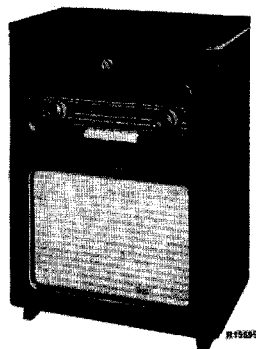


PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de Radio-grammofoon

FX 551 A



1955

Voor voeding uit wisselstroomnetten

ALGEMENE GEGEVENS

Drukknopschakelaars

Van links naar rechts:

1. Netschakelaar (voor uitschakelen van het app.)
2. Pick-up schakelaar.
3. L.G. : 1154 - 2000 m (260 - 150 kHz)
4. M.G. : 186 - 578 m (1610 - 519 kHz)
5. K.G. : 24,4 - 51,7 m (12,3 - 5,8 MHz)
6. F.M. : 3 - 3,43 m (100 - 87,5 MHz)

Knoppen

Links

grote knop : Toonregelaar
kleine knop : Volumeregelaar

Rechts

grote knop : Afstemming
kleine knop : Afstemknop ferroceptor

Buizen

B1 : ECC85
B2 : ECH81
B3 : EBF80
B4 : EF 85
B5 : EABC80
B6 : EL 84
B7 : EZ 80
B8 : EM 34

Verlichtingslampje

L1 : 8024N-91

Platenspeler

AG 2004-75

Middenfrequenties

Voor F.M. : 10,7 MHz
Voor A.M. : 452 kHz

Netspanningen

110 - 127 - 145 - 220 V

Verbruik

Ca. 65 Watt (220 V)

Luidspreker

Type AD 3800 M (Z=5 Ω)

Afmetingen

Breedte : 55,4 cm
Hoogte : 78 cm
Diepte : 38 cm

Bandbreedte voor A.M.

De M.F. bandbreedte (1:10)
gemeten aan g1B2 is ongeveer
10 kHz.De "overall" bandbreedte
(1:10) gemeten aan de anten-
nebus bedraagt bij 1000 kHz
ongeveer 9 kHz.

94 982 63.1.22

Overzicht der figuren

- Fig. 1 Trimpunten op de schaal.
- Fig. 2 Voedingstransformator.
- Fig. 3 Snaaraandrijvingen.
- Fig. 4 Principeschema (F.M.).
- Fig. 5 Bedradingsschema (onder).
- Fig. 6 Principeschema
- Fig. 7 Bedradingsschema (boven).
- Fig. 8 Bedrading in de kast

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

1. A.M.-gedeelte

A. M.F.-bandfilters

- 1. Variabele condensator op maximum.
- 2. Golfgebiedschakelaar op M.G.
- 3. Volumeregelaar op maximum.
- 4. Toonregelaar op stand "kwaliteit".
- 5. Voltmeter via een trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
- 6. Kernen van de M.F.-bandfilters bijna geheel uitdraaien.
- 7. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan g1B2 toevoeren.
- 8. De M.F.-kringen volgens onderstaande tabel op maximum uitgangsspanning afregelen.

4e M.F.-kring S33-C45.

3e M.F.-kring S32-C44.

1e M.F.-kring S28-C36.

2e M.F.-kring S29-C37.

3e M.F.-kring S32-C44.

- 9. Kernen aflakken.

B. M.F.-zuigspierkring

- 1. Variabele condensator op maximum.
- 2. Golfgebiedschakelaar op M.G.
- 3. Volumeregelaar op maximum.
- 4. Toonregelaar op stand "kwaliteit".
- 5. S6 en S7 kortsluiten (punt 1 en 2 van strip A doorverbinden).
- 6. Voltmeter via een trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
- 7. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een normale kunst-antenne aan de antennebussen toevoeren.
- 8. Regel S11 en S12 af op minimum uitgangsspanning.

C. H.F. en oscillatorkringen

Het afregelen geschiedt met behulp van trimpunten op de schaal (zie fig. 1). Alvorens met het afregelen te beginnen, moet de wijzer bij minimum stand van de variabele condensator op trimpunt 1 worden ingesteld.

Voor alle golfgebieden geldt:

- 1. Volumeregelaar op maximum
- 2. Voltmeter via een trimtransformator aansluiten op de extra luid-

sprekerbussen.

3. Alle signalen worden via een normale kunstantenne aan de antennebus toegevoerd.

Apparaat in de aangegeven volgorde, volgens onderstaande tabel afregelen.

1	Druktoets op stand	K.G.	M.G.	L.G.
2	Punt 1 en 2 van strip A doorverbinden voor de	-	M.G.	L.G.
3	Plaats de wijzer, met behulp van de afstemknop op trimpunt	1	-	1
	Variabele condensator op maximum capaciteit en Signaal toevoeren van	-	519 kHz	-
4	Voer een signaal toe van	6,47 MHz	-	171,5 kHz
5	Trim op maximum uitgangsspanning	S23 S5	S25	C70
6	Plaats de wijzer met behulp van de afstemknop op trimpunt	2	2	-
7	Voer een signaal toe van	11,73 MHz	1500 kHz	-
8	Trim op maximum uitgangsspanning	C32 C9	C33	-
9	Signaal toevoeren van en apparaat afstemmen op	-	630 kHz	-
10	Doorverbinding van strip A wegnemen en op maximum uitgangsspanning afregelen	-	S6-S6a	S7-S7a
11	Signaal toevoeren van	-	1500 kHz	-
12	Plaats de wijzer met behulp van de afstemknop op trimpunt	-	2	-
13	Trim op maximum uitgangsspanning	-	C10	-
14	Herhaal de punten	2-8	2-13	2-9
15	Zet de spoelen met trimwas op de ferroxcube staaf vast.	-	S6	S7
16	De trimmers aflakken	C9 C32	C10 C33	C70

D. L.G.-spiegelfilter

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Drukknopschakelaar in stand L.G.
3. Voltmeter via een trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
4. S42 geheel indraaien.
5. Gemoduleerd signaal van 230 kHz via normale kunstantenne aan antennebus toevoeren en apparaat op deze frequentie afstemmen.
6. Gemoduleerd signaal van 1134 kHz via normale kunstantenne aan antennebus toevoeren en service oscillator op maximum uitgangsspanning afstemmen.
7. Draai S42 door maximum tot op minimum uitgangsspanning.

2. F.M.-gedeelte

A. Afregelen met behulp van een A.M. oscillator

A1 M.F.-kringen

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Drukknopschakelaar op F.M.
3. Variabele condensator op maximum.
4. Toonregelaar op stand "kwaliteit".
5. Diodevoltmeter over C56 aansluiten en op 10 V bereik schakelen; Diodevoltmeter niet aarden.
6. Voer een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz, via een keramische condensator van 1500 pF, aan g1B3 toe.

Belangrijk!

De spanning over C56 mag gedurende het trimmen nooit groter zijn dan ca. 8 V. De sterkte van hetingangssignaal moet dus zondig verminderd worden.

7. Demp S30 met een weerstand van 4700 Ω .
8. Trim S31 op maximum uitslag van de diodevoltmeter.
9. Verwijder de demping van S30 en demp S31.
10. Trim S30 op maximum uitslag van de diodevoltmeter.
11. Verwijder de demping van S31.
12. Trim S34 op maximum uitslag van de diodevoltmeter.
13. Schakel parallel aan C55 twee in serie geschakelde weerstanden van 250 k Ω (tolerantie 1%).
14. Sluit de diodevoltmeter aan tussen het knooppunt van deze weerstanden en het knooppunt R22-C52.
15. Trim S36 op minimum uitslag diodevoltmeter.
16. Sluit de diodevoltmeter aan over C56.
17. Voer het signaal aan g1B2 toe. Demp S27 met een weerstand van 4700 Ω . Trim S26 op maximum uitslag diodevoltmeter. Verwijder de demping van S27 en demp S26. Trim S27 op maximum uitslag diodevoltmeter. Voer het signaal via een condensator van 1500 pF toe aan gB1 en neem de dempingsweerstand over S26 weg.
18. Demp S21 met een weerstand van 4700 Ω .
19. Trim S20 op maximum uitslag diodevoltmeter.
20. Verwijder de demping van S21.
21. Trim S21 op maximum uitslag diodevoltmeter.

22. Stel de uitslag van de diodevoltmeter op 8 V in.
23. Zoek met de service oscillator de maximum uitslag diodevoltmeter op, deze mag niet hoger zijn dan $8\frac{1}{2}$ V en de frequentie, waarbij deze waarde gevonden wordt moet liggen tussen 10,67 en 10,73 MHz. Indien dit niet het geval is moeten de M.F.-kringen overgetrimd worden.
24. Sluit de diodevoltmeter aan tussen het knooppunt van de weerstanden van 250 k Ω en het knooppunt R22-C52.
25. Varieer het in rubriek 23 gevonden signaal + en - 75 kHz, de uitslag van de diodevoltmeter moet in beide gevallen even groot zijn. Indien dit niet het geval is, moeten S34 en S36 overgetrimd worden.
26. Verwijder de weerstanden van 250 k Ω .
27. De kernen der spoelen S20, S21, S26, S27, S30, S31, S34 en S36 aflakken.

A2. H.F.- en oscillatorkringen

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Druktoets op F.M.
3. Toonregelaar op stand "kwaliteit".
4. Diodevoltmeter over C56 aansluiten en op 10 V bereik schakelen; diodevoltmeter niet aarden.
5. C11 bijna geheel uitdraaien.
6. Wijzer met behulp van afstemknop op 88,5 MHz draaien.
7. Voer een ongemoduleerd signaal van 100 MHz aan een van de F.M. antennebussen toe.
8. Trim S13 op maximum uitslag van de diodevoltmeter.
9. Plaats de wijzer op 100 MHz.
10. Signaal van 100 MHz toevoeren.
11. Trim C11 op maximum uitslag diodevoltmeter (1e piek vanaf minimum capaciteit).
12. Plaats de wijzer op 87,5 MHz.
13. Signaal van 87,5 MHz toevoeren.
14. Trim S13 en S14-S15 op maximum uitslag diodevoltmeter.
15. Wijzer op 100 MHz plaatsen.
16. Signaal van 100 MHz toevoeren.
17. Trim C11 en C12 op maximum uitslag diodevoltmeter.
18. Punt 8-13 herhalen.

B. Afregelen met behulp van een F.M.-oscillator

B1. M.F.-kringen

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Drukknopschakelaar op F.M.
3. Variabele condensator op maximum.
4. Toonregelaar op stand "kwaliteit".
5. Diodevoltmeter over C56 aansluiten en op 10 V bereik schakelen, diodevoltmeter niet aarden.
6. Voltmeter via trimtransformator aansluiten op extra luidsprekerbussen.
7. Voer een signaal van 10,7 MHz, frequentiezwaaier 22,5 kHz en modulatiefrequentie 500 Hz, via keramische condensator van 1500 pF, aan g1B2 toe.

Belangrijk!

De spanning over C54 mag gedurende het trimmen nooit groter zijn dan ca. 8 V.

De sterkte van het ingangssignaal moet dus zonodig verminderd worden.

8. Demp S30 met een weerstand van 4700 Ω .
9. Trim S31 op maximum uitslag diodevoltmeter.
10. Verwijder de demping van S30 en demp S31.
11. Trim S30 op maximum uitslag diodevoltmeter.
12. Verwijder de demping van S31.
13. Trim S34 op maximum uitslag diodevoltmeter.
14. Trim S36 op maximum uitgangsspanning.
15. Voer het signaal via een condensator van 1500 pF toe aan gB1. Demp S27 met een weerstand van 4700 Ω . Trim S26 op maximum uitgangsspanning. Verwijder de demping van S27 en demp S26. Trim S27 op maximum uitgangsspanning. Demping S26 wegnemen.
16. Demp S21 met een weerstand van 4700 Ω en trim S20 op maximum uitgangsspanning. Verwijder de demping van S21 en regel deze af op maximum uitgangsspanning.
17. Stel de uitslag van de diodevoltmeter op 8 V in.
18. Zoek met de service oscillator de maximum uitslag diodevoltmeter op, deze mag niet hoger zijn dan $8\frac{1}{2}$ V en de frequentie waarbij deze waarde gevonden wordt, moet liggen tussen 10,68 en 10,72 MHz.
Indien dit niet het geval is, moeten de M.F.-kringen overgetrimd worden.
19. Sluit een oscillograaf over C52 aan.
20. Voer een signaal van 10,7 MHz, frequentiezwaaai 150 kHz en modulatiefrequentie 50 Hz, via een keramische condensator van 1500 pF aan g1B4 toe. De kromme op het scherm moet recht zijn over + en - 75 kHz.
21. Voer A.M.-modulatie 30% 500 Hz toe. De kromme moet over het rechte gedeelte onveranderd blijven. Indien de kromme niet voldoet aan de eisen gesteld in rubriek 23 en 24 moeten S34 en S36 overgetrimd worden.
22. S20, S21, S26, S27, S30, S31, S34 en S36 aflakken.

H.F. en oscillatorkringenAlgemeen

Alle signalen worden symmetrisch aan de F.M.-antennebussen toegevoerd en hebben een frequentiezwaaai van 15 kHz en zijn gemoduleerd met 500 Hz.

1. Volumeregelaar op maximum.
2. Druktoets op F.M.
3. Toonregelaar op stand "kwaliteit".
4. Voltmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
5. C11 bijna geheel uitdraaien.
6. Wijzer op 88,5 MHz draaien.
7. Voer een signaal toe van 100 MHz.
8. Trim S13 op maximum uitgangsspanning.
9. Plaats de wijzer op 100 MHz
10. Signaal van 100 MHz toevoeren.
11. Trim C11 op maximum uitgangsspanning (1e piek vanaf minimum capaciteit).

12. Plaats de wijzer op 87,5 MHz.
13. Signaal van 87,5 MHz toevoeren.
14. Trim S13 en S14-S15 op maximum uitgangsspanning.
15. Signaal van 100 MHz toevoeren.
16. Wijzer op 100 MHz plaatsen.
17. C11 en C12 op maximum uitgangsspanning afregelen.
18. Punt 8-13 herhalen.

REPARATIES EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Uitkasten van het chassis

1. Draai de variabele condensator op maximum.
2. Verwijder de achterwanden.
3. Trek de stekers van de P.U. en de dipoolantenne uit de aansluitplaten.
4. Soldeer de luidprekerverbindingen los.
5. Maak het indicatie-oog en de P.U. motor aansluitingen los.
6. Draai de 4 schroeven, welke zich aan de onderkant van het chassis bevinden, los.
7. Het chassis is nu vrijgekomen.

Schaal uitwisselen

1. Kast het chassis uit.
2. De schaal is met 2 rubbertulen aan het chassis bevestigd. Schaal voorzichtig lostrekken.

Schakelsegmenten voor de golfbereiken.

1. Kast het chassis uit.
2. Verwijder de bevestigingsschroef aan het chassis.
3. Soldeer de verbindingen los.
4. De schakelsecties zijn nu vrijgekomen.

Aandrijfsnaren

De lengte en loop van de snaren zijn in fig. 3 aangegeven. De variabele condensator staat hierbij in maximum stand. De overige snaarlopen zijn allen in de uiterste rechtse stand getekend.

Voedingstransformator

Indien de originele voedingstransformator defect raakt, dient deze vervangen te worden door de standaardtransformator genoemd in de elektrische stuklijst. Voor de aansluitingen zie fig. 2.

LIJST VAN ONDERDELEN

- Bij bestelling steeds vermelden: 1. Codenummer en kleur
 2. Omschrijving
 3. Typenummer van het apparaat

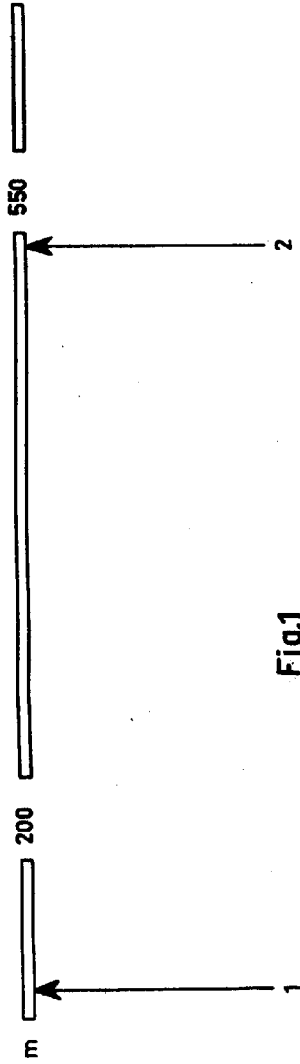
	Omschrijving	Codenummer
	Front (philite)	P4 067 42/19
	Druktoets	A3 417 61.0
	Buishouder (9 penen)	B1 506 59.0
	Buishouder (EM34)	B1 505 26.0
	Knop (klein)	A3 751 59.0
	Knop (groot)	A3 751 61.2
	Bladveer (kleine knop)	A3 522 08.2
	Bladveer (grote knop)	A3 650 18.0
	Beugel (achterwand bevestiging)	A3 449 00.1
	Steker (dipool-antenne)	08 251 58.0 (2x)
	Dipoolleiding	R 210 KN/04AA
	Veer (dubbele spoelbus bevestiging)	A3 652 58.3
	Veer (enkele spoelbus bevestiging)	A3 652 75.1
	Stekerbus plaat (P.U.)	A3 382 13.0
	Stekerbus plaat (L.S.)	A3 382 13.0
	Spannings omschakelaar	A3 228 85.0
	Borgring (op aandrijfias)	07 893 04.0
	Veer (aandrijfsnaar)	A3 646 14.0
	Geleidingswielte voor aandrijfsnaar	P4 120 01/01
	Veer (aandrijving ferroceptor)	A3 646 14.0
	Moer (pot. meter)	49 758 21.0
	Torsieveer druktoets	A3 651 16.0
	Aandrijfkabel	N 449 KA/35
	Netschakelaar	A9 867 12.0
	Veer (lang, aandrijving)	49 929 35.2
	Stationsschaal (N)	A3 743 72.0
	Trommel ferroceptor	P4 380 53.0
	Veer (in trommel ferroceptor)	A3 646 80.0
	Veer (gram. bevestiging)	49 933 87.0
	Tule (chassis bevestiging)	A3 642 18.0
	WM/RSw	

S1		A3 141 35.3	S42		A3 125 84.0		
S2	}		C1	50 μ F	A9 999 12/L50+ 50		
S3			C2	50 μ F			
S4	}	A3 125 97.0	C3	}	49 001 82.0		
S5			C4				
S6,S6a	}	A3 118 35.0	C5				
S7,7a		A3 118 36.0	C6				
S8	}	A3 118 07.0	C7			10 pF	A9 999 04/10E
S9			C8			1500 pF	A9 999 04/1K5
S10			C9	20 pF	49 005 59.3		
S11	}	A3 126 85.0	C10	20 pF	49 005 59.3		
S12			C11	30 pF	28 212 36.4		
S13	}	A3 127 02.0	C12	30 pF	28 212 36.4		
S16			C13	390 pF	A9 999 04/390E		
S17	}	A3 126 99.0	C14	270 pF	A9 999 04/270E		
S20			C15	12 pF	A9 999 04/12E		
S21	}	A3 126 99.0	C16	47 pF	A9 999 04/47E		
C31			15 pF	C17	270 pF	A9 999 05/270E	
S22	}	A3 125 98.0	C18	100 pF	A9 999 04/100E		
S23			C19	18 pF	A9 999 04/18E		
S24	}	A3 125 99.0	C20	33 pF	A9 999 04/33E		
S25			C21	12 pF	A9 999 04/12E		
S26	}	A3 127 00.0	C22	220 pF	A9 999 04/220E		
S27			C23	10000 pF	A9 999 04/10K		
C34	}	A3 127 00.0	C24	470 pF	A9 999 04/470E		
C35			33 pF	C25	10000 pF	A9 999 04/10K	
S28	}	A3 126 84.0	C26	4700 pF	A9 999 04/4K7		
S29			110 pF	C27	180+22 pF par	A9 999 04/180E	
C36	}	A3 126 84.0	C28	4700 pF	A9 999 04/4K7		
C37			195 pF	C29	47 pF	A9 999 04/47E	
S30	}	A3 127 00.0	C30	4700 pF	A9 999 04/4K7		
S31			33 pF	C31		zie spoelen	
C42	}	A3 126 84.0	C32	30 pF	28 212 36.4		
C43			33 pF	C33	20 pF	49 005 59.3	
S32	}	A3 126 84.0	C34	}	voir bobines zie spoelen		
S33			110 pF			C35	
C44	}	A3 127 01.0	C36			}	A9 999 04/4K7
C45			195 pF				
S34	}	A3 127 01.0	C40			4700 pF	A9 999 04/4K7
S35			47 pF			C41	6800 pF
S36	}	A3 152 78.0	C42	}	voir bobines zie spoelen		
S36a			22 pF			C43	
C53	}	A3 152 78.0	C44			}	A9 999 04/100E
C72			47 pF				
S37	}	A3 152 78.0	C46			100 pF	A9 999 04/100E
S38			22 pF			C47	47 pF
S39	}	A3 152 78.0	C48	4700 pF	A9 999 04/4K7		
S40				C49	10000 pF	A9 999 04/10K	
			C50	6800 pF	A9 999 04/6K8		

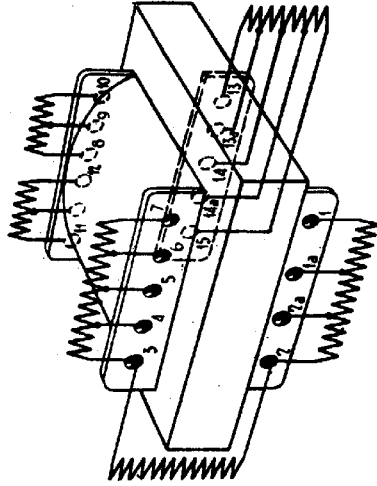
FX 551 A

C51	2200 pF	A9 999 04/2K2	R13	1000 Ω	A9 999 00/1K
C80	2,2 pF	A9 999 04/2E2	R14	2200 Ω	A9 999 00/2K2
C52	1000 pF	A9 999 06/1K	R15	82000 Ω	A9 999 00/82K
C53		zie spoelen	R16	2200 Ω	A9 999 00/2K2
C54	4700 pF	A9 999 04/4K7	R17	0,33 MΩ	A9 999 00/330K
C55	4700 pF	A9 999 04/4K7	R18	1,2 MΩ	A9 999 00/1M2
C56	5 μF	A9 999 09/E3.2	R19	0,1 MΩ	A9 999 00/100K
C57	2200 pF	A9 999 04/2K2	R20	56000 Ω	A9 999 00/56K
C58	8200 pF	A9 999 06/8K2	R21	2200 Ω	A9 999 00/2K2
C59	8200 pF	A9 999 06/8K2	R22	47000 Ω	A9 999 00/47K
C60	22000 pF	A9 999 06/22K	R23	10000 Ω	A9 999 00/10K
C62	1500 pF	A9 999 06/1K5	R24	1,6 MΩ	A9 999 16/ GL400K+1M6
C63	0,1 pF	A9 999 06/100K	R25	0,4 MΩ	
C64	3300 pF	A9 999 06/3K3	R26	68000 Ω	A9 999 00/68K
C65	100 μF	A9 999 10/C100	R27	150 Ω	A9 999 00/150E
C66	10000 pF	A9 999 04/10K	R28	10 MΩ	A9 999 00/10M
C67	3000 pF	A9 999 05/3K	R29	56000 Ω	A9 999 00/56K
C68	100 pF	A9 999 04/100E	R30	56000 Ω	A9 999 00/56K
C69	100 pF	A9 999 07/20E- 100E	R31	0,1 MΩ	A9 999 00/100K
C70	100 pF	A9 999 07/20E- 100E	R32	47000 Ω	A9 999 00/47K
C71	150 pF	A9 999 04/150E	R33	1000 Ω	A9 999 00/1K
C72		zie spoelen	R34	1 MΩ	B1 639 19.0
C73	150 pF	A9 999 04/150E	R35	1 MΩ	
C80	2,2 pF	A9 999 04/2E2	R36	2700 Ω	A9 999 00/2K7
C81	47000 pF	A9 999 06/47K	R37	150 Ω	A9 999 00/150E
C82	470 pF	A9 999 04/470E	R38	10 Ω	A9 999 00/10E
R1	900 Ω	B1 636 10.0	R39	0,18 Ω	A9 999 00/180K
R2	470 Ω	A9 999 00/470E	R40	0,82 MΩ	A9 999 00/820K
R3	33000 Ω	A9 999 00/33K	R41	0,1 MΩ	A9 999 00/100K
R4	0,22 Ω	A9 999 00/220K	R42	22000 Ω	A9 999 00/22K
R5	1,2 Ω	A9 999 00/1M2	R43	10 Ω	A9 999 00/10E
R6	39000 Ω	A9 999 00/39K	R44	15 Ω	A9 999 00/15E
R7	150 Ω	A9 999 00/150E	R60	2,7 MΩ	A9 999 00/2M7
R8	47000 Ω	A9 999 00/47K	R61	8,2 MΩ	A9 999 00/8M2
R9	33000 Ω	A9 999 00/33K	R62	1 MΩ	A9 999 00/1M
R10	4700 Ω	A9 999 00/4K7	R63	1 MΩ	A9 999 00/1M
R11	10 Ω	A9 999 00/10E	R64	0,1 MΩ	A9 999 00/100K
R12	10000 Ω	A9 999 00/10K	R65	0,47 MΩ	A9 999 00/470K

Handwritten mark



R 15421



R 15355A

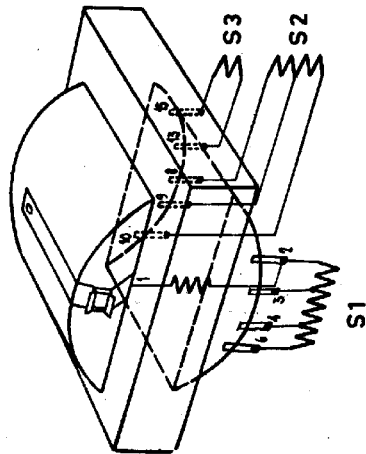
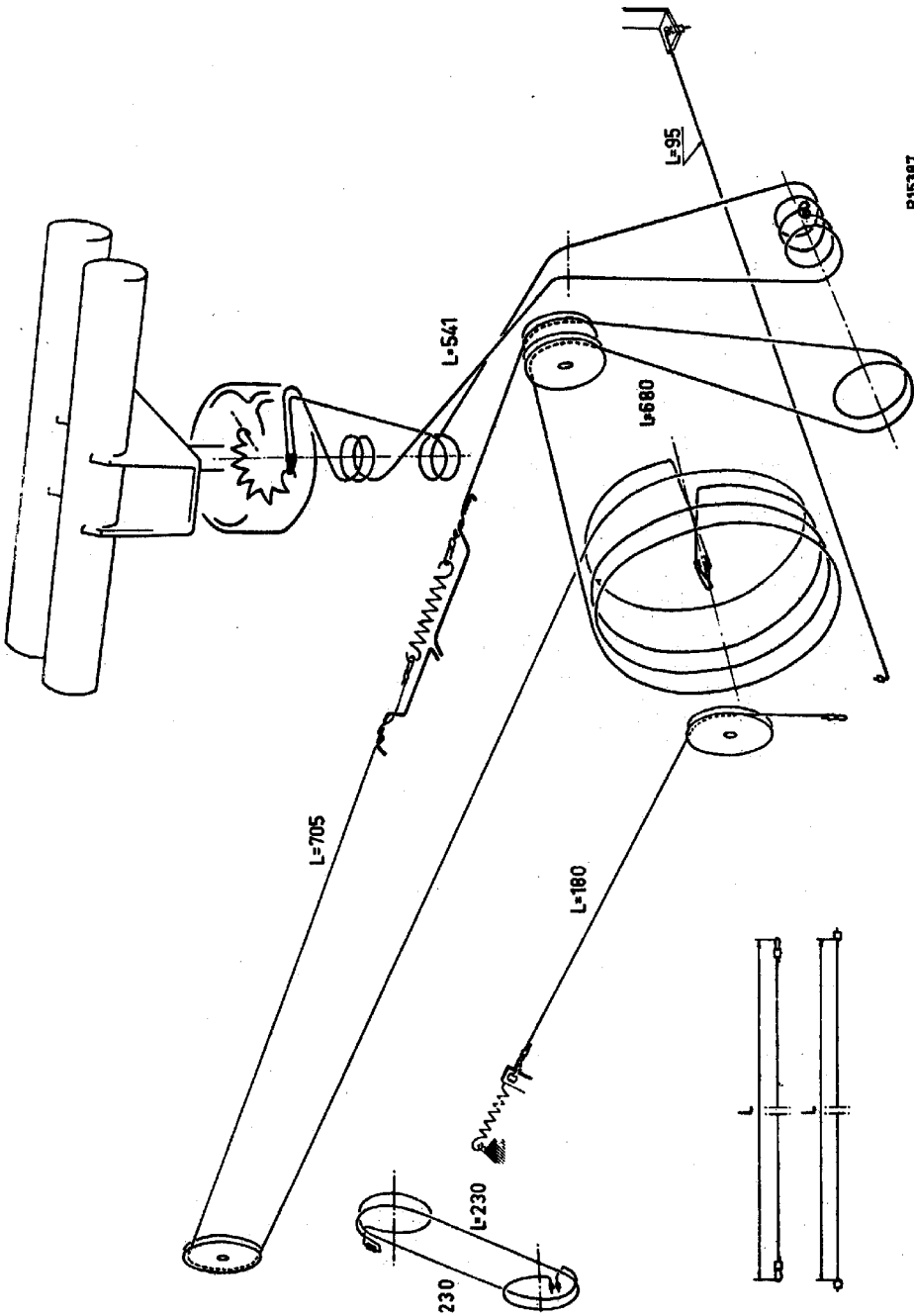
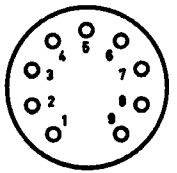
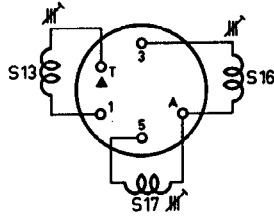
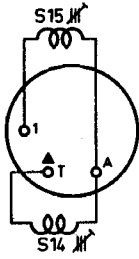
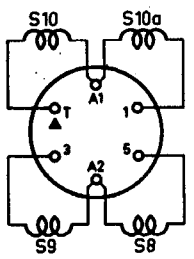
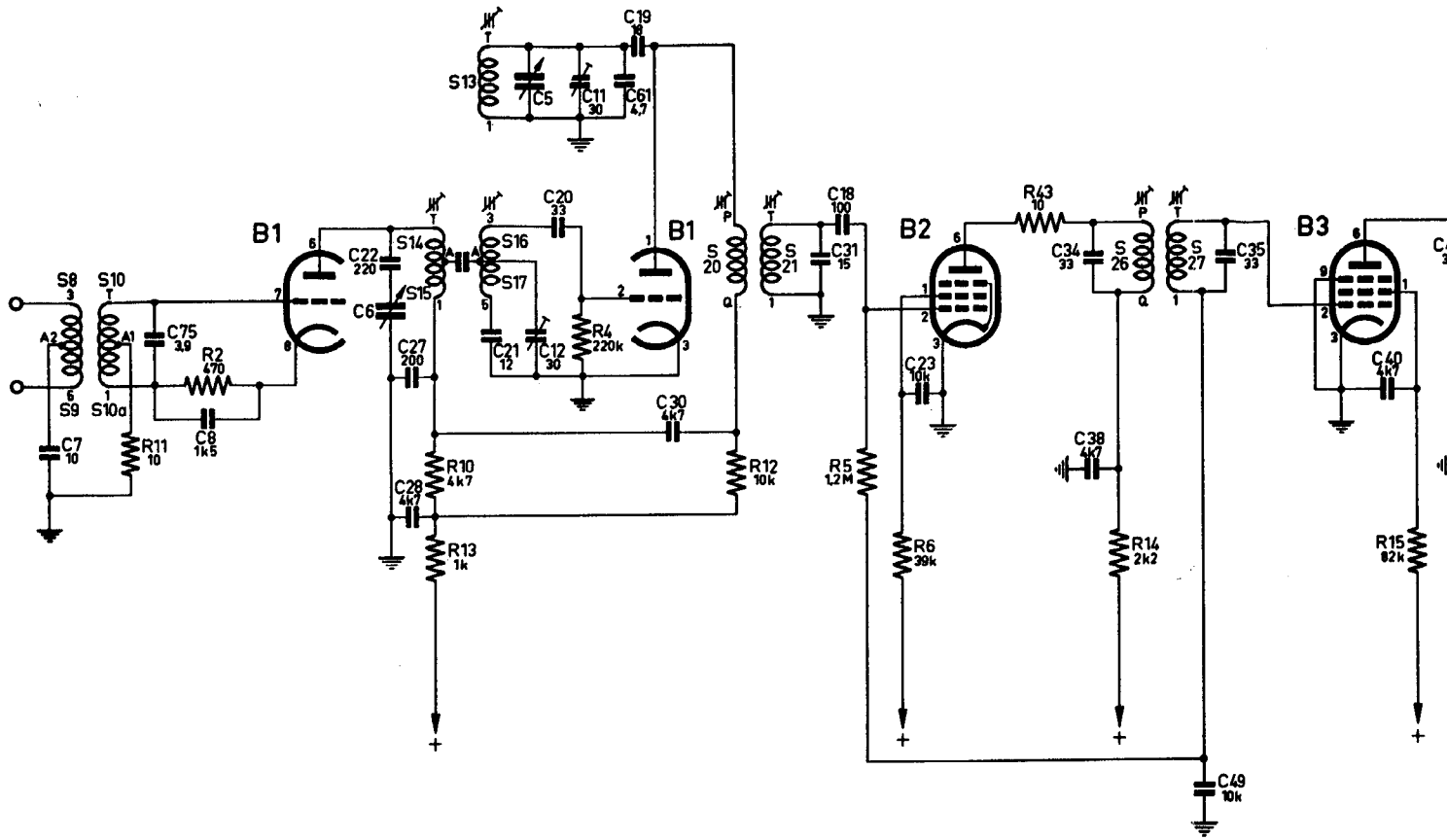


Fig. 2



R15307

Fig. 3



B1-5.7

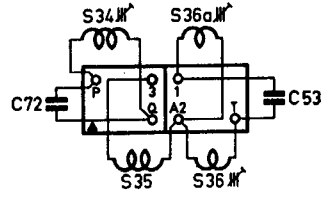
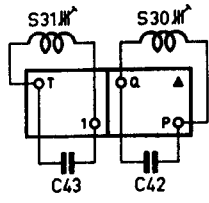
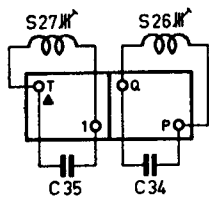
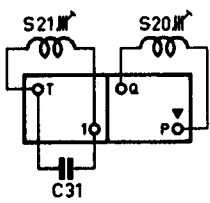
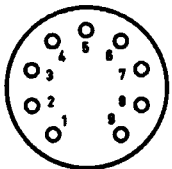
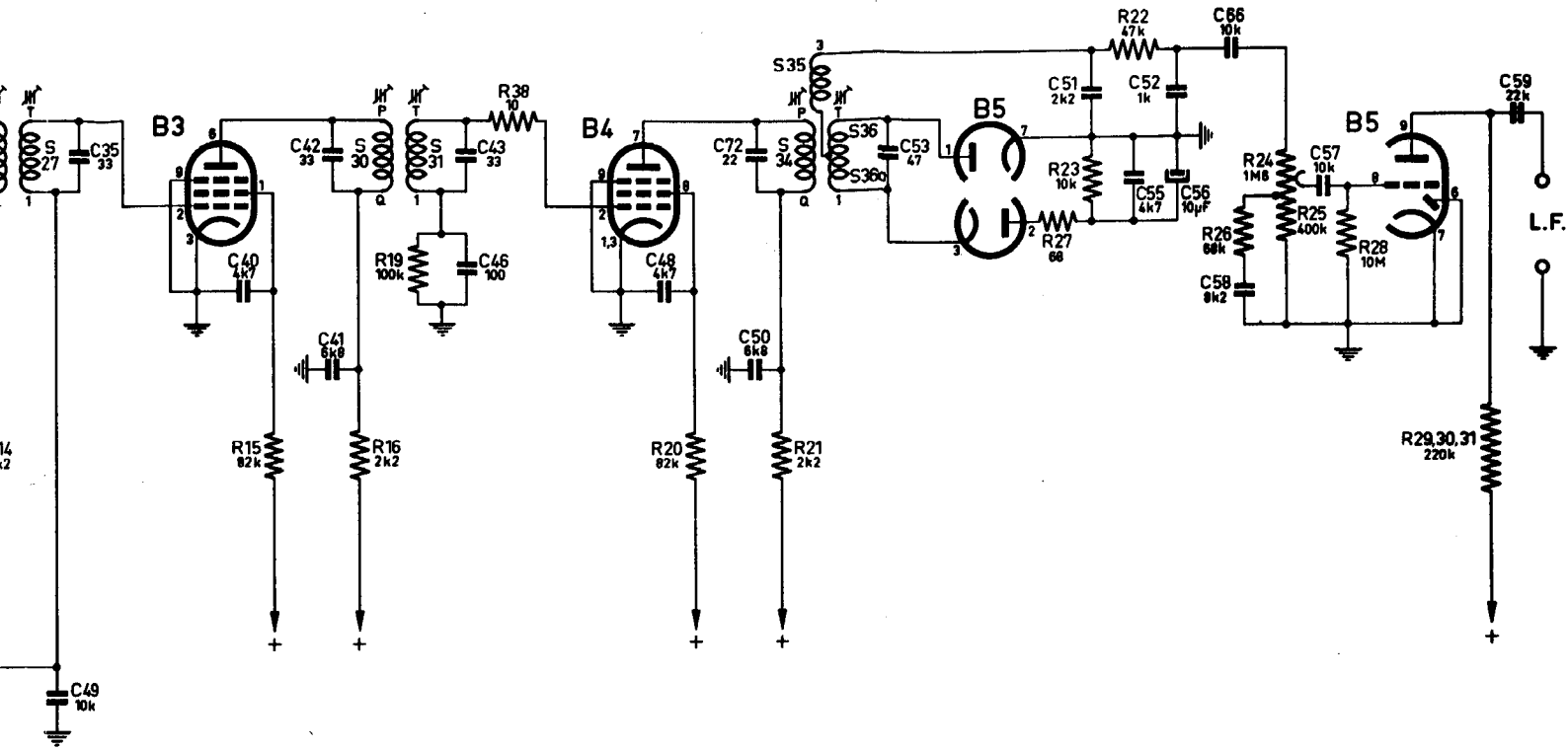
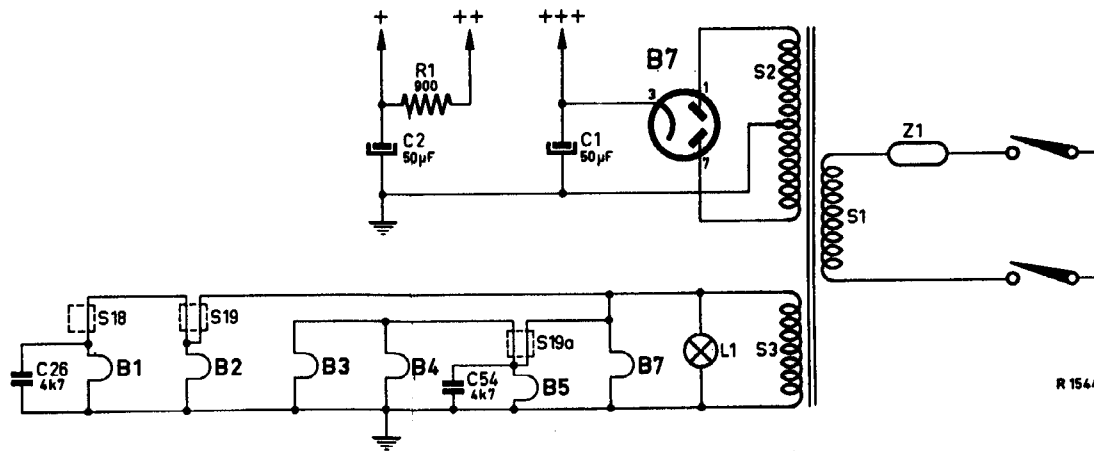


Fig 4



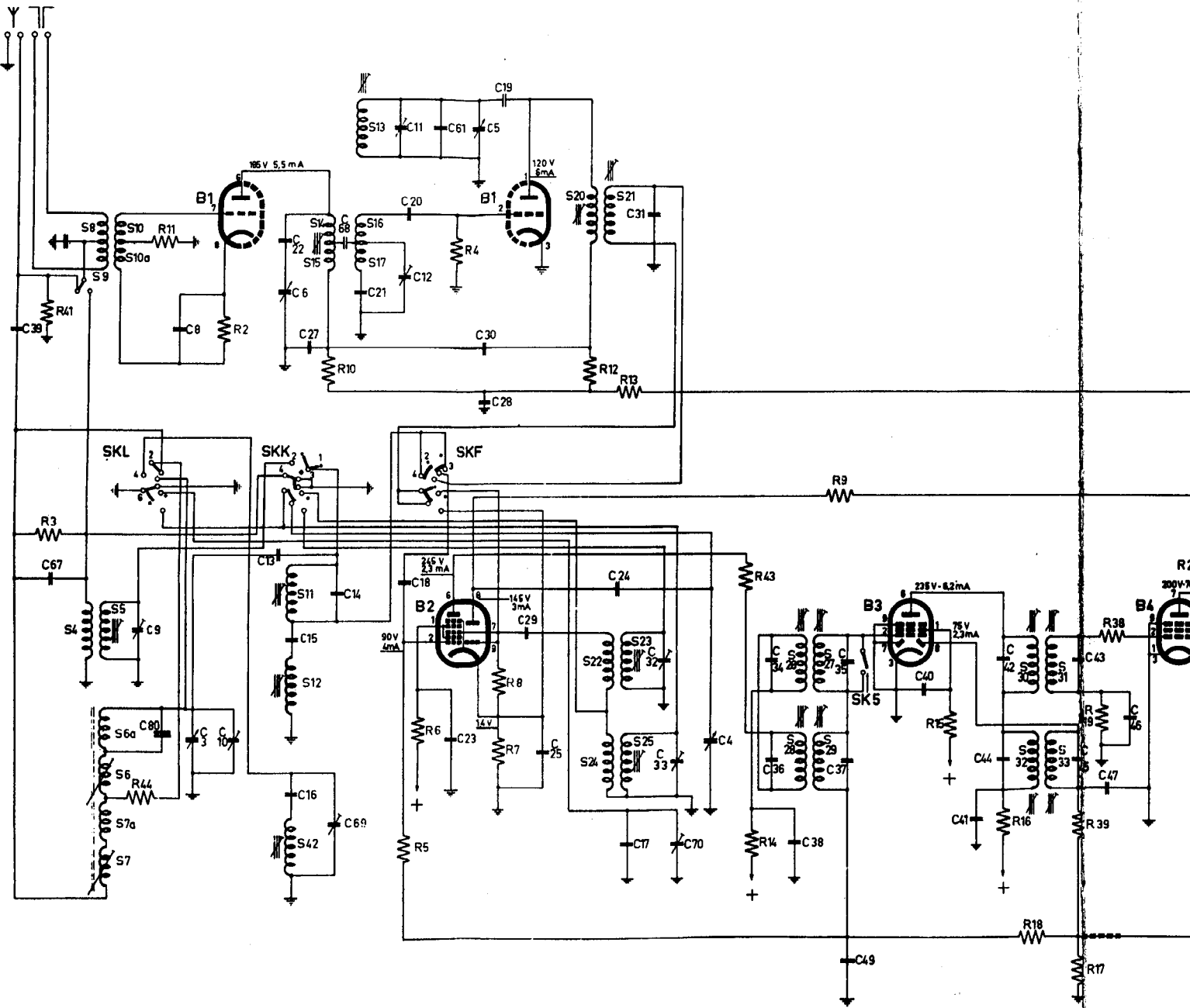
B1-5.7

Fig.4



R 1544

S	4,5,6,7,8,9,10,10a	11,12,13,14,15,16,17	20,21,22,23,24,25	26,27,28,29	30,31,32,33
C	39, 76, 7	8, 3, 10, 13, 6, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 19, 20, 61, 23	5, 28, 30, 19, 29, 25	24, 7, 31, 32, 33, 70, 4	34, 36, 38, 35, 37, 49, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 48
R	3, 4, 44, 11, 2	10, 5, 6, 4, 7, 8	12, 13, 14, 43, 9, 15, 16, 18, 17, 39, 19, 38		



B1t/m7



B8

Fig.5

30,31,32,33	34,35, 36,36a	18, 19,	19a,	2,31, 37, 38,39,40,41
41, 42,44,	43,45, 47, 48,	48, 50, 72,	53,	51,81,55, 52,56, 58,82,26,57, 66, 63,2, 60, 54,71,59,1, 73, 62, 64, 65,
16, 18,	17,39,19,38,	20, 21,	63, 62, 60,27, 23,61,22,	65,26,24,25, 64, 28, 129,30,31,36, 42, 34,35,40,32, 33, 37,

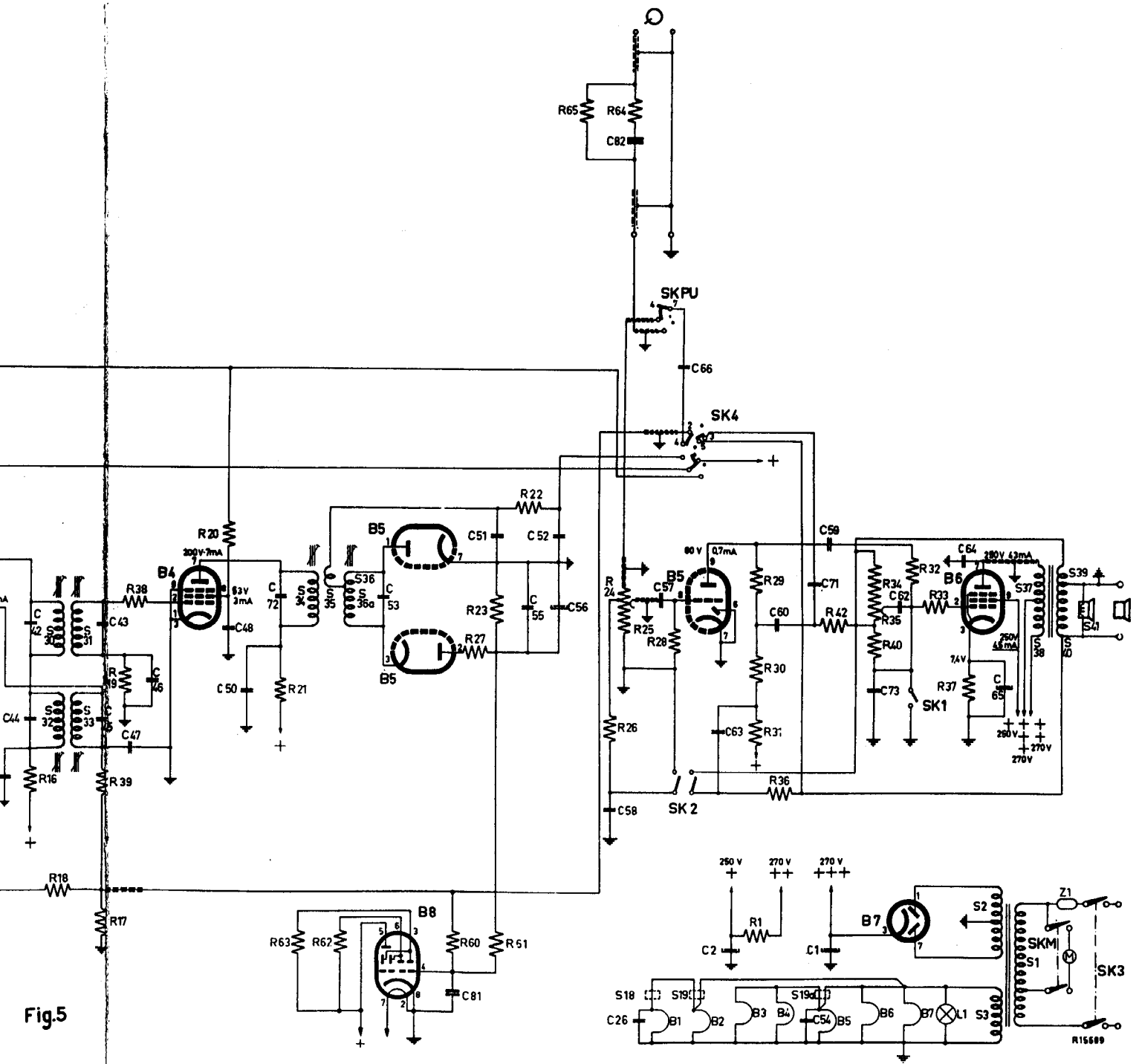


Fig.5

R15889

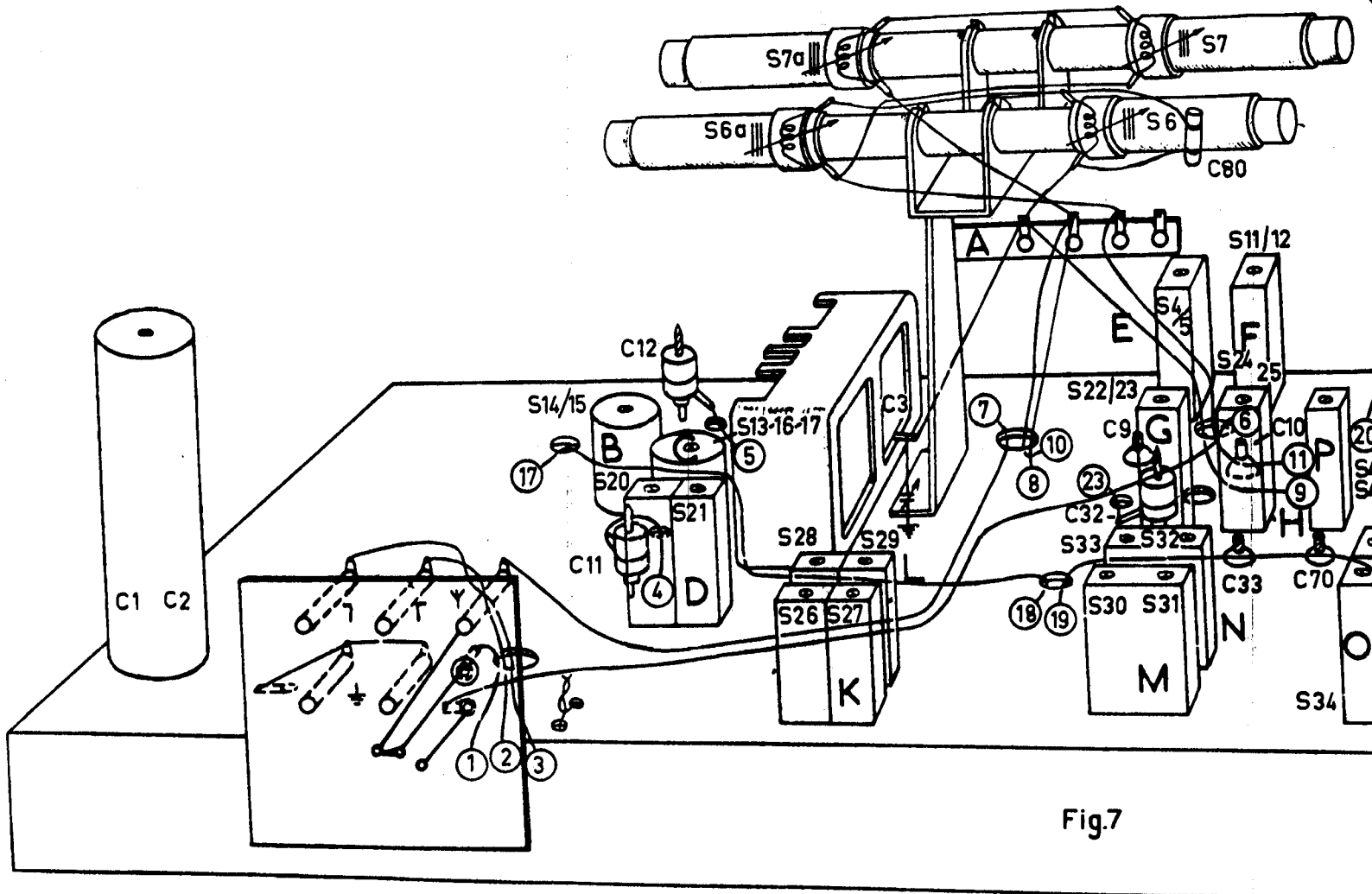


Fig.7

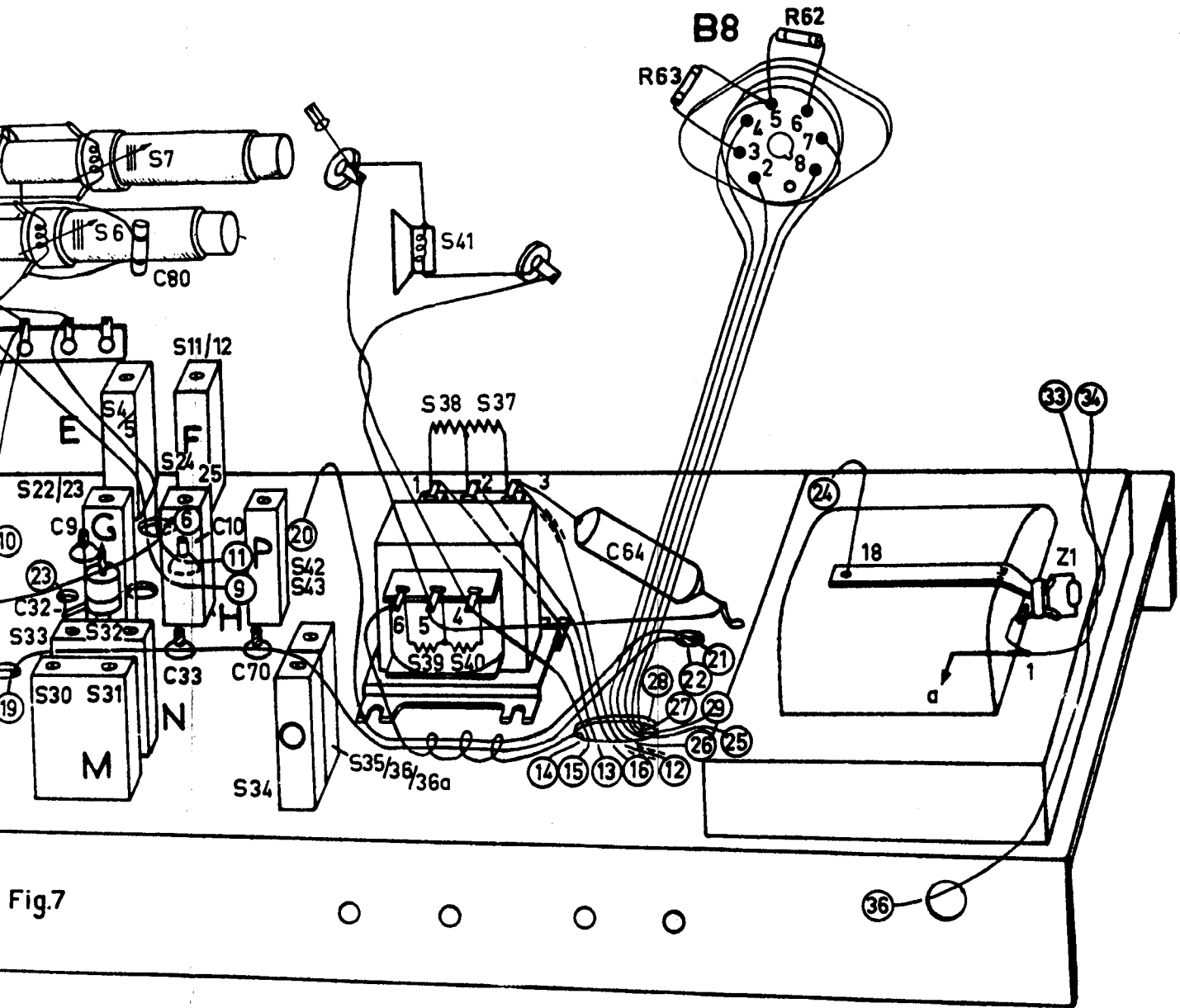


Fig.7

R15691

S:	1,	3,2,				19a,	O,	J,	H,	F,N,M, G,	E,	
C:	63,	60,	58,73,62,71,65,			57,	59,	54,56,55,51	52,66,81,50,48,	70,16,	47,46,33,17,69,10,15,13,41,	9,29,2
R:			34,35,36,	42,30,29,26,40,25,24,31,	33,32,37,	28,13,	27,23,22,61,	20,21,			38,19,16,60,39,	18,17,9,15,50,

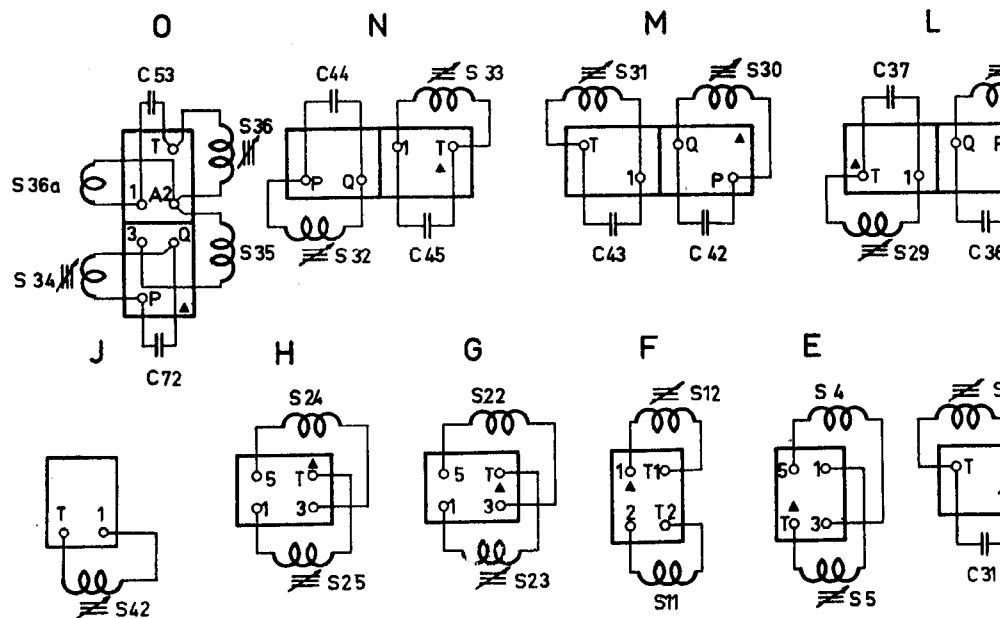
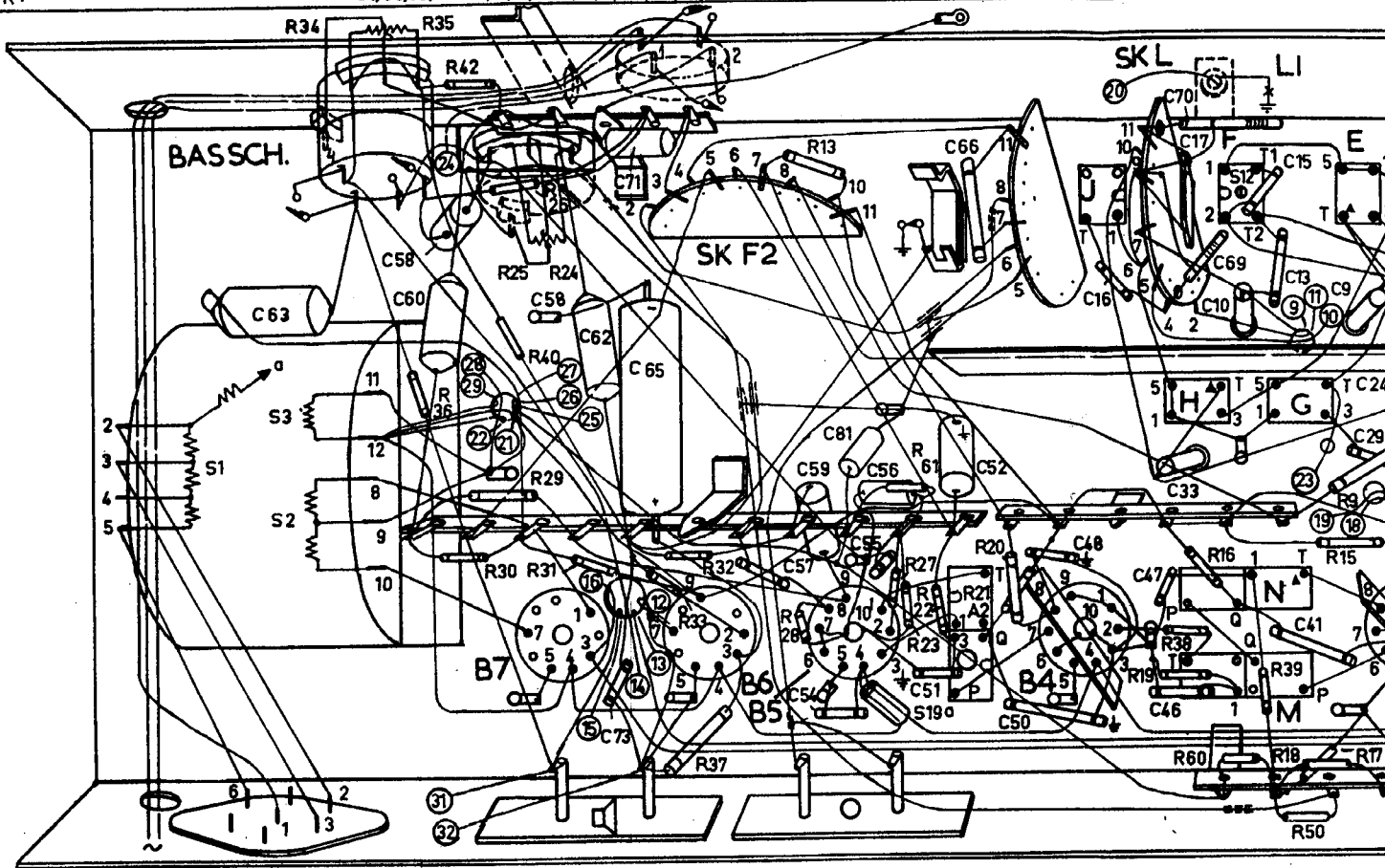
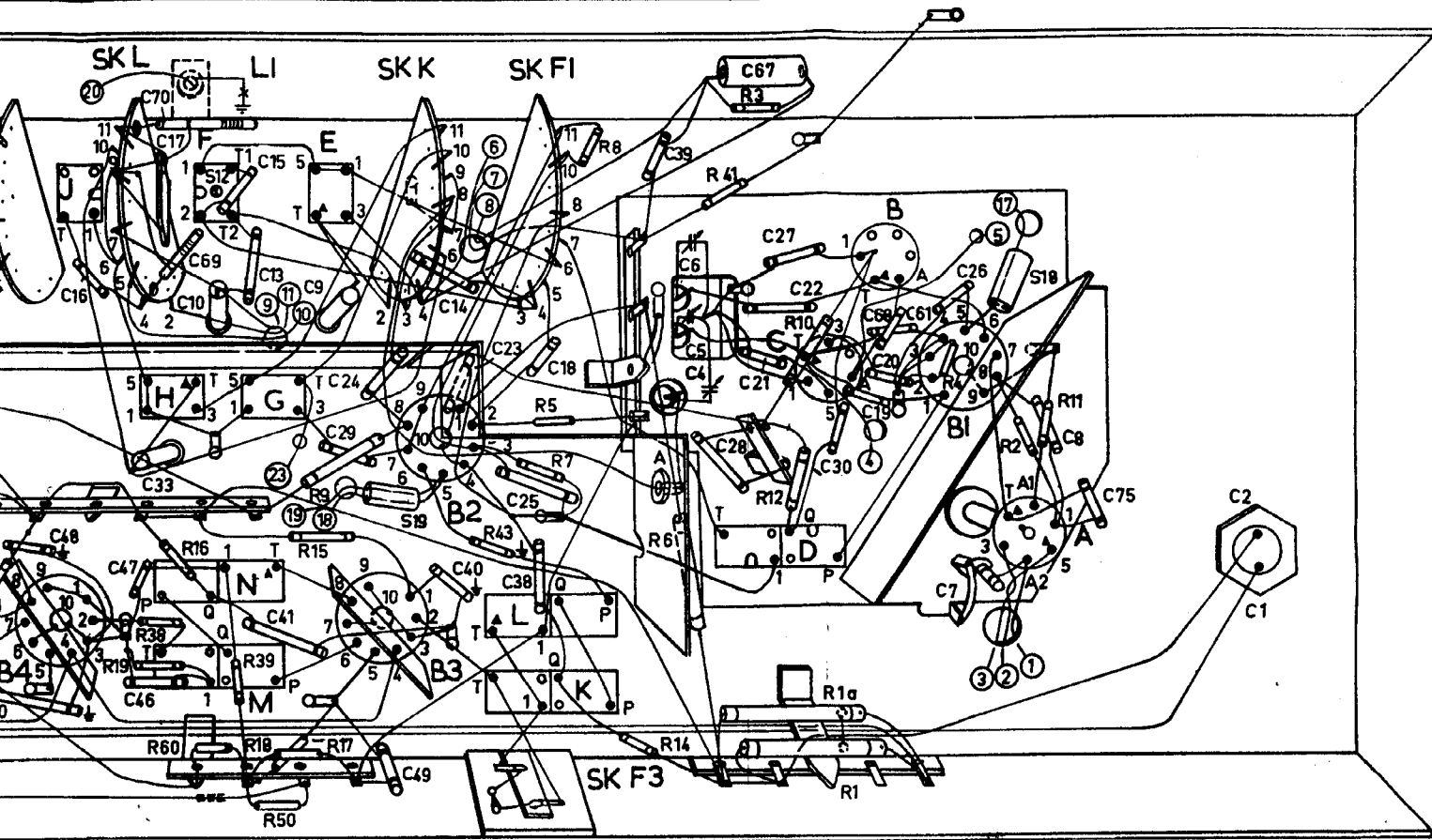


Fig.6

J,	H,	F,N,M,G,	E, 19,	L,K,	D, C, B,	18. A.
0,48,	70,16,47,46,33,17,69,10,5,13,41,	9,29,24,49,	14, 23,40,	18, 25,38,	39,4,6,5,28,67,21,22,27,30,	19,68,20,61,26,7,
	8, 75,					2.1.
	38,19,16,60,39,	18,17,9,15,50,	43, 7, 5, 8, 14,	6,41,	3,12,1a,1,10,	4,
						2. 11,



R15690

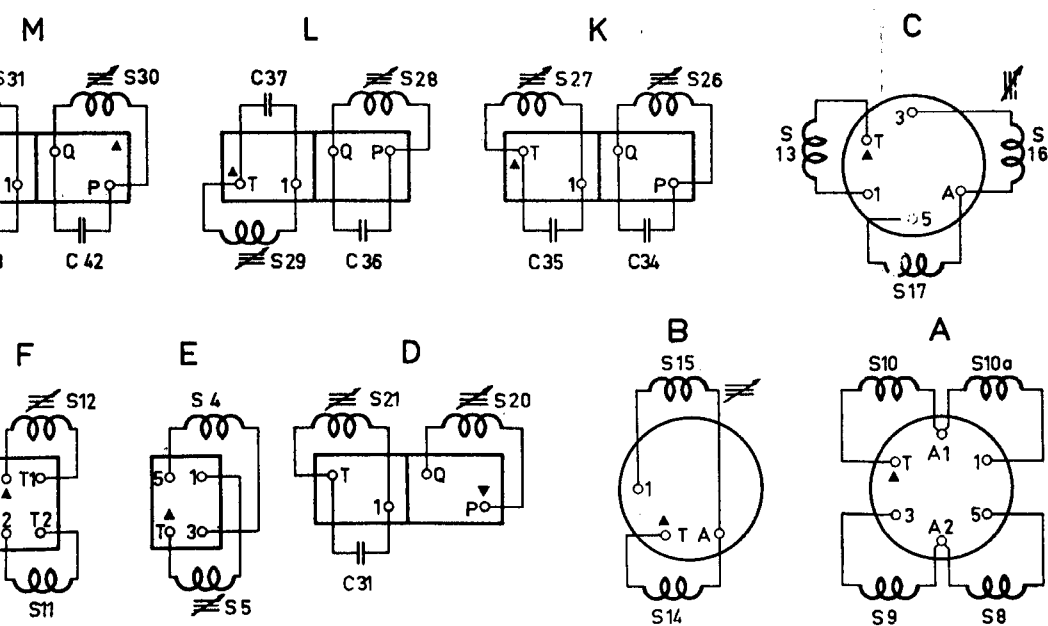
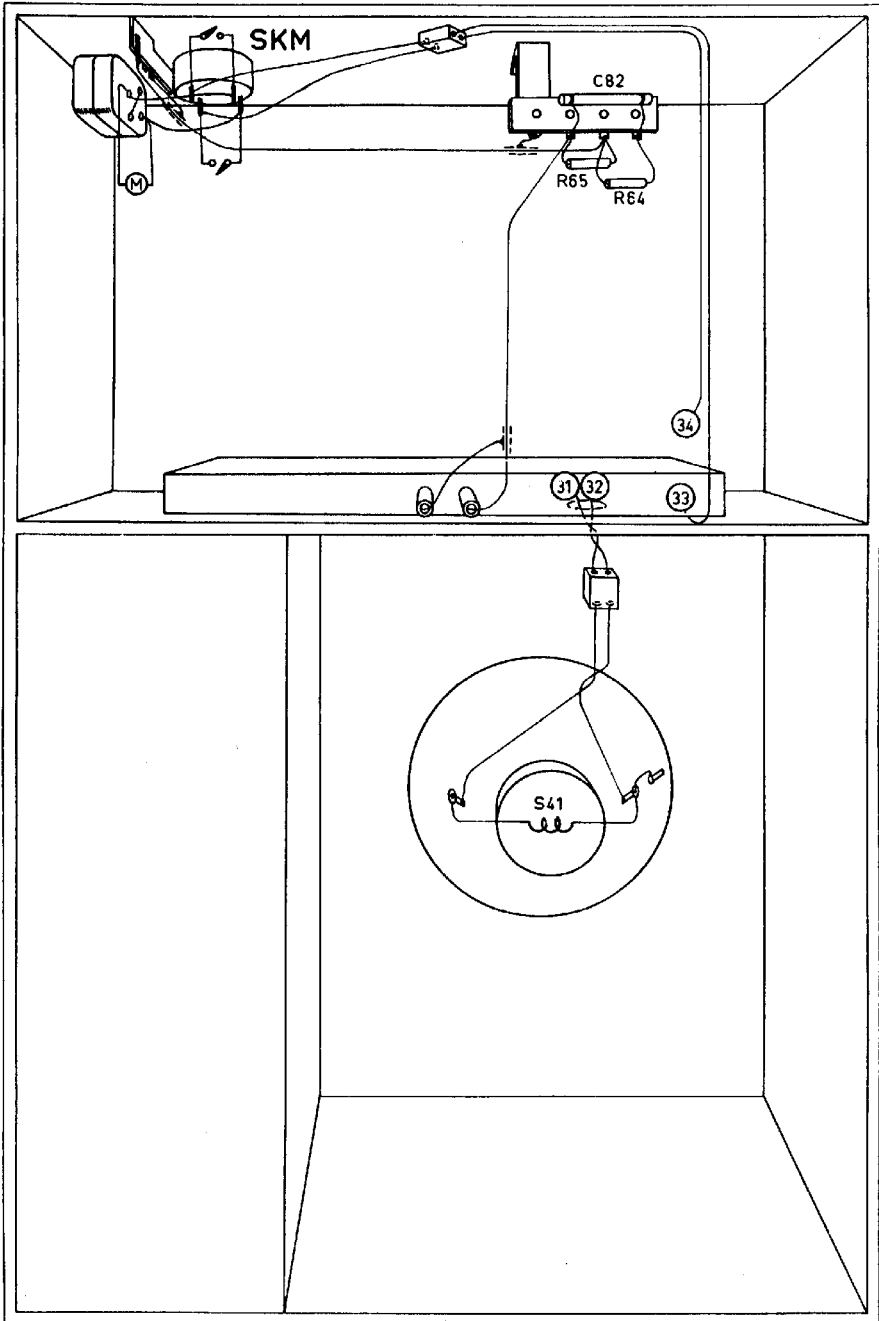


Fig.6

R15693



R15692

Fig. 8