

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaars

Auteursrechten voorbehouden

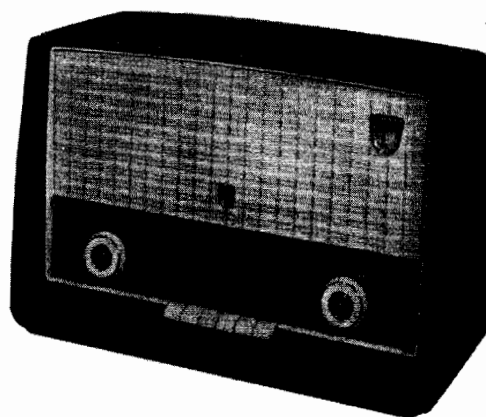
Uitgave van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de
ontvanger

BX 453 A



R15704

1955

Voor voeding uit wisselstroomnetten

Algemene gegevens

Drukknopschakelaars

Van links naar rechts:

1. Netschakelaar.
(voor het uitschakelen van het apparaat)
2. Pick-up schakelaar.
3. L.G. : 1150 - 2000 m (262 - 150 kHz)
4. M.G. : 186 - 576 m (1610 - 522 kHz)
5. K.G. : 24,3 - 51,7 m (12,3 - 5,8 MHz)
6. F.M. : 3 - 3,43 m (100 - 87,5 MHz)

Knoppen

Links

Kleine knop : Hoge tonenregelaar
Grote knop : Volumeregelaar

Rechts

Kleine knop : Lage tonenregelaar
Grote knop : Afstemming.

Gewicht : ca. 7 kg.

Buizen

| | |
|------------|-------------|
| B1 : ECC85 | B5 : LABC80 |
| B2 : ECH81 | B6 : EL 84 |
| B3 : EBF80 | B7 : EZ 80 |
| B4 : EF 85 | B8 : EM 80 |

Middenfrequentie

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

Netspanningen

110 - 127 - 145 - 220 V

Verbruik

ca. 65 Watt (220 V)

Luidspreker

Type AD 3700 M
(Z = 5 Ω)

Afmetingen

Breedte : 51 cm
Hoogte : 34,3 cm
Diepte : 21,9 cm

Verlichtingslampje

L1 : 8024 N - 91

Bandbreedte voor A.M.

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten aan g1-B2 is ca. 10 kHz. De "overall" bandbreedte (1:10) gemeten aan de antennebus bedraagt bij 1000kHz, ca. 9 kHz.

Het afregelen van de ontvanger

A.M. gedeelte

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaars op maximum hoog en laag.

Voltmeter via een trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerklemmen.

Indien niet anders aangegeven, alle signalen via een normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.

Alvorens M.F. kringen af te regelen, kernen zover mogelijk uitdraaien.

Alvorens H.F. kringen af te regelen, de stationswijzer, bij minimum stand van de afstemcondensator, instellen op trimpunt 1.

Trimpunt 1 ligt geheel links op de stationsschaal.

Trimpunt 2 ligt geheel rechts op de stationsschaal.

| | Golfbereik | Trimpunt | Signaal | Trimmen op max. output | Aanwijzing |
|-------------------------|------------|----------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| M.F. Bandfilters | M.G. | 1 | 452 kHz via 33000 pF aan g1B2 | S33,S32 S28,S29 S32 | |
| M.F. Sper- en Zuigkring | M.G. | 2 | 452 kHz | S11,S12 S11 <u>min. output</u> | S11, S12 uitdraaien S7 kortsluiten |
| H.F. en Oscillator | L.G. | 2 | 169,5 kHz | C70,S7 | |
| Kringen | M.G. | 1 2 | 1500 kHz 610 kHz | C33,C10 S25,S6 | Herhalen |
| | K.G. | 1 2 | 11.73 MHz 6,38 MHz | C32, C9 S23, S5 | Herhalen |

F.M. gedeelte

Het afregelen met behulp van een F.M. service-oscillator

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaars op maximum hoog en laag.

Diodevoltmeter via een weerstand van 0,1 MΩ aansluiten over R23 en op 10 Volt bereikschakelen (diodevoltmeter (D.V.) niet aarden).

Voltmeter via een trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerklemmen.

De spanning over R23 mag niet groter zijn dan ca. 8 Volt. De sterkte van het ingangssignaal dus zonedig verminderen.

M.F. Bandfilters

Alvorens de M.F. kringen af te regelen, moeten de kernen van S21, S27, S31 en S36 zover mogelijk uitgedraaid worden. De condensatoren C11, C12 en de kernen van S13, S14 en S15 in de middenstand plaatsen.

| Stand Afstem-condensator | Signaal | Service oscillator aansluiten aan | Afregelen | Indicatie |
|--------------------------|---|---|--------------------|----------------------------|
| Max. | 10,7 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | g1-B4 via 1500 pF | S34 S36 | max. D.V. max. output |
| Max. | 10,7 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | g1-B2 via 1500 pF | S30-S31 S26-S27 | max. output max. output |
| Max. | 10,7 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | metalen bus om B1 bus niet aarden | S20 S21 | max. output max. output |

H.F. en oscillatorkringen

C11 geheel uitdraaien.

| | | | | |
|----------|---|---------|---------------|-----------|
| 89,5 MHz | 100 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | F.M. 7f | S13 | max. D.V. |
| 100 MHz | 100 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | F.M. 7f | C11, C12 | max. D.V. |
| 87,5 MHz | 87,5 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | F.M. 7f | S13, S14, S15 | max. D.V. |
| 100 MHz | 100 MHz zwaai 22,5 kHz F.M. 500 Hz | F.M. 7f | C11, C12 | max. D.V. |

Belangrijk : C21 dient in oorspronkelijke middenstand te blijven staan.
Tijdens afregelen dus niet hieraan draaien.

Het afregelen met behulp van een A.M. service-oscillator

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaars op maximum hoog en laag.

Diodevoltmeter (D.V.) aansluiten via een weerstand van 0.1 MΩ over R23 en op 10 V bereik schakelen (D.V. niet aarden).

De signalen zijn ongemoduleerd.

M.F. Bandfilters

Alvorens de M.F. kringen af te regelen, moeten de kernen van S21, S27, S31 en S36 zover mogelijk uitgedraaid worden. De condensatoren C11, C12 en de kernen van S13, S14 en S15 dienen in de middenstand geplaatst te worden.

| Stand Afstem condensator | Signaal | Service oscillator aansluiten aan | Afregelen | Indicatie |
|--------------------------|----------|---|--------------------|------------------|
| max. | 10,7 MHz | g1-B3 via 1500 pF | S34,S31 S30 | max. D.V. |
| x max. | 10,7 MHz | g1-B4 via 1500 pF | S36 | <u>min.</u> D.V. |
| xx max. | 10,7 MHz | metalen bus om B1 bus niet aarden | S27,S26 S21,S20 | max. D.V. |

x Sluit over R23 twee in serie geschakelde weerstanden van 250 kΩ, 1% aan, sluit de D.V. aan tussen knooppunt van de weerstanden van 250 kΩ en het knooppunt van R22 en C52.

xx Verwijder de weerstanden van 250 kΩ en sluit de D.V. aan over R23.

H.F. en Oscillatorkringen

C11 geheel uitdraaien.

| | | | | |
|----------|----------|--------|-------------|-----------|
| 89,5 MHz | 100 MHz | F.M. 7 | S13 | max. D.V. |
| 100 MHz | 100 MHz | F.M. 7 | C11,C12 | max. D.V. |
| 87,5 MHz | 87,5 MHz | F.M. 7 | S13,S14,S15 | max. D.V. |
| 100 MHz | 100 MHz | F.M. 7 | C11,C12 | max. D.V. |

Belangrijk

C21 dient in oorspronkelijke middenstand te blijven staan. Tijdens afregelen dus niet hier aan draaien.

Reparaties en uitwisselen van onderdelen

Uitkasten van het chassis

1. Draai de variabele condensator op maximum.
2. Verwijder de achterwand en bodemplank.
3. Trek de steker van de dipool antenne uit de aansluitplaat.
4. Soldeer de luidsprekerverbindingen los.

5. Draai de 2 schroeven, welke zich aan de zijkant van het chassis bevinden, los.
6. Het chassis is nu vrijgekomen.

Schaal uitwisselen

1. Kast het toestel uit.
2. Verwijder de 4 knoppen.
3. Schroef de beide potentiometers voor de toonregeling los.
4. De schaal is met 2 rubbertulen aan het chassis bevestigd. Schaal voorzichtig lostrekken.

Schakelsegmenten voor de golfbereiken en pick-up

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.4 aangegeven.
De variabele condensator staat hierbij in maximum stand.

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.1.

Uitgangstransformator

Indien de originele uitgangstransformator defect raakt, dient deze vervangen te worden door de standaardtransformator genoemd in de elektrische stuklijst. Voor de aansluitingen zie fig.3.

LIJST VAN ONDERDELEN

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

| | Omschrijving | Codenummer |
|--|---|---|
| | Kast Druktoets Knop (groot) Knop (klein) Veer (Drukknopunit) Drukveer (Drukknopunit) Netschakelaar Trekveer (drukknopunit) | A3 750 87.0 A3 417 61.0 A3 752 33.0 P4 077 00/19 A3 651 16.0 A3 644 85.0 28 650 25.0 A3 208 03.0 |
| | HD/RSw | |

BX 453 A

| | | | | | |
|------|--------|-------------|-------|---------------|-----------------------------|
| S1 | | A3 141 37.0 | S36a | | A3 127 01.0 |
| S2 | | | C53 | 47 pF | |
| S3 | | | C72 | 22 pF | |
| S4 | | A3 125 97.0 | S37 | | A3 169 71.0 |
| S5 | | | S38 | | |
| S6 | | | S39 | | |
| S7 | | A3 117 83.0 | S40 | | A3 999 13, M50 + 50 + 50 |
| S8 | | | C1 | 50 µF | |
| S9 | | | C1a | 50 µF | |
| S10 | | A3 118 07.0 | C2 | 50 µF | 49 001 92.0 |
| S10a | | | C3 | | |
| S11 | | | C4 | | |
| S12 | | A3 119 70.0 | C5 | | A3 999 04/33E |
| C14 | | | C6 | | |
| C15 | | | C7 | 33 pF | |
| S13 | | A3 127 02.0 | C8 | 1500 pF | A3 999 04/1K5 |
| S16 | | | C9 | 20 pF | 49 005 59.4 |
| S17 | | | C10 | 10 pF | 49 005 64.4 |
| S14 | | A3 127 03.0 | C11 | 30 pF | 28 212 36.4 |
| S15 | | | C12 | 30 pF | 28 212 36.4 |
| S18 | | | C13 | 330 pF | A3 999 04/330E |
| S19 | | | 47 pF | A3 999 04/47E | par. |
| S19a | | | C14 | | zie spoelen |
| S20 | | | C15 | | voir bobines |
| S21 | | A3 126 99.0 | C17 | 270 pF | A3 999 05/270E |
| C31 | 15 pF | | C18 | 100 pF | A3 999 04/100E |
| S22 | | | C19 | 18 pF | A3 999 04/18 E |
| S23 | | A3 125 98.0 | C20 | 33 pF | A3 999 04/33E |
| S24 | | | C21 | 5 pF | 49 627 50.2 |
| S25 | | | C22 | 220 pF | A3 999 04/220E |
| S26 | | A3 125 99.0 | C23 | 10000 pF | A3 999 04/10K |
| S27 | | | C24 | 470 pF | A3 999 04/470E |
| C34 | 33 pF | | C25 | 10000 pF | A3 999 04/10K |
| C35 | 33 pF | A3 127 00.0 | C26 | 4700 pF | A3 999 04/4K7 |
| S28 | | | C27 | 200 pF | A3 999 04/100E |
| S29 | | | C28 | 4700 pF | A3 999 04/4K7 |
| C36 | 110 pF | A3 126 84.0 | C29 | 47 pF | A3 999 04/47E |
| C37 | 195 pF | | C30 | 4700 pF | A3 999 04/4K7 |
| S30 | | | C31 | voir bobines | Zie spoelen |
| S31 | | A3 127 00.0 | C32 | 30 pF | 28 212 36.4 |
| C42 | 33 pF | | C33 | 20 pF | 49 005 59.4 |
| C43 | 33 pF | | C34 | | |
| S32 | | A3 126 84.0 | C35 | | Zie spoelen |
| S33 | | | C36 | | voir bobines |
| C44 | 110 pF | | C37 | | |
| C45 | 195 pF | A3 127 01.0 | C38 | 4700 pF | A3 999 04/4K7 |
| S34 | | | C39 | 560 pF | A3 999 04/560E |
| S35 | | | C40 | 4700 pF | A3 999 04/4K7 |
| S36 | | | C41 | 6800 pF | A3 999 04/6K8 |
| | | | C42 | | |
| | | | C43 | | Zie spoelen |
| | | | C44 | | voir bobines |
| | | | C45 | | |

| | | | | | |
|-----|--------------|--------------------|-----|---------|----------------|
| C46 | 100 pF | A9 999 04/100E | R16 | 2200 Ω | A9 999 00/2K2 |
| C47 | 47 pF | A9 999 04/47E | R17 | 0.33 MΩ | A9 999 00/330K |
| C48 | 4700 pF | A9 999 04/4K7 | R18 | 1.2 MΩ | A9 999 00/1M2 |
| C49 | 10000 pF | A9 999 04/10K | R19 | 0.1 MΩ | A9 999 00/100K |
| C50 | 6800 pF | A9 999 04/6K8 | R20 | 56000 Ω | A9 999 00/56K |
| C51 | 4700 pF | A9 999 04/4K7 | R21 | 2200 Ω | A9 999 00/2K2 |
| C52 | 1000 pF | A9 999 06/1K | R22 | 47000 Ω | A9 999 00/47K |
| C53 | Voir bobines | Zie spoelen | R23 | 10000 Ω | A9 999 00/10K |
| C54 | 4700 pF | A9 999 04/4K7 | R24 | 1.6 MΩ | A9 999 16/GL |
| C55 | 4700 pF | A9 999 04/4K7 | R25 | 0.4 MΩ | 400K+1M6 |
| C56 | 10 μF | A9 999 09/E10 | R26 | 68000 Ω | A9 999 00/68K |
| C57 | 10000 pF | A9 999 04/10K | R27 | 68 Ω | A9 999 00/68E |
| C58 | 8200 pF | A9 999 06/8K2 | R28 | 10 MΩ | A9 999 00/10M |
| C59 | 2700 pF | A9 999 06/2K7 | R29 | 0.22 MΩ | A9 999 00/220K |
| C60 | 0.1 μF | A9 999 06/100K | R30 | 47000 Ω | A9 999 00/47K |
| C61 | 4.7 pF | A9 999 04/4E7 | R31 | 330 Ω | A9 999 00/330E |
| C62 | 1500 pF | A9 999 06/1K5 | R32 | 0.47 MΩ | A9 999 00/470K |
| C63 | 47000 pF | A9 999 06/47K | R33 | 1000 Ω | A9 999 00/1K |
| C64 | 1000 pF | A9 999 06/1K | R34 | 50000 Ω | A9 999 16/ |
| C65 | 100 μF | A9 999 10/C100 | R35 | 0.45 MΩ | GL50K+450K |
| C66 | 10000 pF | A9 999 04/10K | R36 | 1200 Ω | A9 999 00/1K2 |
| C67 | 3300 pF | A9 999 04/3K3 | R37 | 150 Ω | A9 999 00/68E |
| C68 | 100 pF | A9 999 04/100E | R38 | 10 Ω | A9 999 00/82E |
| C69 | 175 pF | A9 999 07/30E-175E | R39 | 0.18 MΩ | A9 999 00/10E |
| C70 | 100 pF | A9 999 07/20E-100E | R40 | 1 MΩ | A9 999 00/180K |
| C72 | Voir bobines | Zie spoelen | R41 | 0.1 MΩ | A9 999 00/1M |
| C73 | 5600 pF | A9 999 06/5K6 | R42 | 0.2 MΩ | A9 999 00/100K |
| C75 | 3.9 pF par. | A9 999 04/2E7 | R43 | 10 Ω | A9 999 16/200K |
| C76 | 68000 pF | A9 999 06/68K | R44 | 33000 Ω | A9 999 00/10E |
| C77 | 1500 pF | A9 999 06/1K5 | R45 | 5600 Ω | A9 999 00/33K |
| C78 | 39000 pF | A9 999 06/39K | R46 | 5600 Ω | A9 999 00/5K6 |
| C79 | 220 pF | A9 999 04/220E | R47 | 8200 Ω | A9 999 00/8K2 |
| C80 | 22000 pF | A9 999 04/2K2 | R48 | 2200 Ω | A9 999 00/2K2 |
| C81 | 47000 pF | A9 999 06/47K | R49 | 330 Ω | A9 999 00/330E |
| C83 | 10 pF | A9 999 04/10E | R50 | 2.7 MΩ | A9 999 00/2M7 |
| R1 | 900 Ω par. | B1 636 10.0(2x) | R51 | 0.22 MΩ | A9 999 00/220K |
| R2 | 470 Ω | A9 999 00/470E | R52 | 8.2 MΩ | A9 999 00/8M2 |
| R3 | 33000 Ω | A9 999 00/33K | R53 | 18000 Ω | A9 999 00/18K |
| R4 | 0.22 MΩ | A9 999 00/220K | R54 | 100 Ω | A9 999 00/100E |
| R5 | 1.2 MΩ | A9 999 00/1M2 | | 100 Ω | A9 999 00/100E |
| R6 | 39000 Ω | A9 999 00/39K | | | |
| R7 | 150 Ω | A9 999 00/150E | | | |
| R8 | 47000 Ω | A9 999 00/47K | | | |
| R9 | 33000 Ω | A9 999 00/33K | | | |
| R10 | 4700 Ω | A9 999 00/4K7 | | | |
| R11 | 10 Ω | A9 999 00/10E | | | |
| R12 | 10000 Ω | A9 999 00/10K | | | |
| R13 | 1000 Ω | A9 999 00/1K | | | |
| R14 | 2200 Ω | A9 999 00/2K2 | | | |
| R15 | 82000 Ω | A9 999 00/82K | | | |

serie

BX 453 A

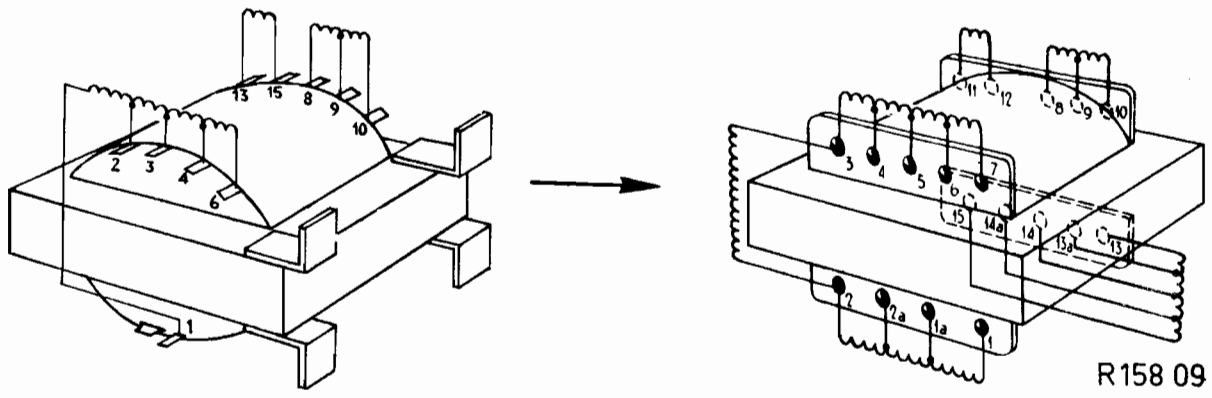


Fig.1

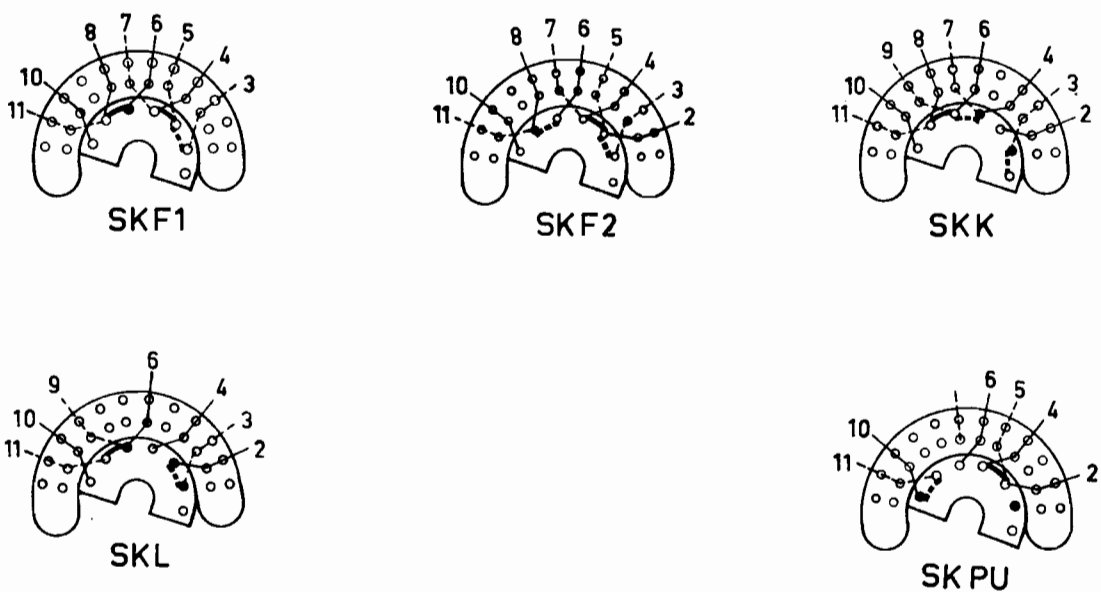


Fig.2

R158 08

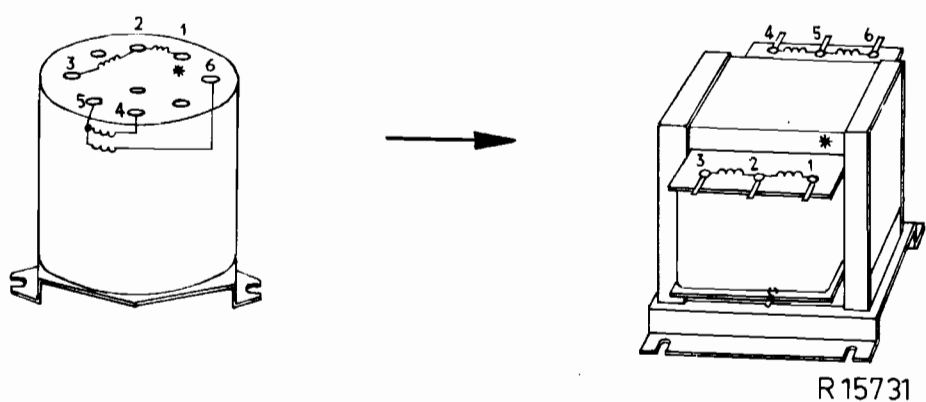


Fig.3

BX 453 A

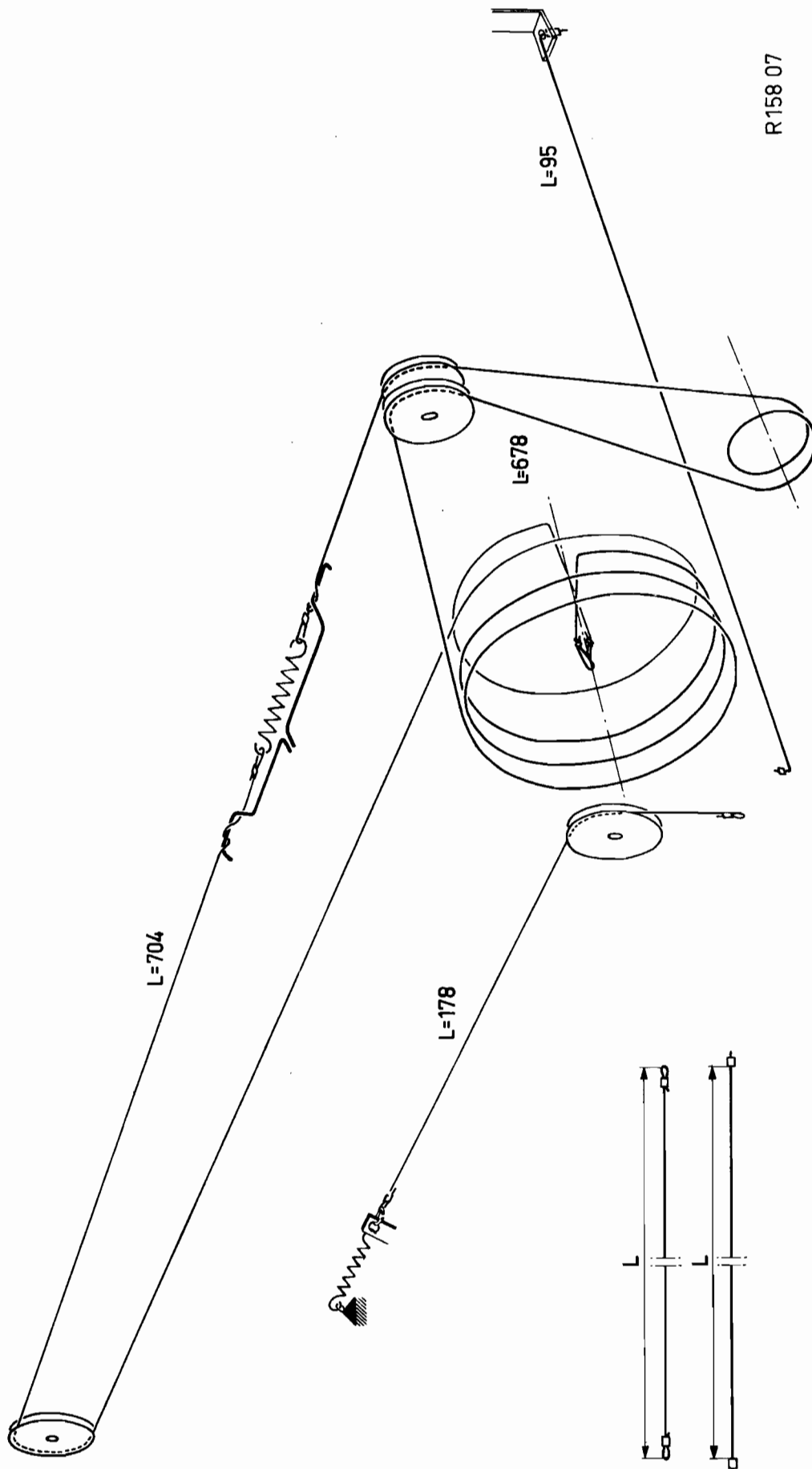


Fig.4

BX 543 A

V

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|--|-----------------------------|--------|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|-------------------------|-----------------|-------|-----|------|
| S | 1 | 3 2. | 19a. | 0 | J | H | F.N.M.G | E | 19 | L.K. | D | C | B. | 18.A |
| C | 63 | 60 | 58.73.62.71.65. | 57.74.59.54.56.55.51.52.66. | 50.48. | 70.16.47.46.33.17.69.10.15.13.41. | 9.29.24.49 | 14.23.40. | 18.25.38. | 34.46.5.26.72.22.27.30. | 19.68.20.126.7. | 8.75. | 2.1 | |
| R | 31.30 | 47 | 34.35.36.42.30.29.26.40.25.24.31.33.32.37. | 28.13.45.27.23.22. | 20.21. | 98.19.16.44.39.48.17.9.15.50. | 43.7.5.8.14 | 6.41. | 3.12.10.1.10. | 4. | 2.11. | 1B. | | |

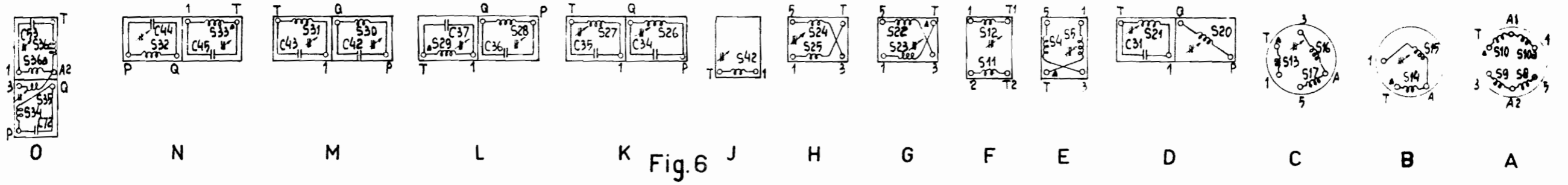
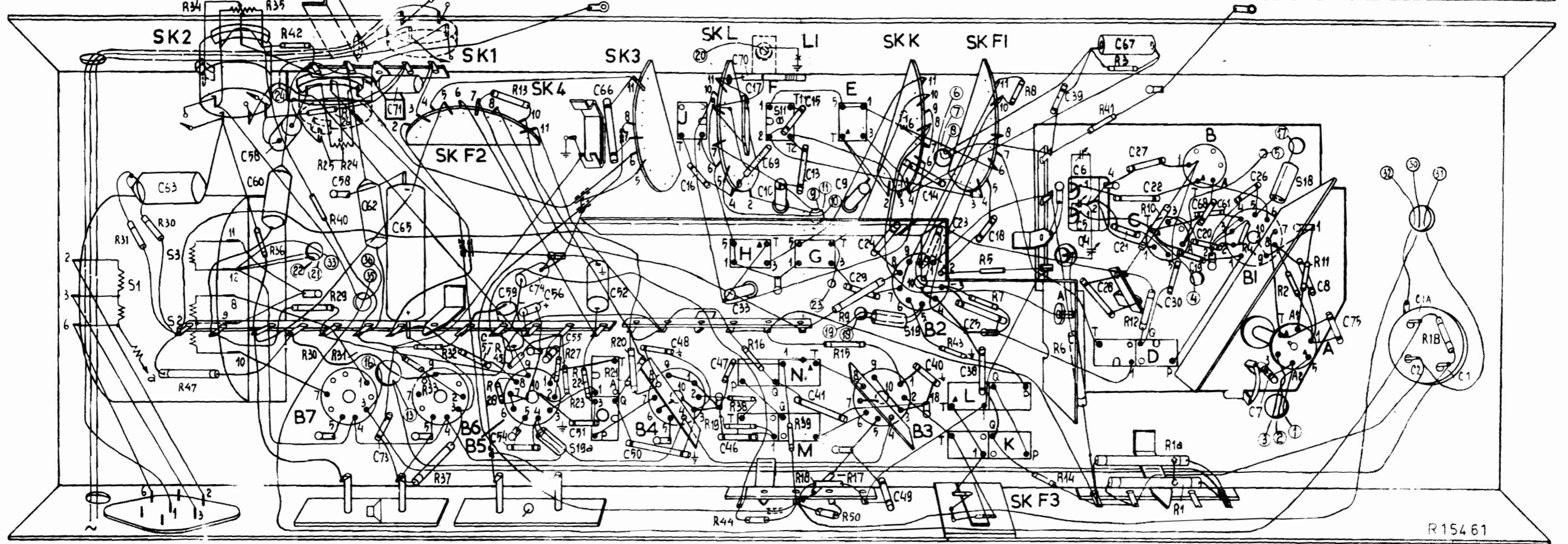


Fig. 6

R154 61

VI

BX 543 A

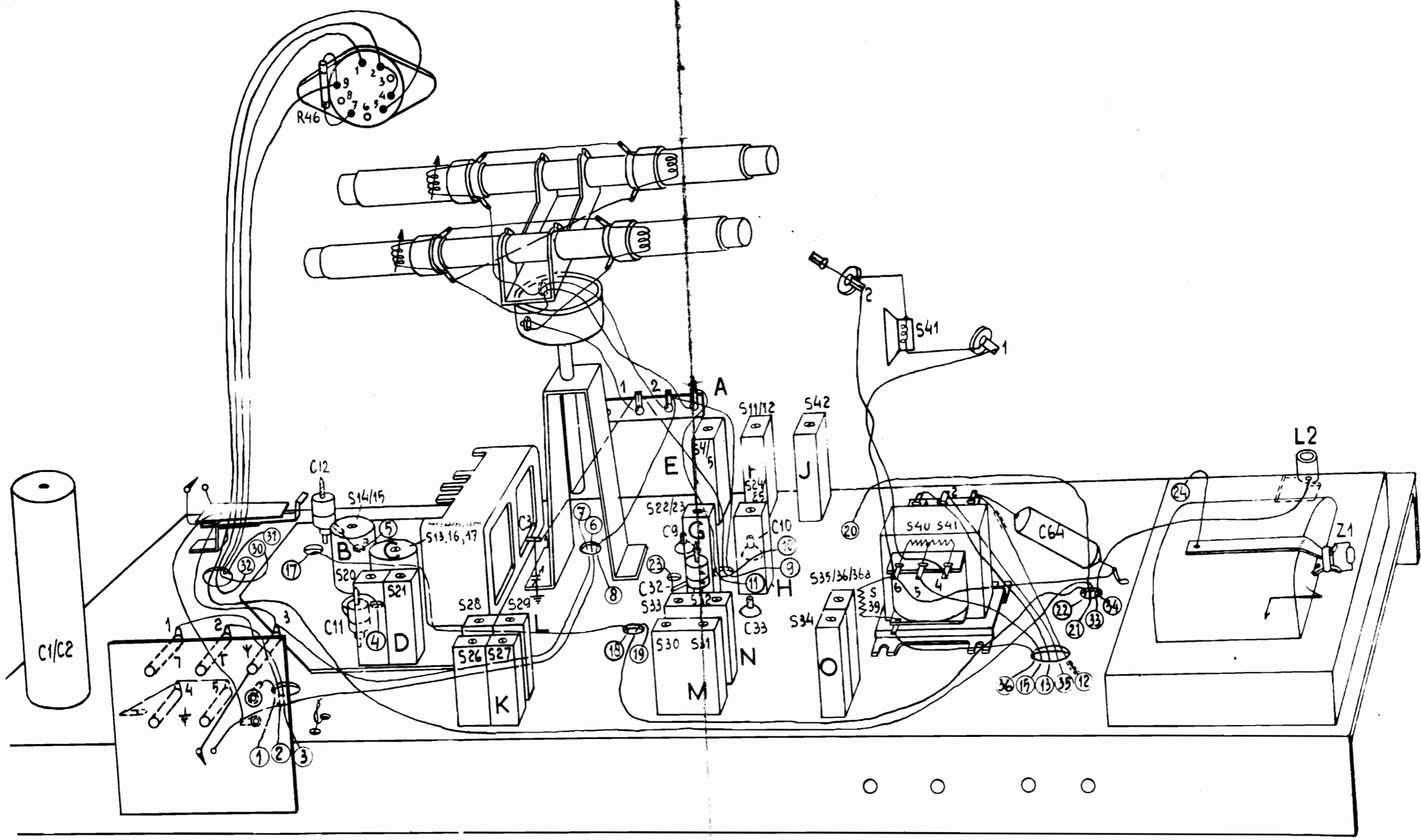


Fig.7

R15462