een voor een in te drukken, waarna zonodig bijgesteld moet worden.

Voor het op de plaats brengen van de veren 7 (zie fig.7a) maakt men van het volgende hulpmiddel gebruik:

1. Plaats de veer op de as.
2. Druk deze in totdat deze geheel voorbij het gat 8 is.
3. Plaats een stukje draad in het gat 8, waarna de veren blijven hangen en de unit op zijn plaats gebracht kan worden.
4. Nadat de unit gemonteerd is, moeten de draadjes met een punttang verwijderd worden.

Stromen en spanningen

Buizen		Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
B1		177 V	85 V	-	4,7 mA	1,4 mA
B2	Triode	105 V	-	-	5,1 mA	-
	Hexode	226 V	73 V	-	1,8 mA	3 mA
B3		221 V	89 V	-	4,8 mA	1,3 mA
B4		142 V	-	1,6 V	0,9 mA	-
B5		65 V	-	65 V	1,2 mA	-
B6		250 V	216 V	9 V	18 mA	2 mA
B7		250 V	216 V	9 V	19 mA	2 mA

VC1 = 271 V; VC2 = 226 V; I_{atot} = 68 mA;

I_{pr accu} = $\pm$ 8 A bij 6 V; I_{pr accu} = $\pm$ 3,9 A bij 12 V.

S1			A3 115 77.0	C13	100	pF	A9 999 04/100E
S2)				C14	27	pF	A9 999 04/27E
S3)			A3 119 28.0	C15	220	pF	A9 999 04/220E
S4)				C18	33	pF	A9 999 04/33E
S5)			A3 119 29.0	C19	100	pF	A9 999 04/100E
S6			A3 127 84.0	C20	82	pF	A9 999 04/82E
S10			A3 127 88.0	C21	82	pF	A9 999 05/82E
S12			A3 127 85.0	C22	120	pF	A9 999 05/120E
S7			A3 127 55.0	C23	120	pF	A9 999 05/120E
S8			A3 110 68.0	C24	30	pF	28 212 36.4
S9			A3 127 56.0	C25	30	pF	28 212 36.4
S11			A3 117 52.0	C26	30	pF	28 212 36.4
S13			A3 113 84.0	C27	30	pF	28 212 36.4
S14			A3 119 27.0	C28	Zie spoelen		
				C29	Voir bobines		
S15				C30	47000	pF	
S16				C31	47000	pF	
C28	110	pF	A3 126 84.0	C32	47000	pF	49 184 55.0
C29	195	pF		C38	47000	pF	
S17				C39	33000	pF	A9 999 06/33K
S18				C40	470	pF	A9 999 04/470E
C36	110	pF	A3 126 84.0	C41	3900	pF	A9 999 06/3K9
C37	195	pF		C42	50	μF	A9 999 09/B50
S52				C43	100	pF	A9 999 04/100E
S53				C44	82	pF	A9 999 05/82E
S54				C45	820	pF	B1 664 13.0
S55			A3 161 76.0	C46	820	pF	B1 664 13.0
S56				C47	820	pF	B1 664 13.0
S57				C48	10000	pF	A9 999 04/10K
S58			A3 114 22.0	C50	39	pF	A9 999 05/39E
S59)	x)			C51	12	pF	A9 999 04/12E
C91)				C80	50	μF	AC 5951/50
				C81	0,47	μF	A9 999 06/470K
S60				C82	6800	pF	A9 999 06/V6K8
S61				C83	6800	pF	A9 999 06/V6K8
S62			A3 153 19.0	C84	0,1	μF	A9 999 06/100K
S63				C85	8	μF	A9 999 11/P8
				C86	820	pF	B1 664 13.0
C1	25	μF	A9 999 13/	C87	820	pF	B1 664 13.0
C2	25	μF	N25+25	C88	33000	pF	A9 999 06/33K
C3	15	pF	A9 999 04/15E	C89	33000	pF	A9 999 06/33K
C4	60	pF	49 005 58.0	C90	25	μF	A9 999 10/D25
C5	10	pF	49 005 64.2	C92	8200	pF	A9 999 06/8K2
C6	10	pF	49 005 64.2	C93	12000	pF	A9 999 06/12K
C7	30	pF	28 212 36.4	C94	1000	pF	A9 999 06/1K
C8	47	pF	A9 999 04/47E	C95	0,12	μF	A9 999 06/120K
C9	47000	pF		R1	1500	Ω	B8 300 32B/1K5
C12	47000	pF		R2	1,5	MΩ	A9 999 00/1M5
C16	47000	pF	49 184 55.0	R3	0,1	MΩ	A9 999 00/100K
C17	47000	pF		R4	5600	Ω	A9 999 00/5K6
				R5	1,5	MΩ	A9 999 00/1M5
C10	100	pF	A9 999 04/100E	R6	33000	Ω	A9 999 00/33K
C11	400	pF	A9 999 07/250E-400E	R7	39000	Ω	A9 999 00/39K
				R8	22000	Ω	A9 999 00/22K
				R9	100	Ω	A9 999 00/100E

LIJST VAN ONDERDELEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

	Omschrijving	Codenummer
	Kap over drukknoppen	A3 502 28.0
	Knop volumeregelaar	A3 752 31.0
	Knop toonregeling	A3 510 27.0
	Knop afstemas	(A3 752 31.0
		(A3 510 27.0
	Buishouders	B1 506 53.0
	Buishouder EBC90	B1 506 55.0
	Veer voor bevestiging M.F. transformatoren	A3 652 58.3
	Veer voor bevestiging spoelen	A3 651 89.0
	Veer voor bevestiging enkele spoel	A3 652 75.1
	Spanningsomschakelplaat	A3 709 17.0
	Spanningsomschakelaar	A3 409 13.0
	Strip voor golfbereikschakelaar	A3 664 38.0
	Kabel met plug	WE 363 08.0
	Moer voor bevestiging potentiometer	49 758 21.0
	Verlichtingslamphouder	A3 359 16.0
	Trekveer voor wijzeraandrijving	A3 646 64.0
	Drukveer voor drukknopas (onder)	WT 730 03.3
	Drukveer voor drukknopas (boven)	L1 166 04.0
	Druktoetsen	A3 327 53.0
	Schakelaarsegment voor toonschakelaar	A3 664 41.0
	Buishouders	B1 506 59.0
	Contrasteker voor kabelaansluiting	B1 506 42.0
	Spanningsomschakelaar (voedingsunit)	A3 229 80.0
	Trillerhouder	B1 506 42.0
	Contrasteker	A3 388 00.0
	Accukabel + filter	A3 739 46.0
	Luidspreker kabel per meter.	R 615 KA/31AJ0
	<i>voedingkabel (per meter)</i>	<i>JvE/MZ</i>
	<i>plug</i>	<i>R226 KZ/01</i>
		<i>A3 69220.0</i>

NX 644 V

R10	47000	Ω	A9 999 00/47K	R63	470	Ω	A9 999 00/47OE
R11	8200	Ω	A9 999 00/8K2	R64	470	Ω	A9 999 00/47OE
R12	0,1	MΩ	A9 999 00/100K	R65	0,82	MΩ	A9 999 00/820K
R13	0,82	MΩ	A9 999 00/820K	R66	10000	Ω	A9 999 00/10K
R14	1	MΩ	A9 999 00/1M	R67	10000	Ω	A9 999 00/10K
R15	1000	Ω	A9 999 00/1K				
R16	10000	Ω	A9 999 00/10K	Z1	10 Amp. (6 V)		08 141 06.0
R17	47000	Ω	A9 999 00/47K	Z1	5 Amp. (12 V)		08 141 07.0
R18	0,45	MΩ	A9 999 16/				
R19	0,05	MΩ	DL50K+450K				
R20	8200	Ω	A9 999 00/8K2				
R21	3900	Ω	A9 999 00/3K9				
R22	1,5	MΩ	A9 999 00/1M5				
R23	1800	Ω	A9 999 00/1K8				
R24	18000	Ω	A9 999 00/18K				
R25	4700	Ω	A9 999 00/4K7				
R26	0,47	MΩ	A9 999 00/470K				
R50	18	Ω	48 494 10/18E				
R51	3900	Ω	A9 999 00/3K9				
R52	3900	Ω	A9 999 00/3K9				
R53	56000	Ω	A9 999 00/56K				
R54	68000	Ω	A9 999 00/68K				
R55	12000	Ω	A9 999 00/12K				
R56	0,39	MΩ	A9 999 00/390K				
R57	56000	Ω	A9 999 00/56K				
R58	0,47	MΩ	A9 999 00/470K				
R59	0,47	MΩ	A9 999 00/470K				
R60	1000	Ω	A9 999 00/1K				
R61	1000	Ω	A9 999 00/1K				
R62	220	Ω	A9 999 00/220E				

*) Zie Mechanische Stuklijst
accukabel + filter.
Voir Pièce Detachées sous
câble + filtre.

JvE/MZ

NX 644 V

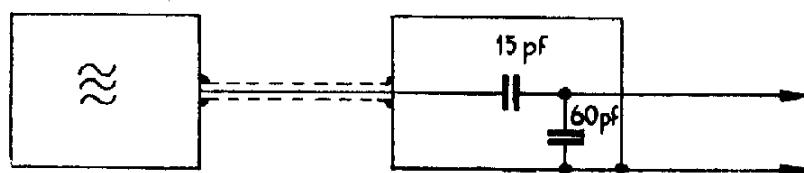


Fig.1

R 15963

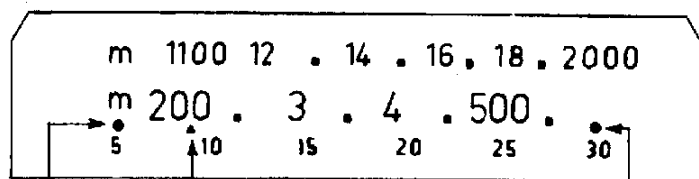


Fig.2

R 16089

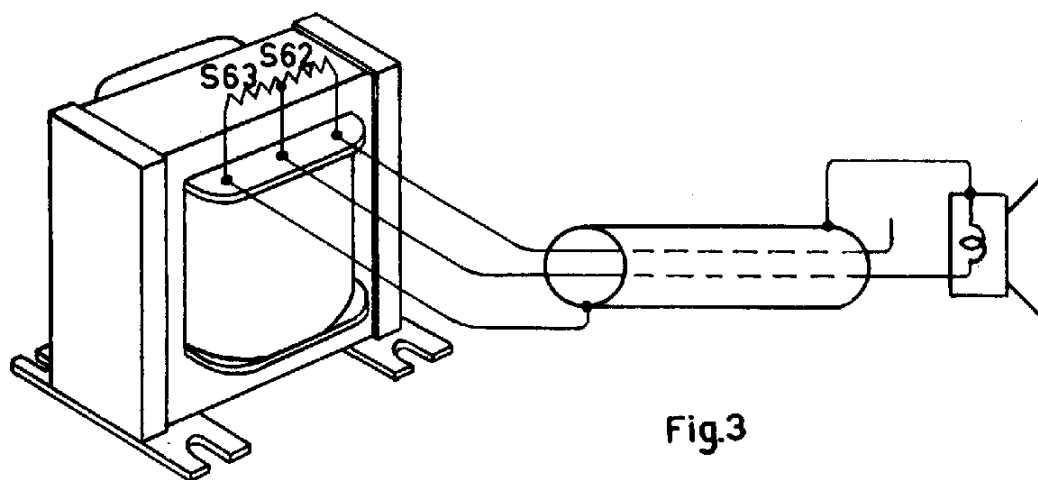


Fig.3

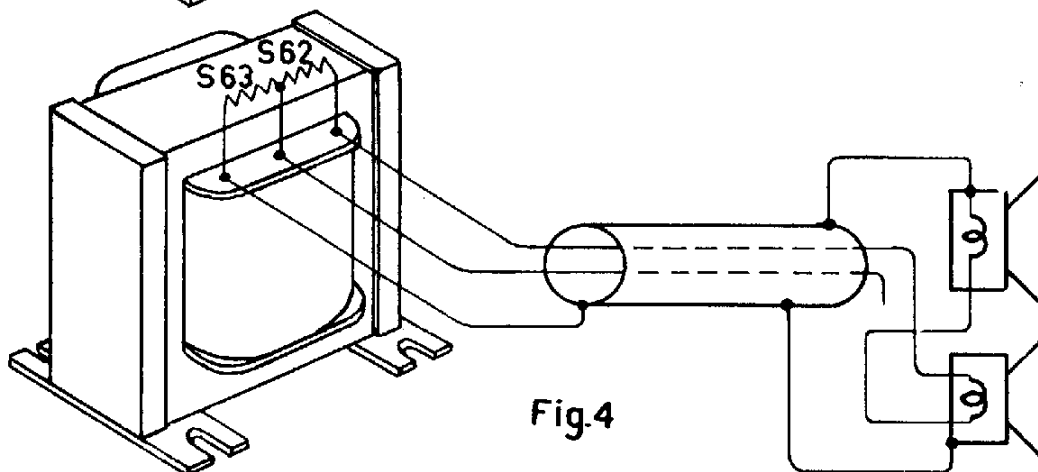


Fig.4

R 16090

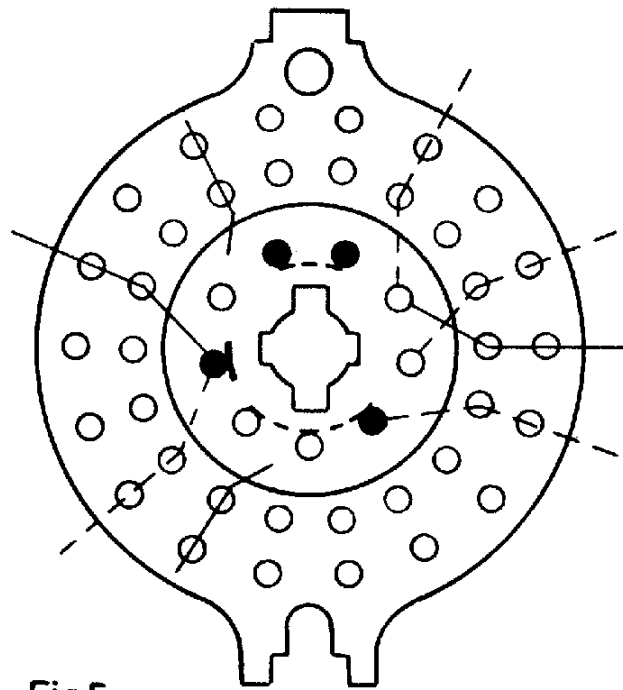
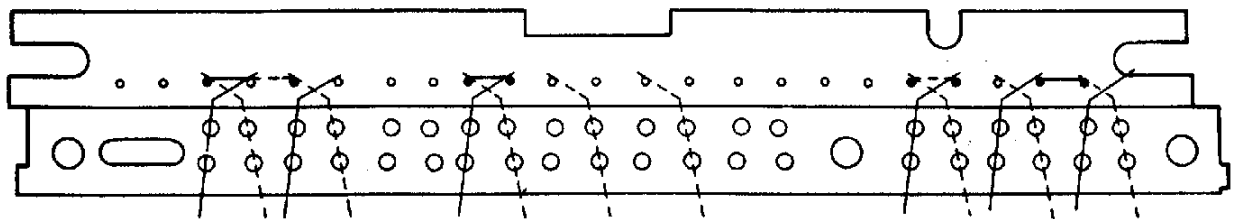


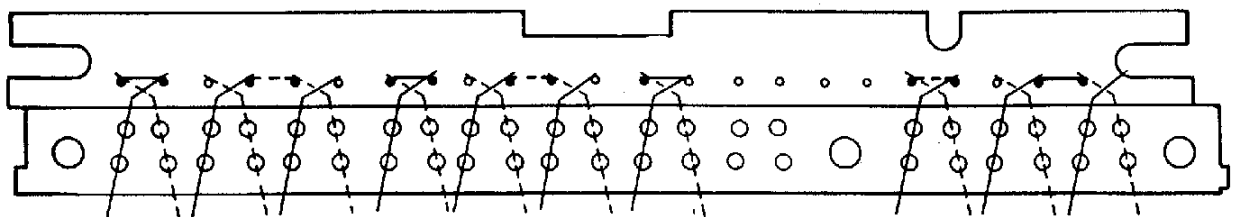
Fig.5

SK3

R16088



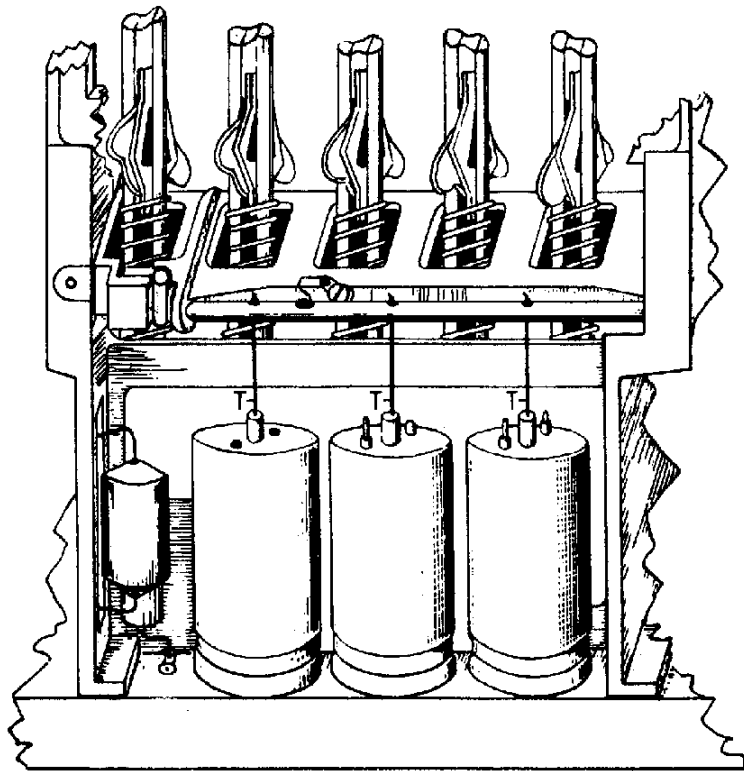
SK1



SK2

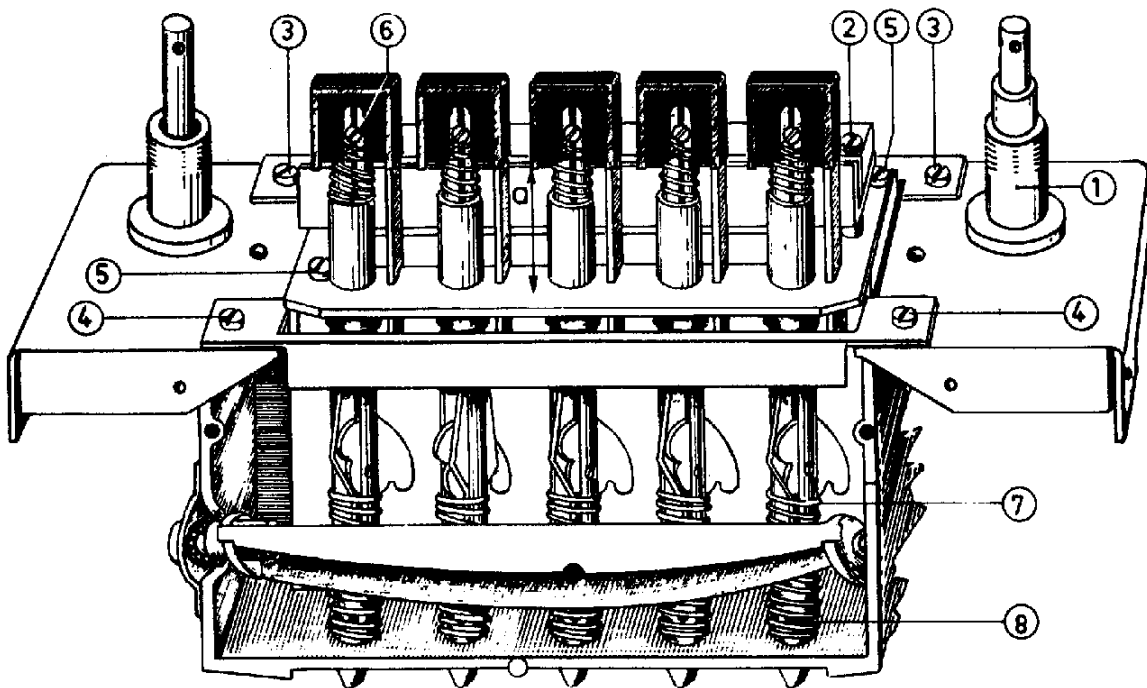
R16087

Fig.6



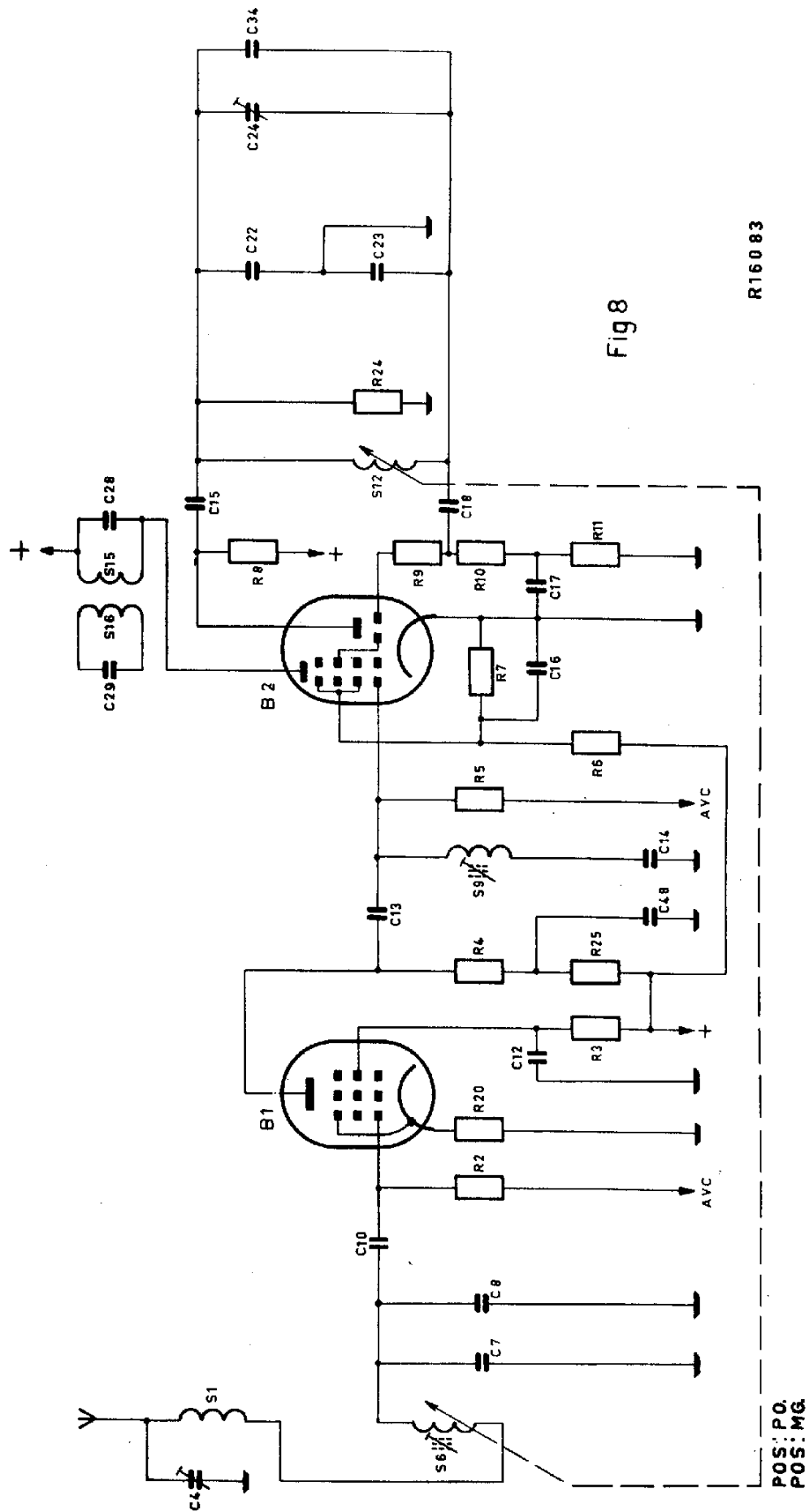
R 16 091

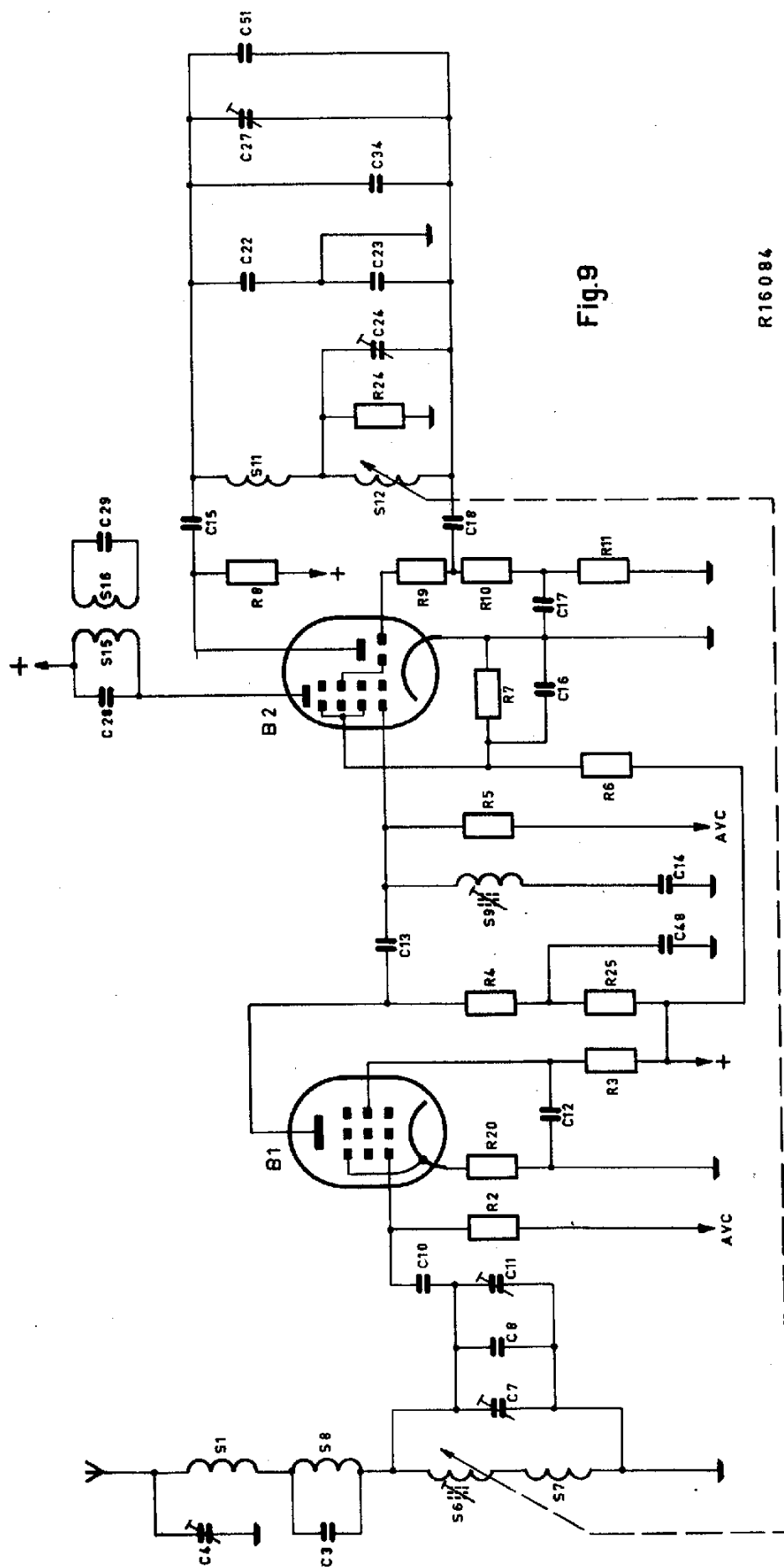
Fig. 7a



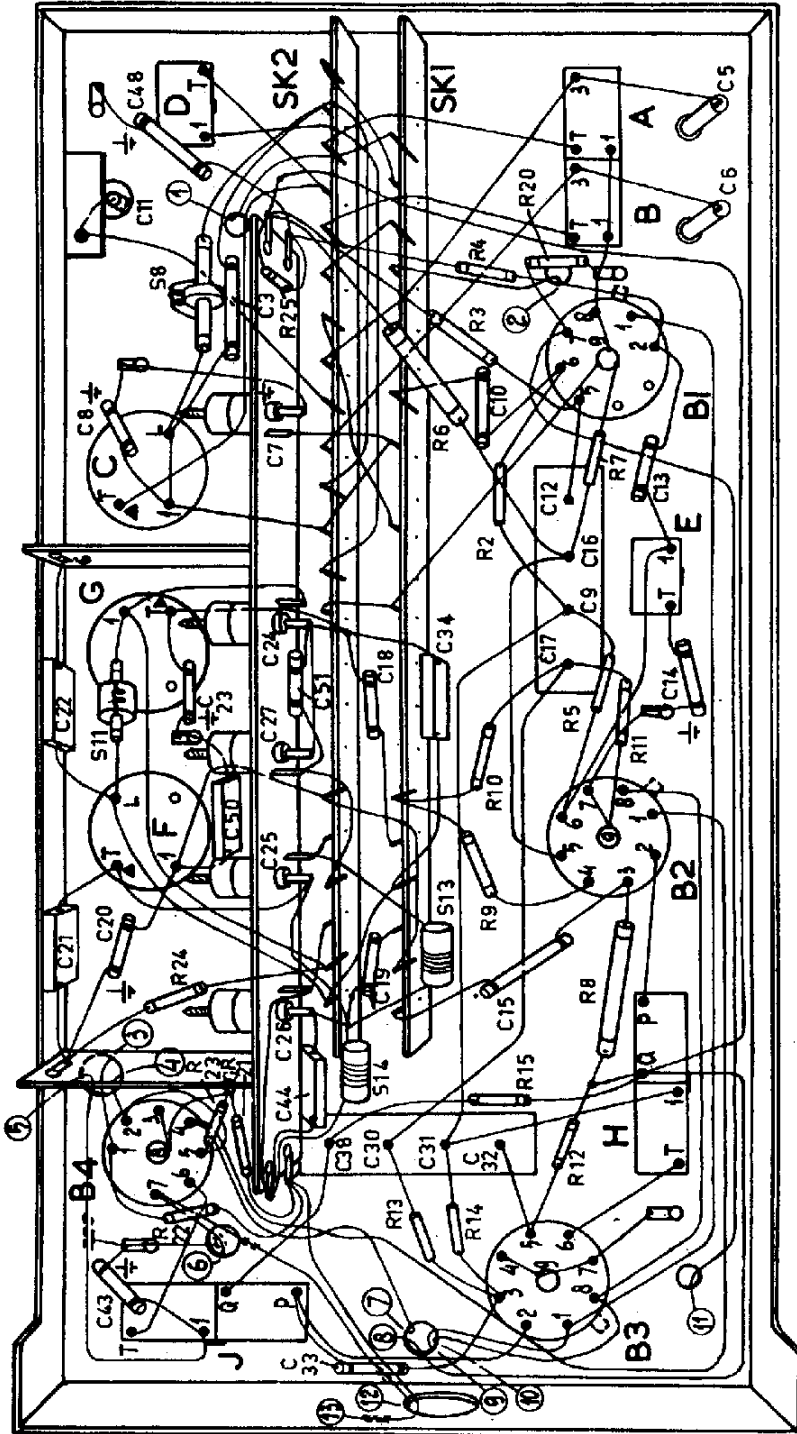
R 16 092

Fig. 7b





S	J	H.	14.	13.	F.	1.	11.	6.	E.	C.	8.	B.D.A.
C 33.	43	38.30.31.32.44.	26.19.15.21.20.4.25.	50.51.27.	22.18.23.34.24.17.9.	16.	12.13.	8.7.10.35.	3.42.39.40.41.6.11.45.48.47.5.46.			
R		13.14.22.	21.12.23.15.	24.8.	9	10.11.5.	2.	7.	6.	3.	16.4.20.26.25.17.18.19.	



R16085

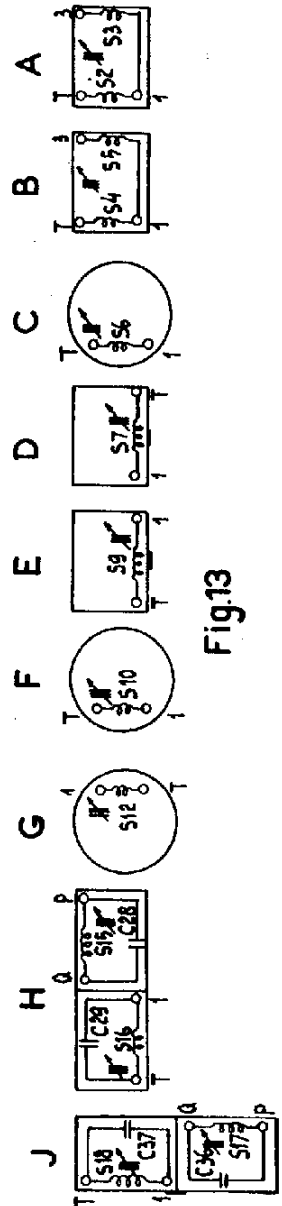
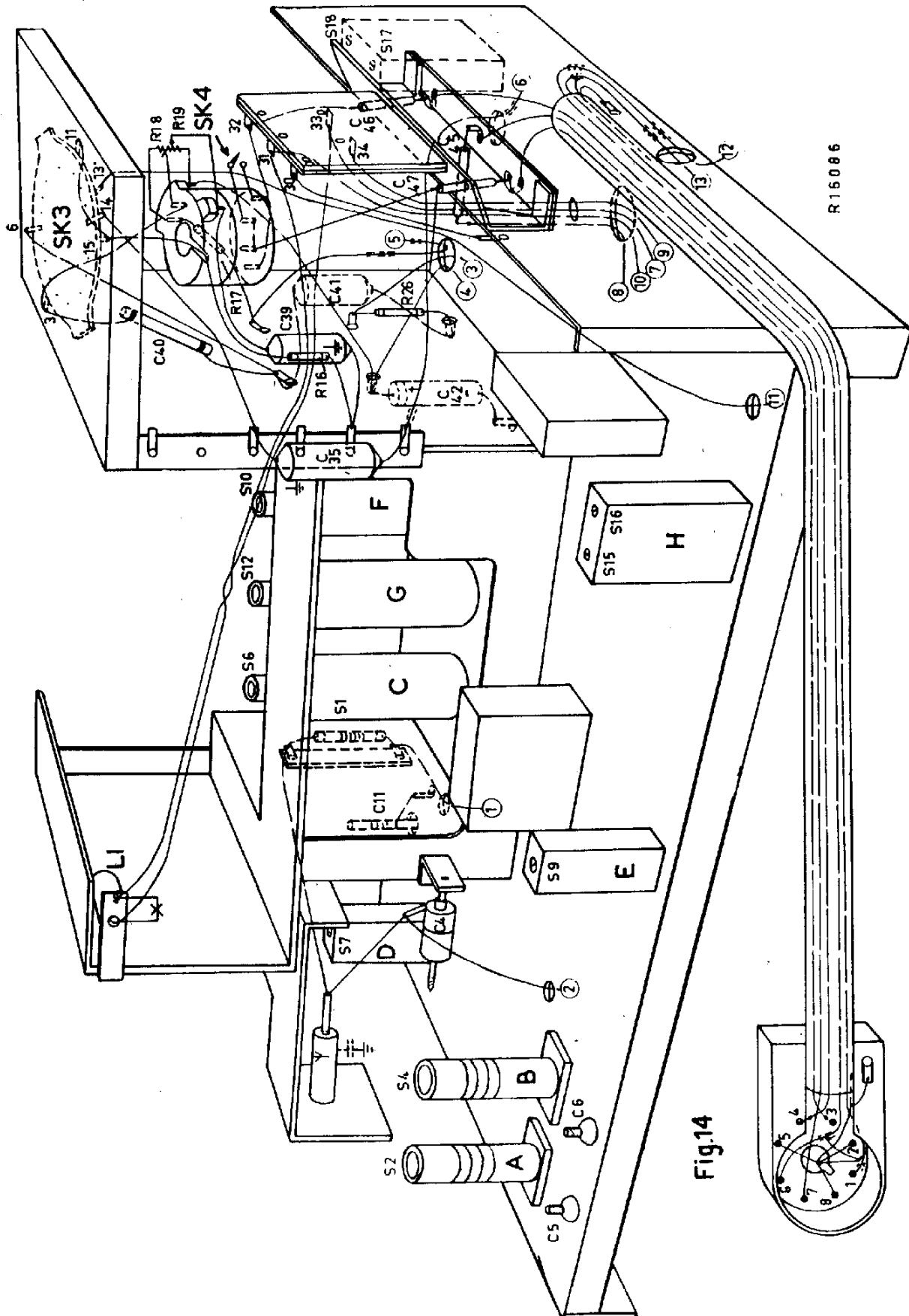


Fig.13



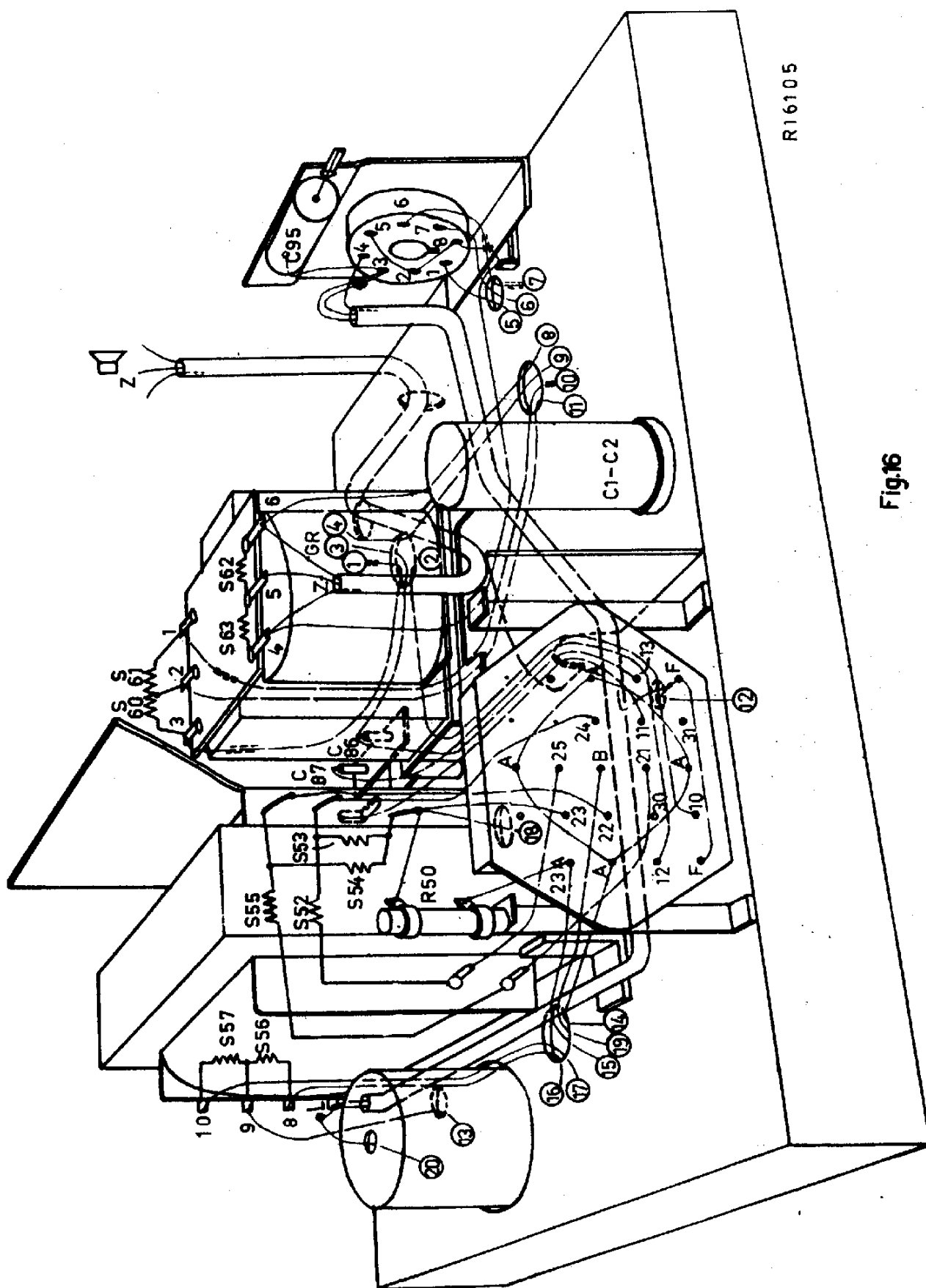


Fig. 16

R16105

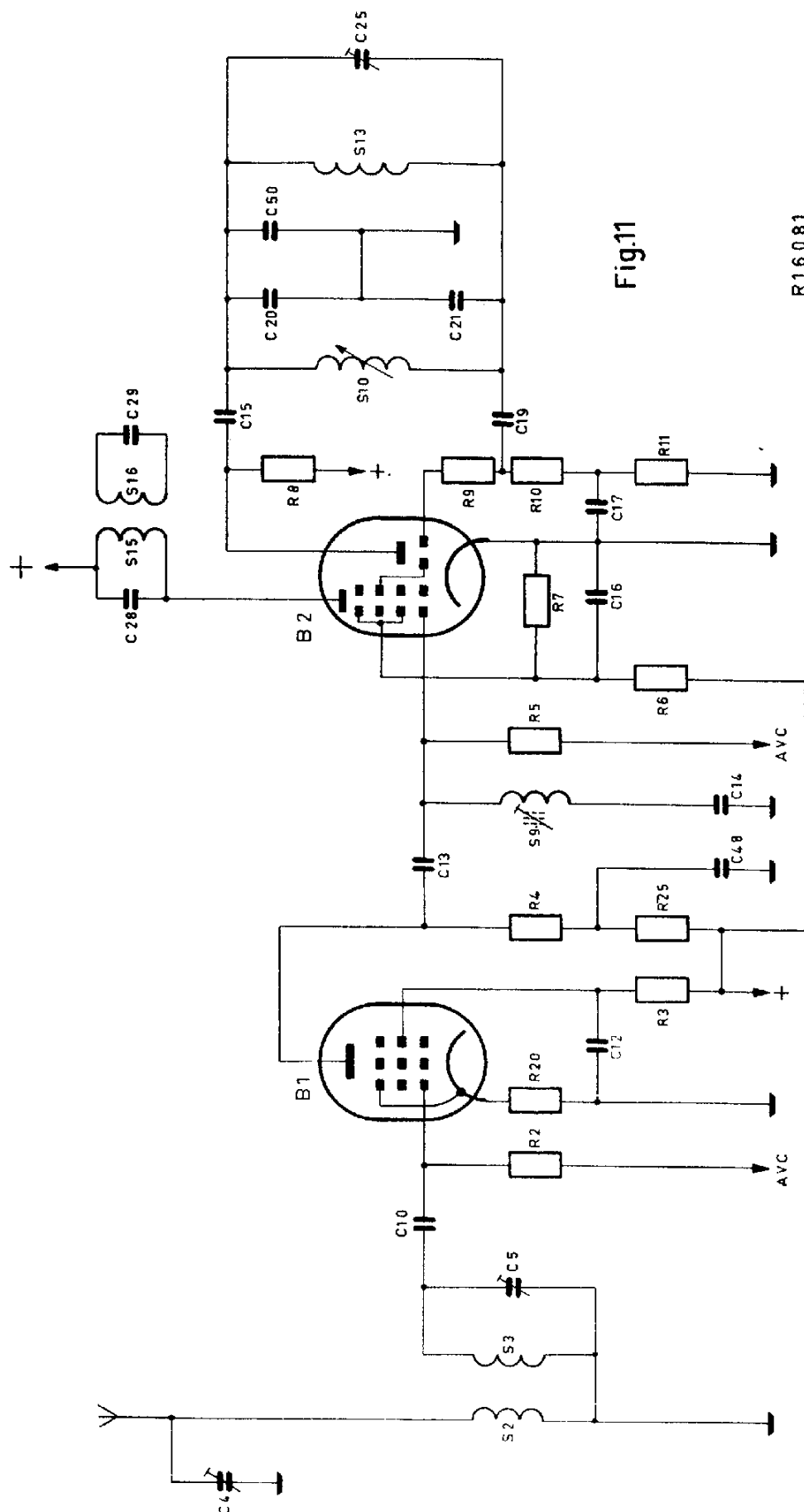


Fig.11

R16081

POS : 25 m.

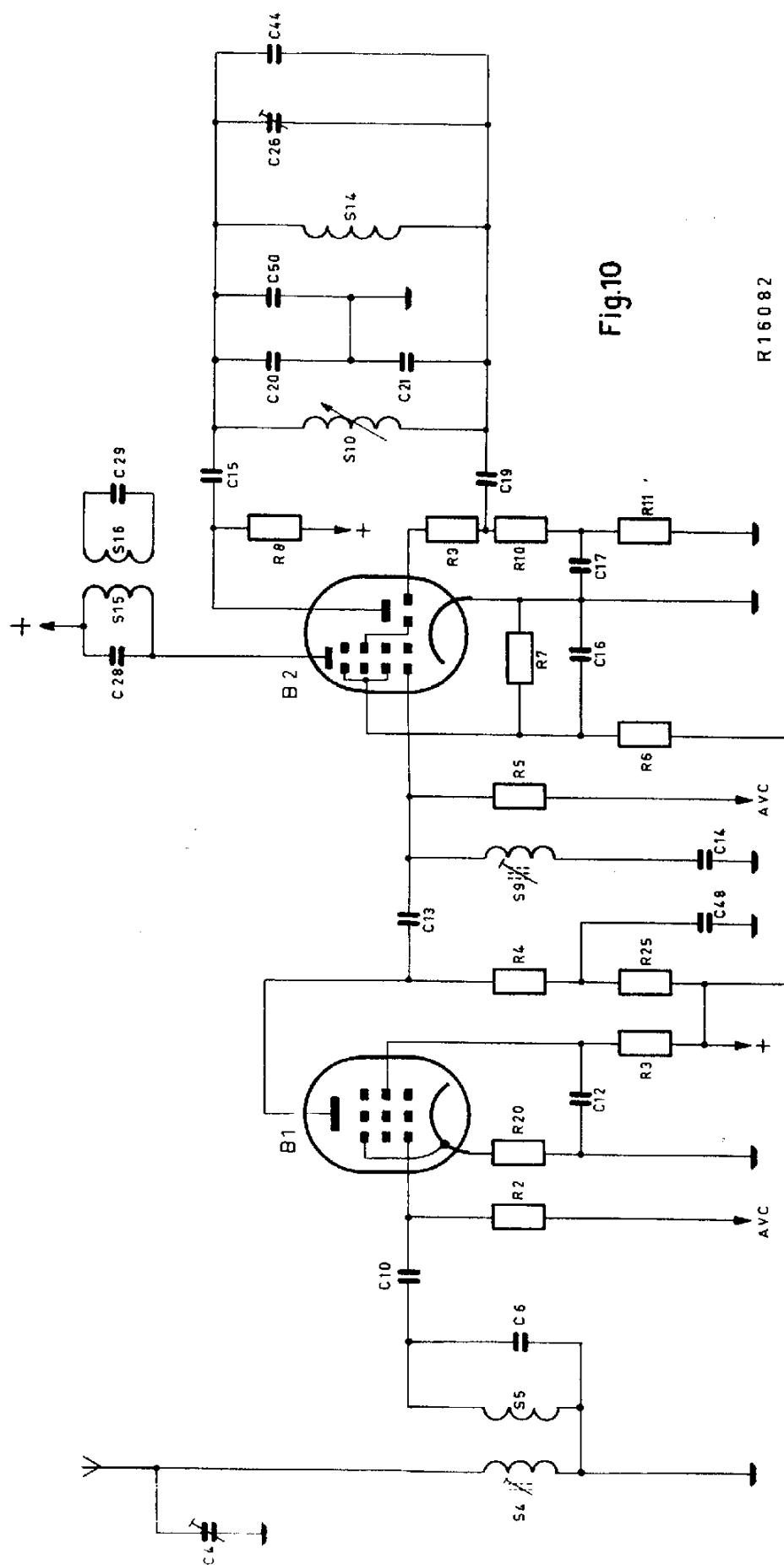


Fig.10

R16082

POS: 50 m.

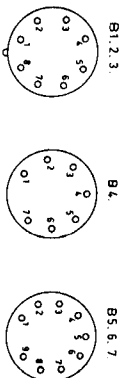
SK3 { TOONSCHEKELIJAAR
COMPUTATEUR DE TONALITE

POSITION 1. LOCAL — LOCAL
2. SPRAK — PAROLE
3. DOF — Sourd
4. NORMAAL — NORMAL

GETEKEND IN STAND 1
DESSEIN EN POSITION 1

BEREIK OMME	STAND	
	POSITION SK1	SK2
25M.	2	1
50M.	2	2
P.O.M.G.	1	2
60 L.G.	1	1

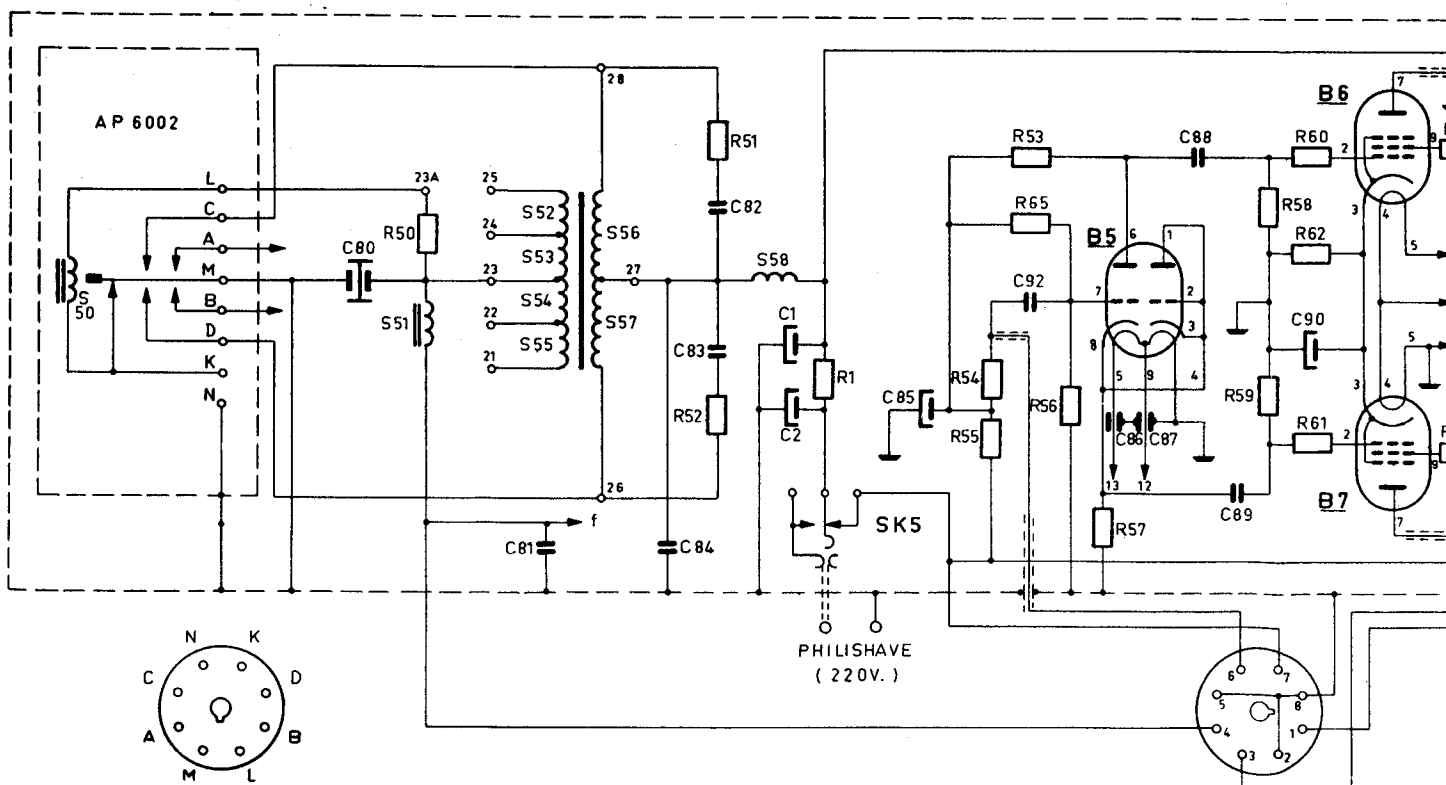
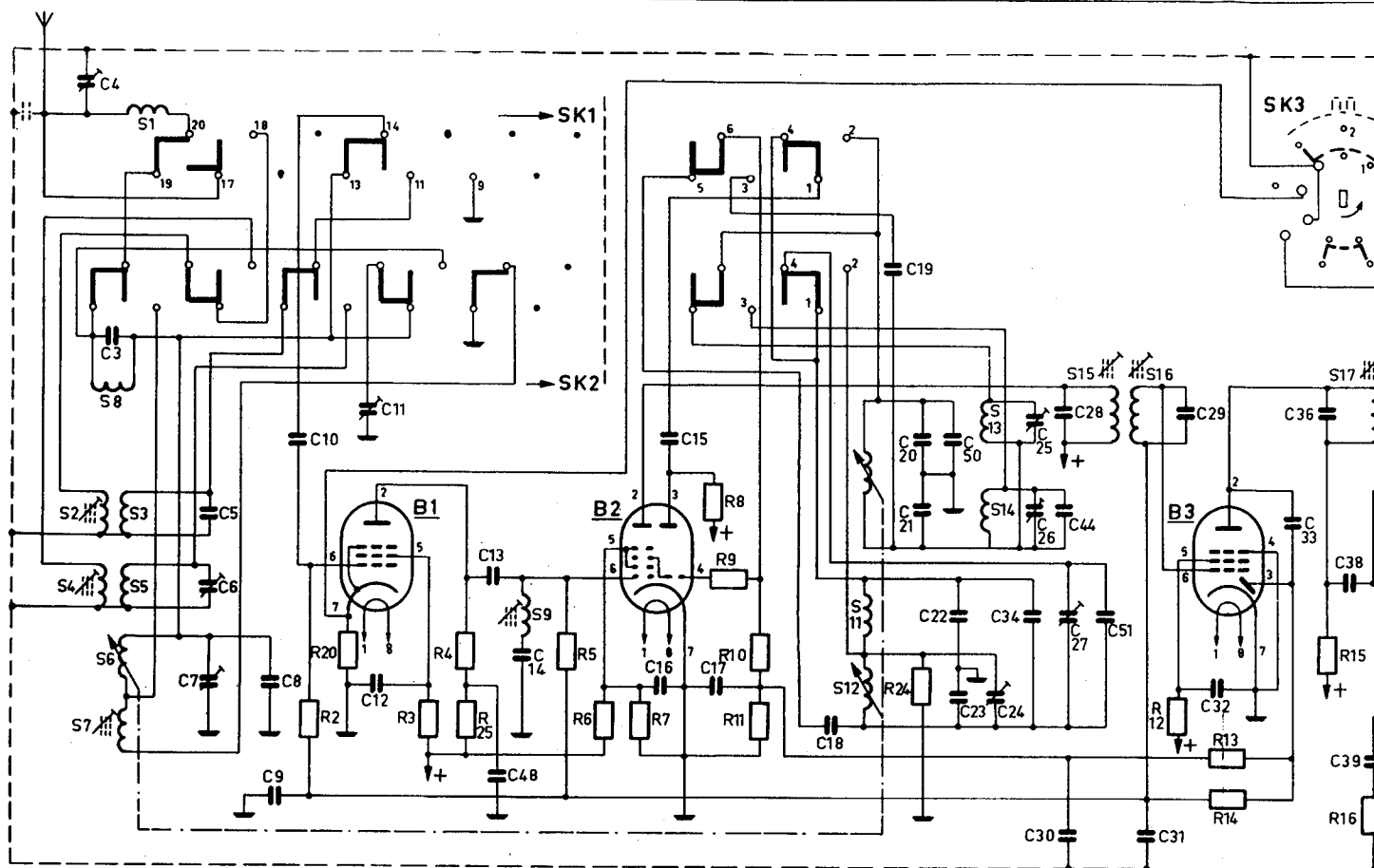
SK1 EN 2. GETEKEND IN STAND 1



R 16080

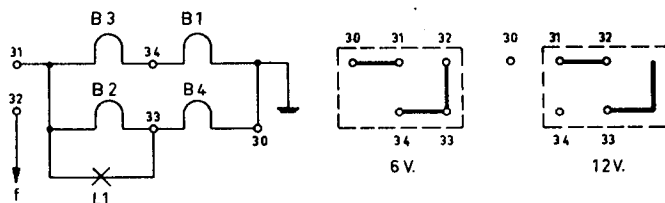
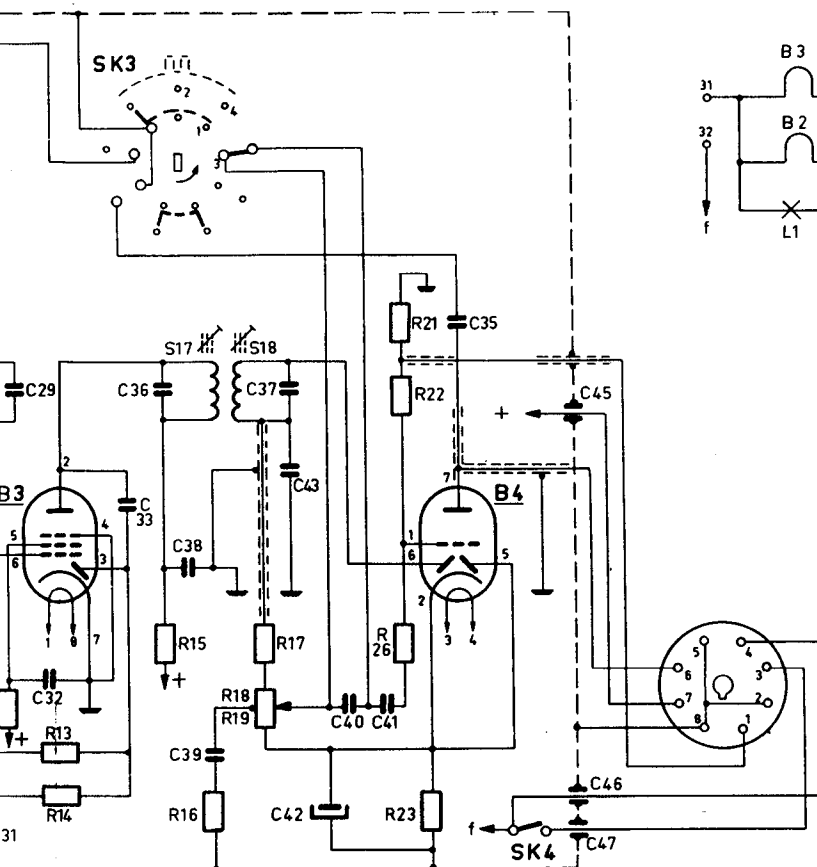
SK1 EN 2 GETEKEND IN STAND 1
SK1 ET 2 DESSINÉS EN POSITION 1

S	50	2	4	8	3	5	6	7	1	51	9	52	53	54	55	56	57	58	10	11	12	13	14	15	16	17																					
C	4	3			5	6	7	8	9	10	80	11	12	13	48	14	81	84	16	15	82	83	17	1	2	18	85	19	20	21	50	22	23	24	34	92	25	26	28	44	27	30	86	87	51	88	31
R										2	20	50	3	4	25	5	6	7	51	52	8	9	10	11	1	24	54	55	53	65	56	57	12	58	59	13	14	60	62	61	15	16	63	64	17	1	



4 V

17.	18.	60.	61.	62.	63.	59.																					
44.	27.	30.	86.	87.	51.	88.	31.	89.	29.	32.	90.	33.	36.	38.	39.	37.	43.	42.	40.	41.	35.	93.	91.	94.	45.	46.	47.
50.	62.	61.	15.	16.	63.	64.	17.	18.	19.	21.	22.	26.	66.	23.	67.												



SK3	TOONSCHELAAR	COMMUTATEUR DE TONALITE
POSITION 1.	LOCAL	LOCAL
2.	SPRAAK	PAROLE
3.	D.O.F.	SOURD
4.	NORMAAL	NORMAL
GETEKEND IN STAND 1 DESSINE EN POSITION 1		

BEREIK GAMME	STAND POSITION	
	SK1	SK2
25M.	2	1
50M.	2	2
P.O.M.G.	1	2
G.O.L.G.	1	1

SK1 EN 2 GETEKEND IN STAND 1
SK1 ET 2 DESSINÉS EN POSITION 1

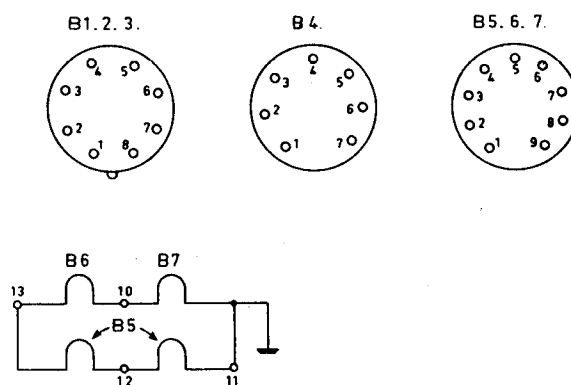
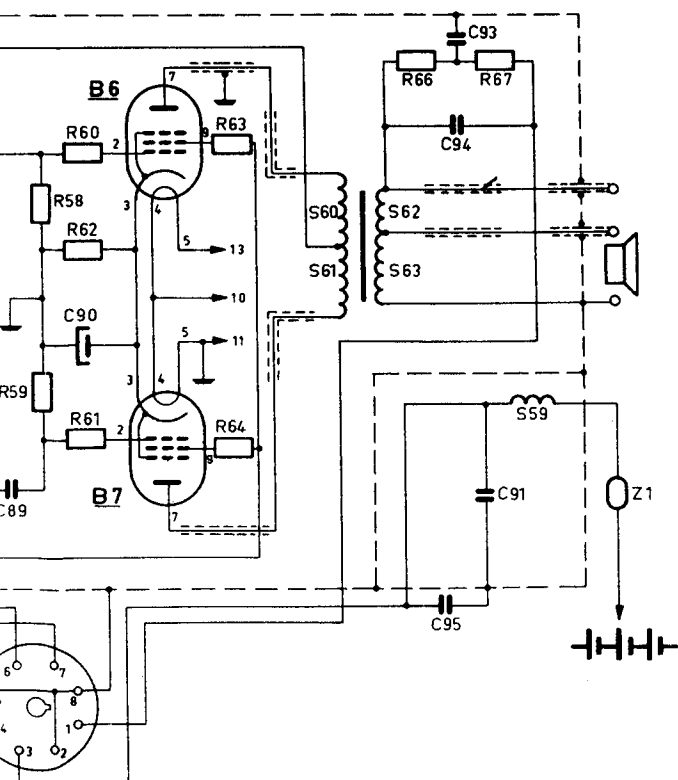


Fig.12

R 16080