

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips

Service Handlaren

Auteursrechten voorbehouden

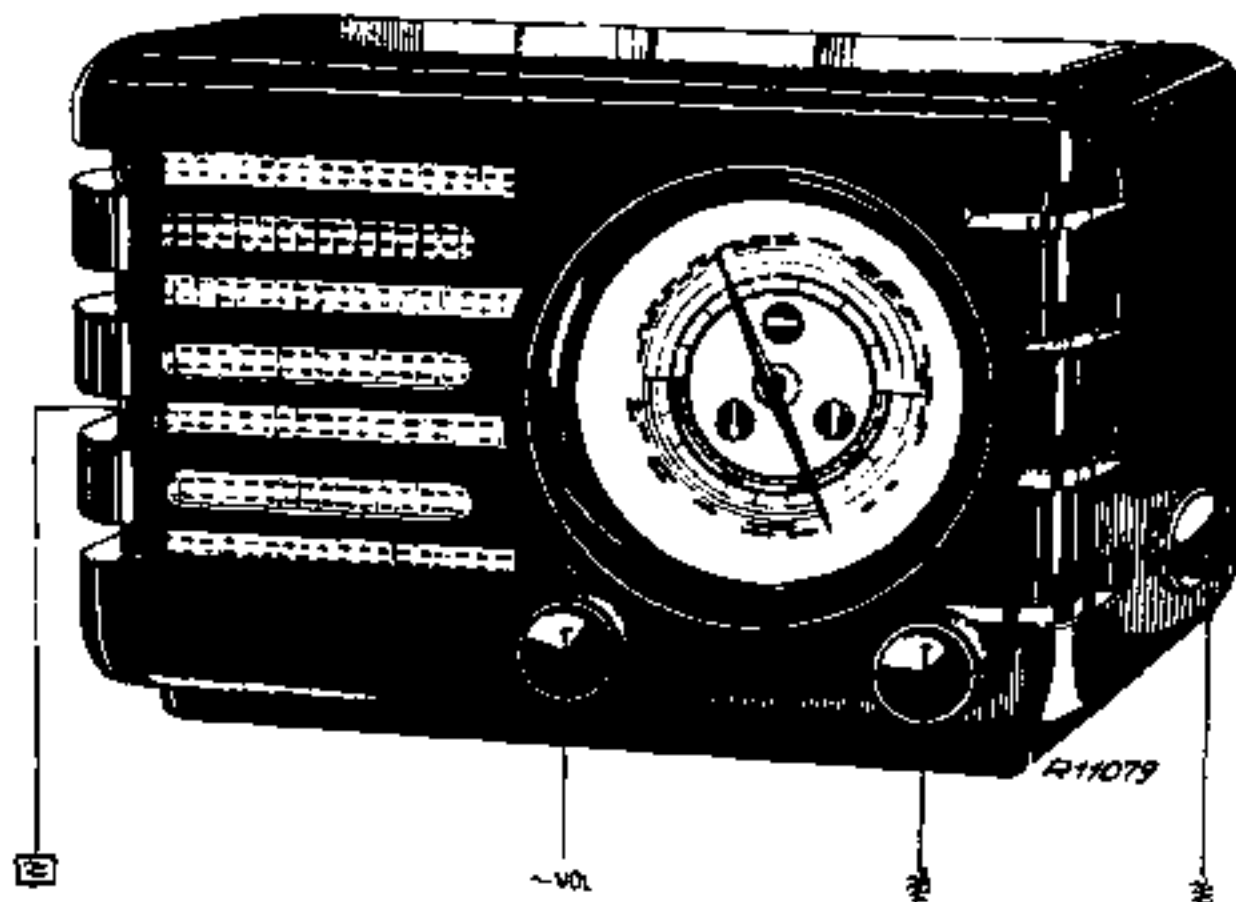
17. DRUGSTRAAT 19-21

MAASTRICHT

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE VOOR HET APPARAAT

BX 373 A



VOOR VOEDING UIT WISSELSTROOMNETTEN

1948

ALGEMEEN

GOLFGEBIEDEN

K.G. 16 - 50,85 m (18,75 - 5,9 kHz)
M.G. 185 - 580 m (1020 - 517 kHz)
L.G. 714 - 2000 m (420 - 150 kHz)

BUIZEN EN VERLICHTINGSLAMPJE

B1 = ECH21
B2 = ECH21
B3 = EBL21
B4 = AZ1
L1 = 8045D-00

BEDIENINGSKNOPPEN

Rechter zijkant : golfgebiedschakelaar
Voorkant rechts : afstemming
Voorkant links : netschakelaar + volumeregelaar
Linker zijkant : toonschakelaar (omhoog:spraak;
midden:kwaliteit, onlaag:dof)

AFMETINGEN

Hoogte : 25 cm. }
Lengte : 44 cm. } Inclusief knoppen
Diepte : 19 cm. }

GEWICHT

6 kg. incl. buizen.

LUIDSPREKER

Type 9726.

BANDBREEDTE

- De M.F. bandbreedte (1:10) is ca. 10 kHz, gemeten vanaf het stuurrooster g1 van buis B1.
- De overall bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus is bij 1000 kHz ca. 9 kHz en bij 250 kHz ca. 8,25 kHz.

MIDDENFREQUENTIE

452 kHz.

VERBRUIK

48,5 Watt bij 220 V 50 Hz.

VOEDING

Het apparaat is geschikt voor aansluiting op wisselstroomnetten van 110, 125, 145, 200, 220 en 245 Volt. Omschakeling geschiedt met behulp van een spanningsomschakelaar aan de achterzijde van het apparaat.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

ALGEMEEN

Voor het trimmen is het noodzakelijk het apparaat uit te kasten.
Op alle golfgebieden is de oscillator frequentie hoger dan de signaalfrequentie.
Voor trimgereedschappen zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen".

In Nederland gedrukt

A. MIDDENFREQUENT BANDFILTERS

Toonschakelaar op stand kwaliteit (middenstand); volumeregelaar op maximum. Golfgebiedschakelaar op stand M.G., variabele condensator op minimum capaciteit. Chassis aarden. Outputmeter via trimtransformator op extra luidspreker bussen aansluiten. M.F. signaal van 452 kHz via een conden-

BX373A

sator van 32000 pF aan g1 vanouis B1 toevoeren. Alle ijzerkernen uitdraaien. Trim achtereenvolgens de 4e, 3e, 1e en 2e M.F.-kring op maximum output.

1e. kring is spoel D boven S19/20

2e. kring is spoel D onder S21/22

3e. kring is spoel E boven S23/24

4e. kring is spoel E onder S25/26

Na het trimmen van de laatste kring (2e. M.F.-kring) mogen de hiervoor getrimde kringen niet meer bijgesteld worden. Trimmers aflakken.

OPMERKING

De ijzerkernen der middenfrequent bandfilters zijn afgelakt met "vaseline smeltmassa" (voor codenummer zie lijst

onderdelen en gereedschappen). Deze smeltmassa heeft in het geval van bijregelen niet verhit te worden, daar de massa in koude toestand met een schroevendraaier te verwijderen is. Verhitting van de kern veroorzaakt n.l. beschadiging van de kernhouder en maakt afregelen onmogelijk.

M.F. sperkring

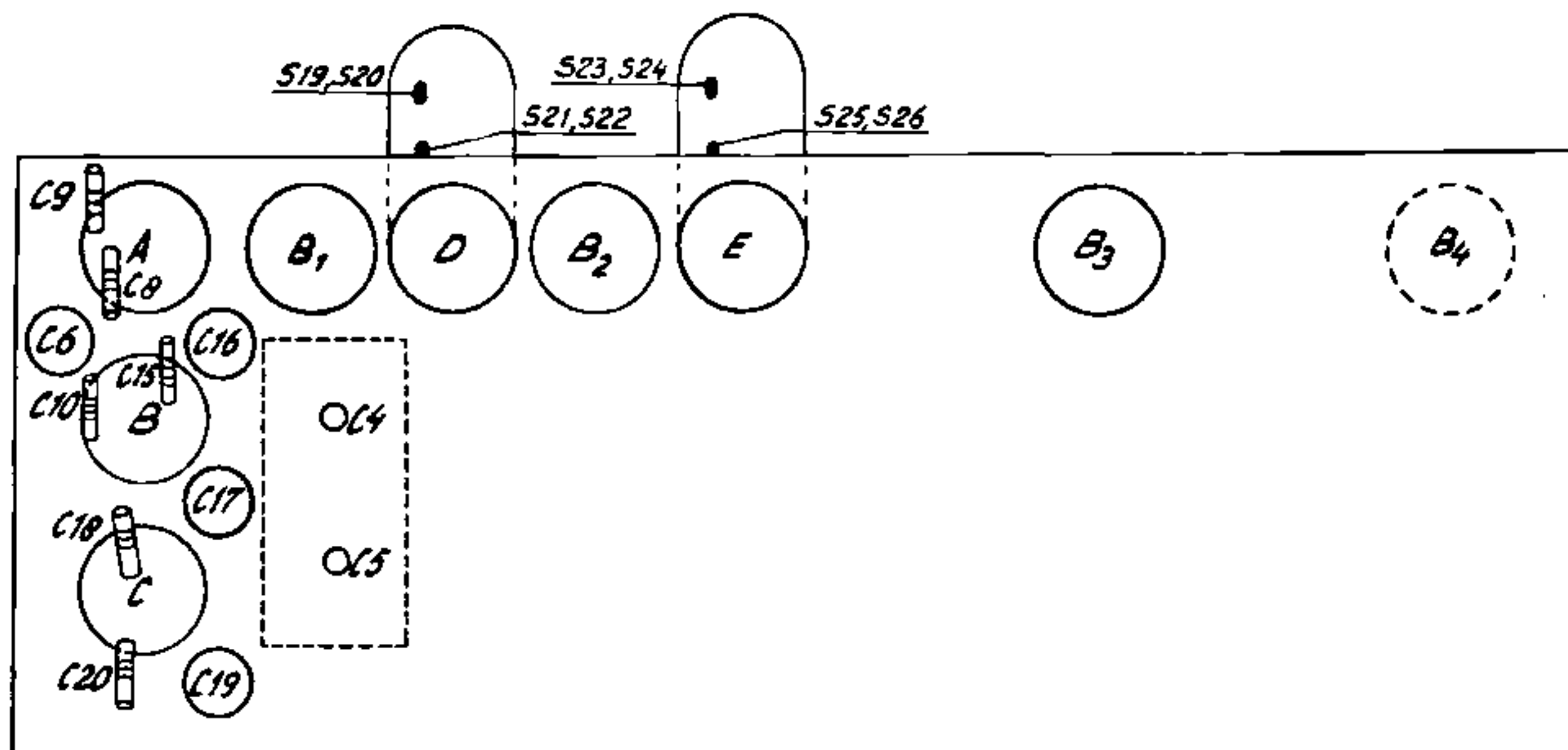
Golfgebiedschakelaar op stand M.G. Variabele condensator op maximum capaciteit. Outputmeter op extra luidspreker bussen aansluiten. Gemoduleerd signaal van 452 kHz aan antennebus toevoeren. C6 trimmen op minimum output. C6 aflakken.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN

Toonschakelaar op stand kwaliteit (middenstand). Chassis aarden.

Te trimmen golfg gebied

| | | KG. | MG. | LG. |
|---|---|----------|----------|----------|
| 1 | Golfg gebied schakelaar op stand | | | |
| 2 | 15° mal op afstemcondensator aan. Afstemcondensator tegen 15° mal draaien (minimum capaciteit)..... Volume regelaar op maximum. Outputmeter via transformator aansluiten op extra luidspreker bussen. | 15° | 15° | 15° |
| 3 | Via normale kunstantenne aan antennebus een gemoduleerd signaal toevoeren van..... | 17,4 MHz | 1550 kHz | 400 kHz |
| 4 | Achtereenvolgens op maximum output trimmen (zie fig. 1)..... (eerste maximum vanaf minimum capaciteit) | C16, C8 | C17, C9 | C19, C10 |
| 5 | 150 mal verwijderen. Volumeregelaar op minimum. Anode van B1 (heptode-gedeelte) via een condensator van 25 pF aan antennebus aperiodische versterker of hulpontvanger. Outputmeter achter aperiodische versterker of hulpontvanger. Hulpontvanger afstemmen op..... | 6,1 kHz | 547 kHz | 151 kHz |
| 6 | Aan antennebus van het te trimmen apparaat een gemoduleerd signaal toevoeren van..... Het te trimmen apparaat afstemmen op maximum output. <u>Afstemcondensator niet meer verdraaien.</u> | 6,1 MHz | 547 kHz | 151 kHz |
| 7 | Aperiodische versterker of hulpontvanger verwijderen. Output meter aansluiten op het te trimmen apparaat. Trim op maximum output..... | C15 | C18 | C20 |
| 8 | Herhaal de punten | 1 t/m 4 | 1 t/m 4 | 1 t/m 4 |
| 9 | Lak de volgende trimmers af..... | C16 | C17 | C19 |



R11125

FIG. 1

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Bij alle reparaties en uitwisselen van onderdelen is het noodzakelijk het chassis uit te kasten.

UITKASTEN

1. Knoppen van volumeregelaar, afstemming en golfgebiedschakelaar losnemen. Toonschakelaar hefboom hoeft niet losgenomen te worden.
2. Luidsprekerverbindingen lossolderen.
3. Twee schroeven in de kast losdraaien en chassis uit de kast trekken.

AFSTEMKOORD

De loop van het afstemkoord is in fig. 2 aangegeven. De veer van het afstemkoord is in de aandrijftrommel vastgehaakt. Voor de vervanging van het afstemkoord is het noodzakelijk na het uitkasten wijzer en stationschaal los te nemen. De lengte van het afstemkoord is 763 mm. Bij deze maat is geen rekening gehouden met de lussen, zodat men het koord iets langer moet houden. Lengte van buitenkabel A = 105 mm en van buitenkabel B = 110 mm.

UITWISSELEN VAN DE STATIONSSCHAAL

Chassis uitkasten. Wijzer en schaalbak losnemen. Breng een dunne gelijkmatige laag lijm (voor codenummer zie "Lijst van onderdelen") op de nieuwe papieren stationsnamenschaal aan. Leg deze schaal voorzichtig in de schaal bak en druk vanuit het midden met een draaiende beweging de schaal vast. De oude schaal behoeft niet verwijderd te worden, mits men ervoor zorgt, dat het oppervlak, waarop de nieuwe schaal geplakt wordt geen oneffenheden vertoont.

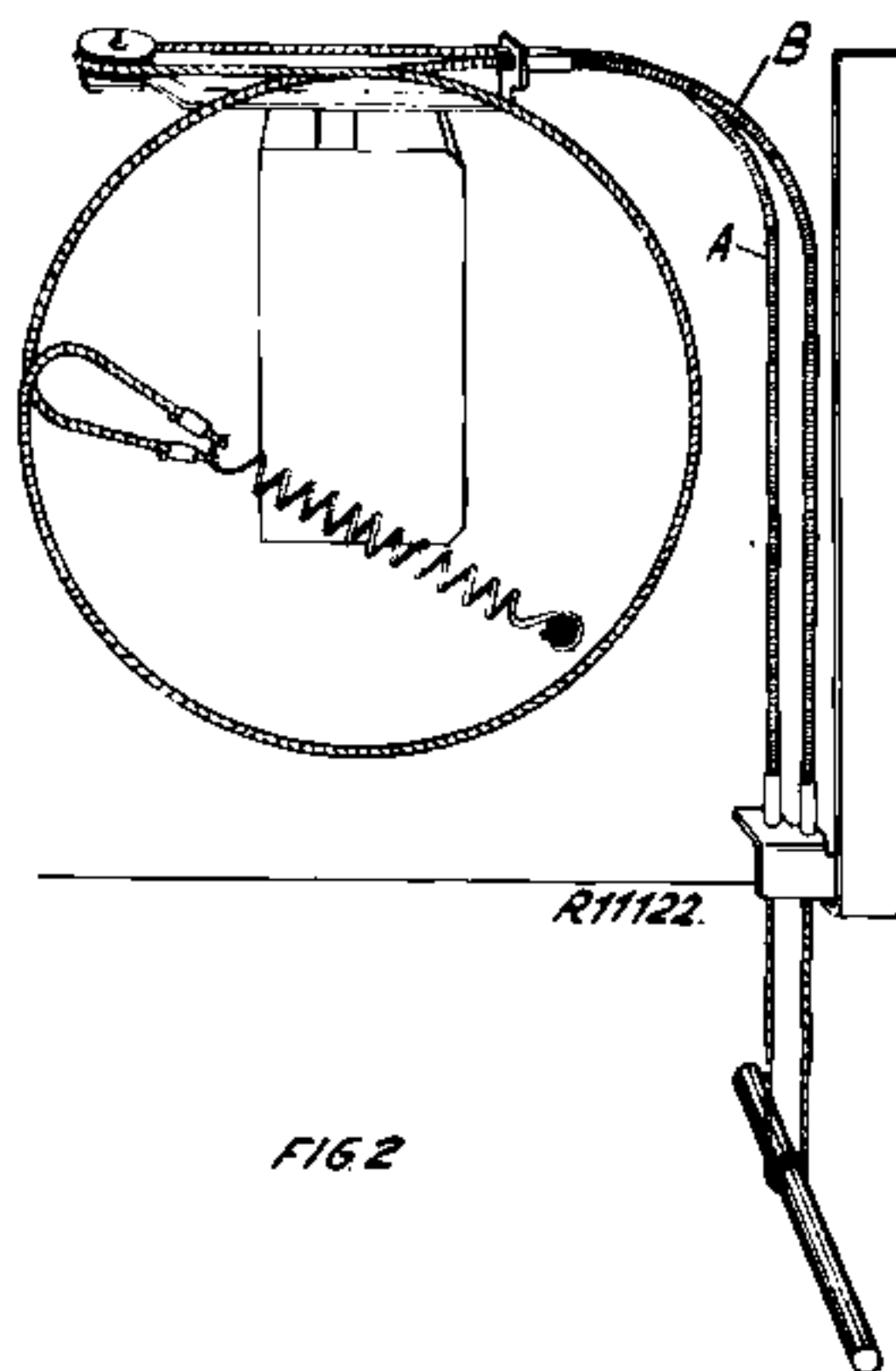


FIG. 2

L.G. ontvangt BX 373A.
 In latere uitvoering van bovengenoemde toestellen is C7 van 39 pF veranderd in 27 pF, waardoor de gevoeligheid op L.G. is toegenomen.
 Het code n^o van deze condensator is 48.406.10.2-E.

→ bij vervanging steeds goed meten BX373A
 tel of ruimte bij leestruiker

CONDENSATOREN - CONDENSATEUR - CAPACITORS

SPOELEN - BOBINES - BOBINES

| No. | Waarde Valeur Value | | Codenummer No.de code Codenummer |
|-----|---------------------------|-----|--|
| C1 | 50 | uF) | 48 317 09/50+50 |
| C2 | 50 | uF) | |
| C3 | 100 | uF | 28 185 63.1 |
| C4 | 12 - 492 | pF | 49 001 13.2 |
| C5 | 12 - 492 | pF | |
| C6 | 30 | pF | 28 212 36.3 |
| C7 | 39 | pF | 48 406 10/39E |
| C8 | 32 | pF | 28 212 06.2 |
| C9 | 32 | pF | 28 212 06.2 |
| C10 | 32 | pF | 28 212 06.2 |
| C11 | 220 | pF | 48 406 20/220E |
| C12 | 47000 | pF | 48 750 20/47K |
| C13 | 56 | pF | 48 406 10/56E |
| C14 | 470 | pF | 48 406 20/470E |
| C15 | 200 | pF | 28 212 08.2 |
| C16 | 30 | pF | 28 212 36.3 |
| C17 | 30 | pF | 28 212 36.3 |
| C18 | 350 - 575 | pF | 49 005 46.1 |
| C19 | 30 | pF | 28 212 36.3 |
| C20 | 200 | pF | 28 212 08.2 |
| C21 | 115 | pF) | Spoelen-Bobines |
| C22 | 115 | pF) | Coils |
| C23 | 47000 | pF | 48 751 20/47K |
| C24 | 82 | pF | 48 408 10/82E |
| C25 | 115 | pF) | Spoelen-Bobines |
| C26 | 115 | pF) | Coils |
| C27 | 47 | pF | 48 406 10/47E |
| C28 | 27000 | pF | 48 750 10/27K |
| C29 | 10000 | pF | 48 750 20/10K |
| C30 | 0,1 | uF | 48 751 20/100K |
| C31 | 10000 | pF | 48 751 20/10K |
| C32 | 10 | pF | 48 406 10/10E |
| C33 | 4700 | pF | 48 758 20/4K7 |
| C38 | 47000 | pF | 48 750 20/47K |
| C39 | 470 | pF | 48 408 20/470E |
| C40 | 10000 | pF | 48 750 10/10K |
| C41 | 22000 | pF | 48 756 20/22K |
| C42 | 39 | pF | 48 406 10/39E |
| C43 | 3300 | pF | 48 751 20/3K3. |

| No. | Weerstand Résistance Resistance | | Codenummer No.de code Codenummer |
|-----|---------------------------------------|-----|--|
| S1 | 50 | Ohm | |
| S2 | 340 | Ohm | |
| S3 | 1 | Ohm | A3 141 26.0 |
| S4 | 1 | Ohm | |
| Z1 | | | |
| S5 | 40 | Ohm | A3 110 60.0 |
| S6 | 2 | Ohm | |
| S7 | 0,5 | Ohm | |
| S8 | 46 | Ohm | A3 121 81.0 |
| S8a | 46 | Ohm | |
| S9 | 5,5 | Ohm | |
| S10 | 165 | Ohm | |
| S11 | 46 | Ohm | |
| S12 | 1 | Ohm | A3 121 82.0 |
| S13 | 0,5 | Ohm | |
| S14 | 1,7 | Ohm | |
| S15 | 2,4 | Ohm | |
| S16 | 6,5 | Ohm | |
| S17 | 4,5 | Ohm | A3 121 63.0 |
| S18 | 17,5 | Ohm | |
| S19 | 3 | Ohm | |
| S20 | 4,5 | Ohm | |
| S21 | 3 | Ohm | |
| S22 | 4,5 | Ohm | A3 121 94.0 |
| C21 | | | |
| C22 | | | |
| S23 | 3 | Ohm | |
| S24 | 4,5 | Ohm | |
| S25 | 4,5 | Ohm | A3 121 94.0 |
| S26 | 3 | Ohm | |
| C25 | | | |
| C26 | | | |
| S27 | 800 | Ohm | |
| S28 | 1 | Ohm | A3 151 15.0 |
| S29 | 20 | Ohm | |

WEERSTANDEN - RESISTANCES - RESISTORS

| No. | Waarde Valeur Value | | Codenummer No.de code Codenummer |
|-----|---------------------------|-------|--|
| R1 | 1200 | Ohm | 48 468 10/1K2 |
| R2 | 0,82 | MOhm | 48 425 10/820K |
| R3 | 47000 | Ohm | 48 425 10/47K |
| R4 | 22000 | Ohm | 48 427 10/22K |
| R5 | 15000 | Ohm | 48 468 10/15K |
| R6 | 12000 | Ohm | 48 425 10/12K |
| R7 | 47000 | Ohm | 48 425 10/47K |
| R8 | 0,28 | MOhm) | |
| R9 | 0,07 | MOhm) | 49 501 02.0 |
| R10 | 1,5 | MOhm | 48 426 10/1M5 |
| R13 | 0,82 | MOhm | 48 425 10/820K |
| R14 | 1,5 | MOhm | 48 426 10/1M5 |

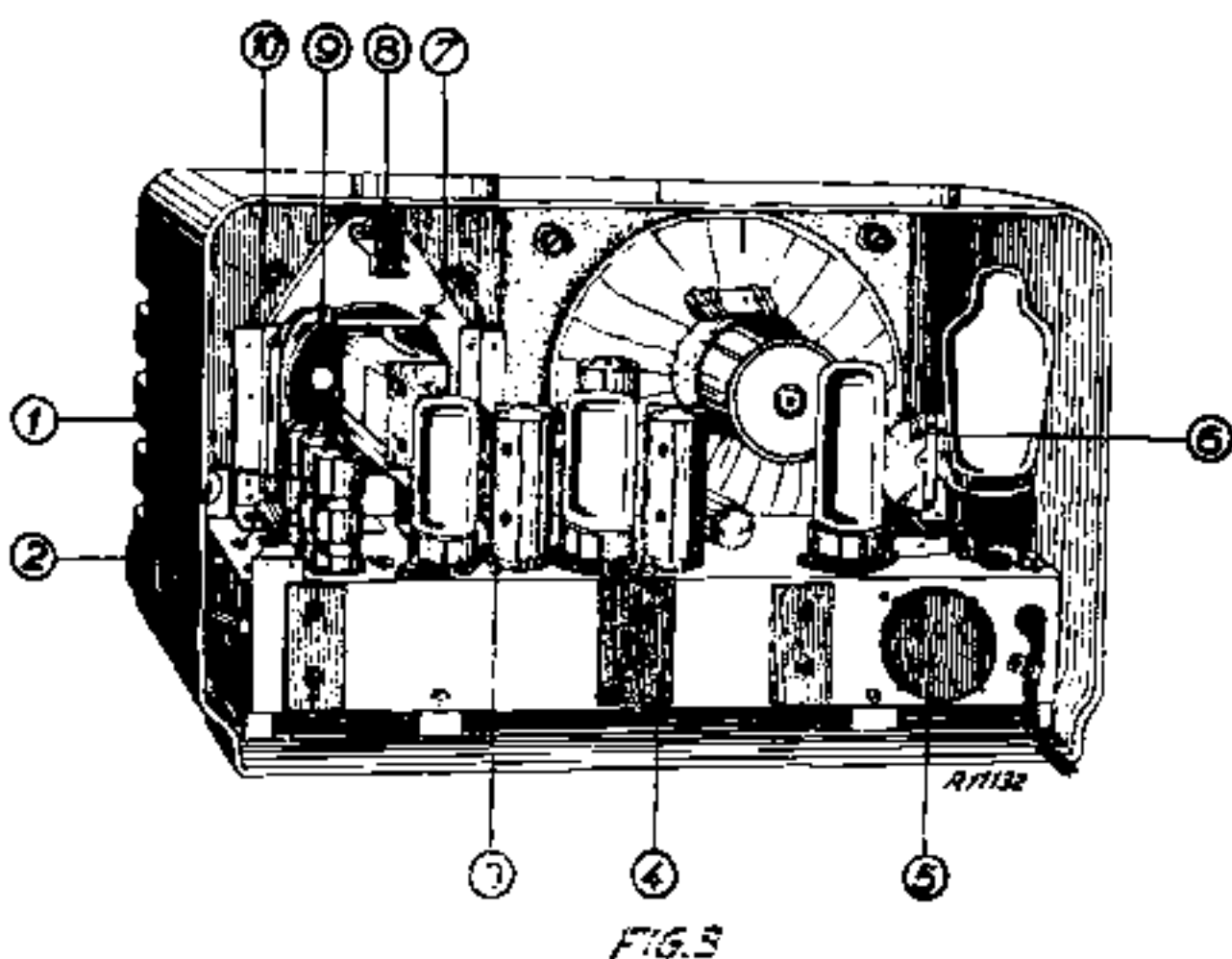
| No. | Waarde Valeur Value | | Codenummer No.de code Codenummer |
|-----|---------------------------|------|--|
| R15 | 1,5 | MOhm | 48 426 10/1M5 |
| R16 | 0,1 | MOhm | 48 426 10/100K |
| R17 | 0,56 | MOhm | 48 425 10/560K |
| R18 | 0,1 | MOhm | 48 425 10/100K |
| R19 | 33 | Ohm | 48 426 10/33E |
| R20 | 68 | Ohm | 48 426 10/68E |
| R21 | 120 | Ohm | 48 425 10/120E |
| R29 | 1,5 | MOhm | 48 426 10/1M5 |
| R30 | 22000 | Ohm | 48 425 10/22K |
| R31 | 10 | Ohm | 48 425 10/10E |
| R33 | 1000 | Ohm | 48 425 10/1K |

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Type nummer van het apparaat

| Pos. | Fig. | Omschrijving | Codenummer |
|--------------------|------|--|-------------|
| 1 | 3 | Kast (117S) | A3 363 15.0 |
| | | Achterwand | A3 250 07.0 |
| | | Bevestigingsbeugel achterwand | A3 449 00.1 |
| | | Knop (117S) voor volume regelaar en afstemming | 23 609 10.0 |
| 2 | 3 | Knop (117S) voor golfgebied schakelaar | 23 609 07.0 |
| | | Schakelhefboom (117S) voor toonschakelaar | A3 209 26.1 |
| | | Papieren stationsnamenschaal Noord Europa | A3 218 92.0 |
| | | Papieren stationsnamenschaal Zuid Europa | A3 218 93.0 |
| 3 | 3 | Beugel voor bevestiging spoelbussen | A1 515 69.0 |
| 4 | 3 | Stekerbuisplaat gramfoonopnemer | A3 186 19.0 |
| | | Aansluitplaat voor netspanningsomschakelaar | A3 376 44.0 |
| 5 | 3 | Omschakelknop (111) | A1 339 01.1 |
| | | As voor volumeregelaar | A3 428 42.0 |
| | | Afstemas | A3 332 69.0 |
| | | Trekveer voor aandrijfkoord | A3 646 26.0 |
| | | As voor golfgebiedschakelaar | A3 196 23.0 |
| | | Schakelsegment No. 1 | A3 198 98.0 |
| | | Schakelsegment No. 2 | A3 199 12.0 |
| | | Arretplaat golfgebiedschakelaar | A1 638 78.0 |
| | | Arretveren golfgebiedschakelaar | A3 648 42.0 |
| | | Slotplaatje voor arretveren | A3 514 13.3 |
| | | Wijzer | A3 329 85.0 |
| | | Bevestigingsschroef voor wijzer | A3 398 96.0 |
| 6 | 3 | Toonschakelaar | A3 181 12.0 |
| 7 | 3 | Geleideschijf voor aandrijfkoord | 23 693 08.4 |
| 8 | 3 | Verlichtingslamphouder | A3 359 15.1 |
| 9 | 3 | Trommel | 23 687 66.5 |
| | | Veer voor ophanging variabele condensator | A3 652 22.2 |
| | | Rubberbuis voor slagbegrenzing variabele condensator | A3 487 10.1 |
| | | Rubberschijf voor slagbegrenzing variabele condensator | A3 574 73.0 |
| | | Rubberring voor afdichting wijzergat in schaalbak | A3 574 93.0 |
| 10 | 3 | Rubberring voor bevestiging glasplaat | A1 755 88.0 |
| | | Tulle 9 x 1 | 25 655 57.0 |
| | | Tulle 11 x 1 | 25 655 58.0 |
| | | Veer voor knoppen | 28 753 01.1 |
| | | Cylindrische schroef voor schakelhefboom | A3 209 20.0 |
| | | Rubberring voor chassis bevestiging | A3 559 55.0 |
| | | Buis voor aandrijfkoord | 08 010 54.0 |
| <u>LUIDSPREKER</u> | | | |
| | | Felkring | 25 873 41.0 |
| | | Papieren ring | 28 452 69.0 |
| | | Conus met spoel | 49 981 11.0 |
| <u>GEREEDSCHAP</u> | | | |
| | | Service oscillator | GM 2882 |
| | | 15° mal | 09 994 03.0 |
| | | Trim transformator | 09 992 22.0 |
| | | Vinnapas lijm | A9 863 26.0 |
| | | Vaseline smeltmassa | A9 006 17.0 |

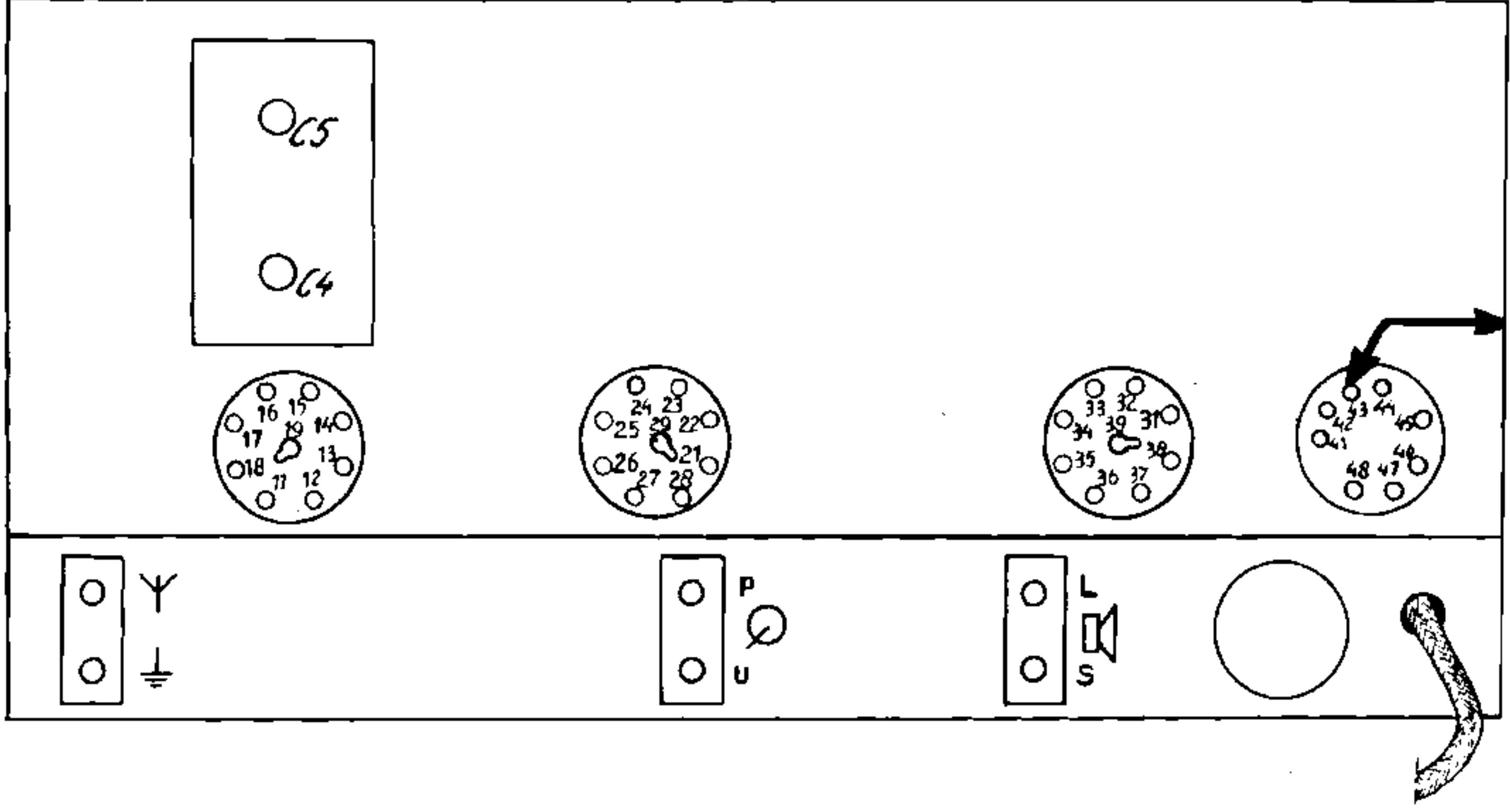


STROMEN EN SPANNINGEN

| | Va Volt | Vg2 Volt | Ia mA | Ig2 mA |
|----|------------|-------------|----------|-----------|
| B1 | H 232 | 84 | 2,5 | 5,4 |
| | T 136 | | 4,8 | |
| B2 | H 232 | 84 | 5 | 3,8 |
| | T 39 | | 1 | |
| B3 | 245 | 232 | 28 | 4 |

VC1 = 265
VC2 = 232

| | | | |
|-----------------------------------|--|---------------|--------------------|
| N.V. PHILIPS EINDHOVEN HOLLAND | MEETTABEL TABLEAU DE MESURAGE MESSTABELLE MEASURING TABLE | BX373A | NR.: <i>R11192</i> |
| SERVICE | | | DAT: |



| R | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|-------------------------|---------------|-------------------------|----|
| 9 | 16 | 23 | 24 | 26 | 33 | 35 | 36 | $\frac{P}{U}$ | | |
| | 50 | 325 | 65 | 65 | 215 | 235 | 115 | 250 | | |
| 10 | 13 | 14 | 15 | 17 | 25 | | | | | |
| | 230 | 150 | 275 | 150 | 275 | | | | | |
| 11 | 12 | 22 | 32 | 34 | 45 | 48 | $\frac{Y}{\frac{1}{2}}$ | | | |
| | 435 | 435 | 400 | 435 | 295 | 295 | 185-580 | 714-2000 | | |
| | | | | | | | 155 | 260 | | |
| 12 | 19 | 27 | 29 | 37 | C4 | | | C5 | $\frac{Y}{\frac{1}{2}}$ | |
| | 5 | 5 | 5 | 5 | 16-50,85 | 185-580 | 714-2000 | 16-50,85 | 16-50,85 | |
| | | | | | 15 | 175 | 400 | 15 | 85 | 45 |
| 12 | | | | | | | | | | |

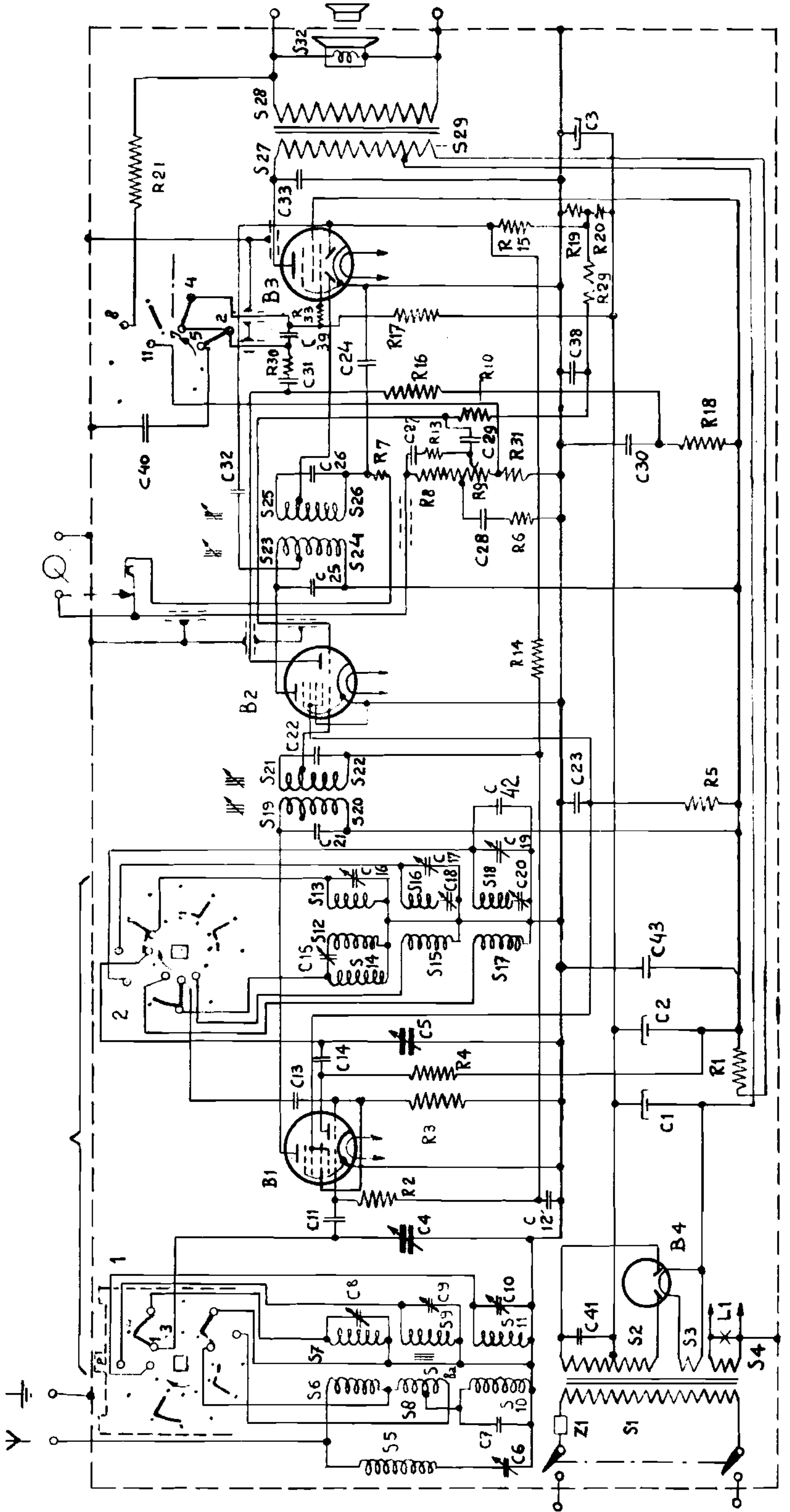
| C | | | | | | | | | | |
|----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 9 | 42 | | | | | | | | | |
| | 465 | | | | | | | | | |
| 10 | 48 | | | | | | | | | |
| | 360 | | | | | | | | | |

Bij R meting punt 43 met chassis verbinden.

Pendant la mesure des résistances (R) le point 43 doit être mis à la masse.

When measuring resistances (R) connect point 43 with the chassis.

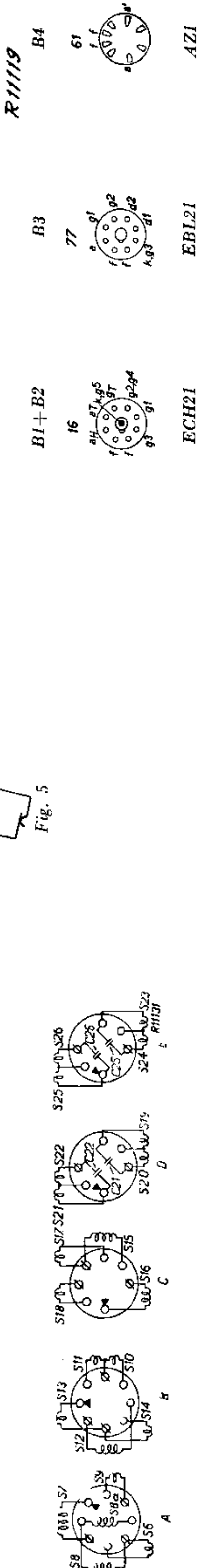
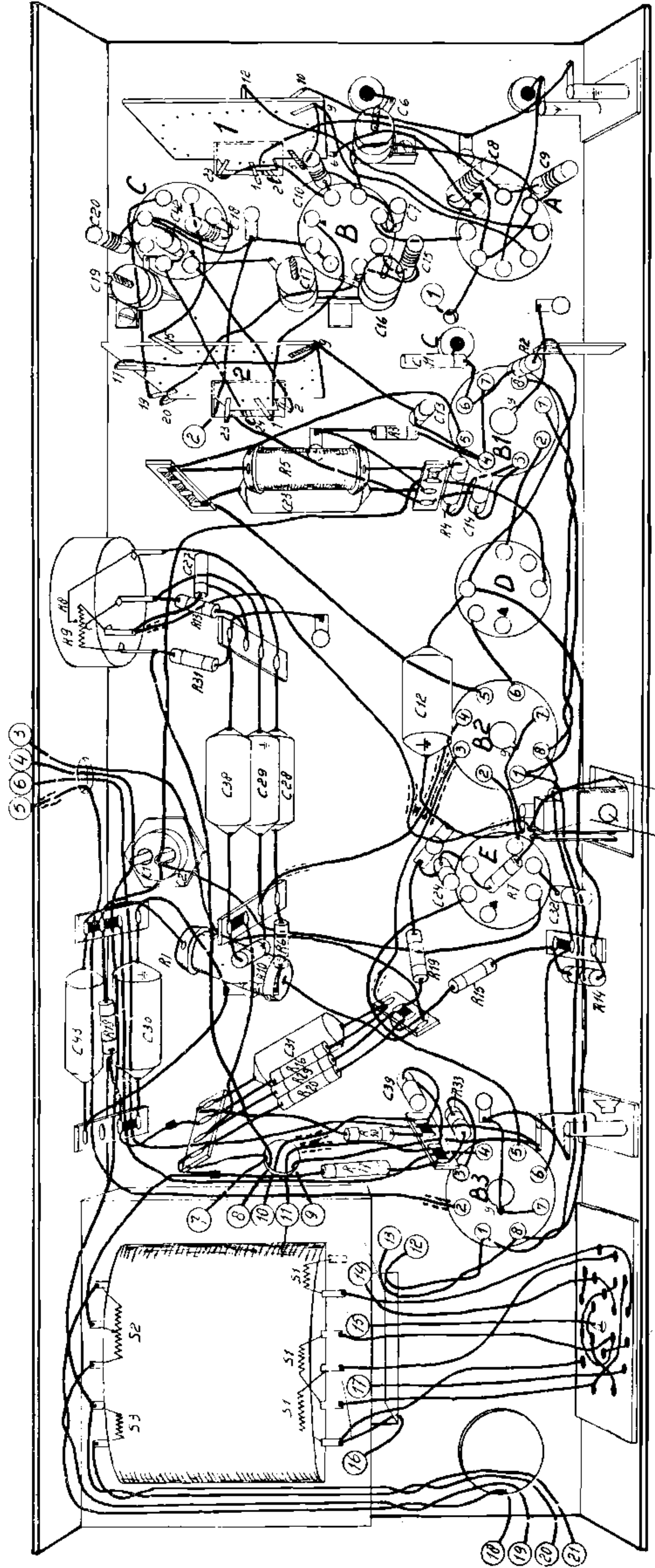
- S: 5.1,2,3,4,6,7,8,8a, 9,10,11. 12,13,14,15,16,17,18, 19,20,21, 22, 23,24,25,26, 27,28,29, 32.
- C: 6,7. 41,8,9,10, 11,4,12. 1,3,14,5, 2. 15,43, 16,17,18,19,20,21, 22,23,42, 25,40,27,28, 26,30,29,32,31,38,39,24, 33, 3.
- R: 3,1,4. 5. 14. 6,13,31,7,8,9,18,10,16,30,33,17,29,15,19,20,21, 21.



R11124

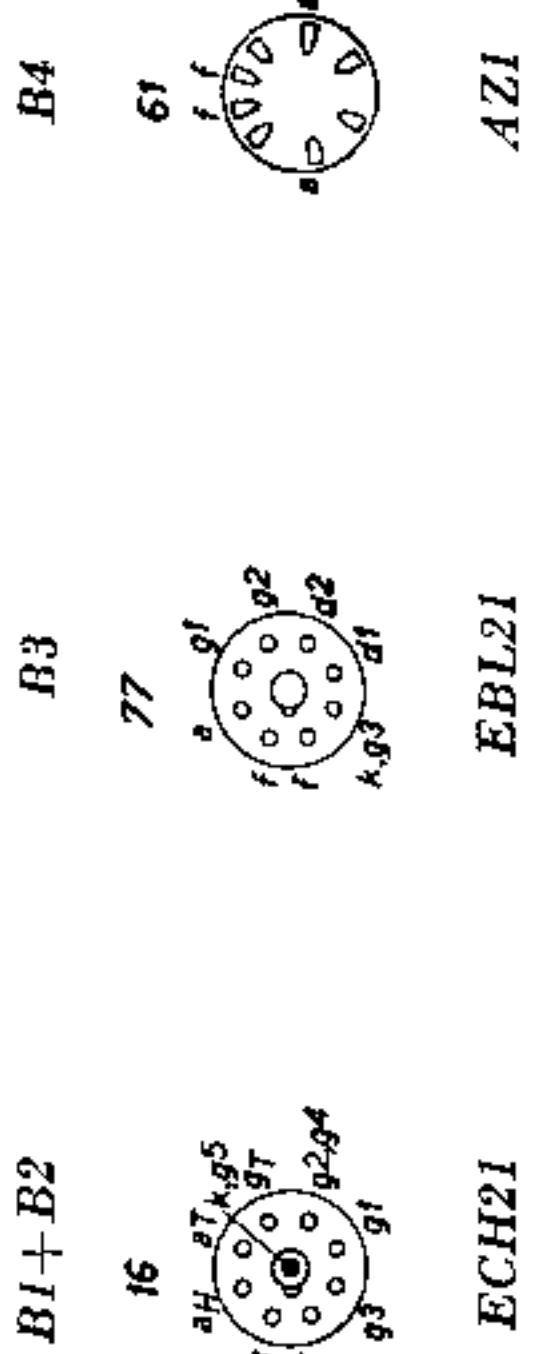
Fig. 4

S 3 1 2
 C 39 31 41 30 32 24 12 38 29 28 12 27 23 14 14 11 19 16 17 15 20 42 18 7 8 10 9 6
 A 30 17 20 29 16 23 10 115 14 19 106 7 31 9 0 13 5 4 3 2

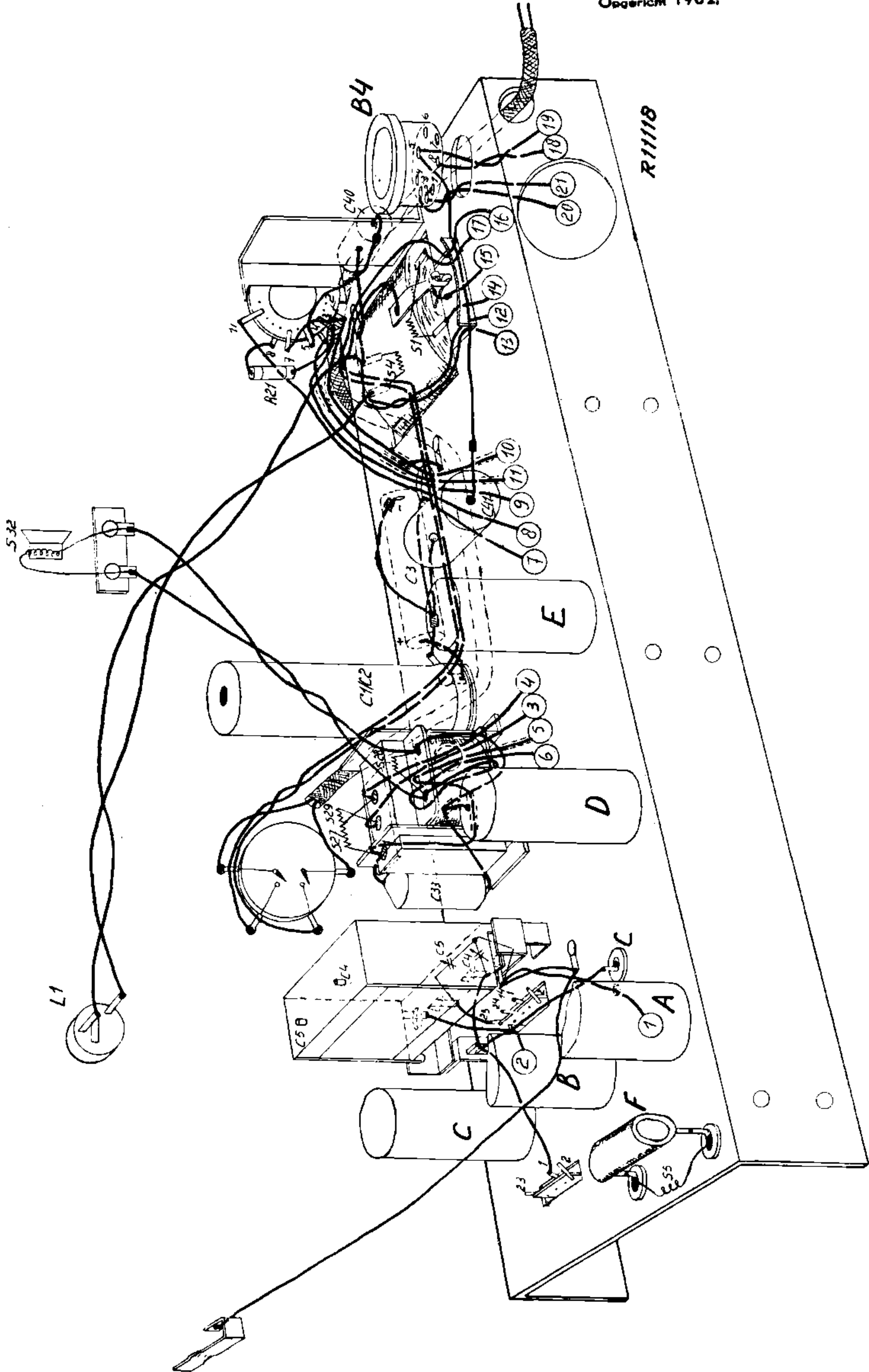


BX 373 A

R11119



ECH21 EBL21 AZI



R11118

Fig. 6

Toestel BX 373 A

Met het doel de stabiliteit op lange golf te verbeteren is in een aantal van deze toestellen de capaciteit van de condensator C 23 van 47.000 pF op 0,1 uF gebracht.

TOESTEL BX 373 A.

In het Service-Maandblad van 1 Juli j.l. werd op blz. 4 geadviseerd, om in gevallen, dat de stabiliteit in het. lange golfgebied niet voldoende was, C 23 te vergroten tot $0.1 \mu\text{F}$.

Het is nu echter gebleken, dat dit niet altijd tot het gewenste resultaat voert en daarom raden wij u aan C 23 te vergroten tot $0.22 \mu\text{F}$.

BODEMSCHROEVEN IN DE TOESTELLEN BX 370 U EN BX 373 A

Op de label, welke aan bovengenoemde toestellen is gehecht, staat vermeld, dat voor het gebruik de vier schroeven uit de onderzijde van de kast moeten worden verwijderd.

Hoewel dit niet is vermeld, spreekt het vanzelf, dat voor een eventueel transport deze schroeven weer moeten worden aangebracht.

Zijn de schroeven n.l. niet aangebracht, dan is het chassis slechts met enkele schroeven aan het front van de kast bevestigd. Bij een enigszins ruwe behandeling, zoals deze bij een transport gemakkelijk kan voorkomen, zijn de optredende krachten zo groot, dat soms één stuk uit de kast-

wand breekt. Na het transport moeten de schroeven weer worden verwijderd, teneinde microfonisch effect te voorkomen. Bovendien zijn bij het toestel BX 370 U deze schroeven in het chassis geschroefd en is het chassis met het net verbonden, zodat onder bepaalde omstandigheden een spanning van **220** volt tussen deze schroeven en aarde kan staan. Zou het toestel bijv. op een metalen voorwerp worden geplaatst, dan ontstaat direct levensgevaar, indien men dit voorwerp zou aanraken. Het is dus belangrijk, dat bijzondere aandacht aan deze schroeven wordt besteed.

BX 370 A

In het bovengenoemde toestel wordt voor C3 een electrolytische condensator gebruikt met hardpapieren omhulling. Voor het geval, dat deze moet worden uitgewisseld, is het gewenst een electrolytische condensator van gelijke uitvoering te nemen. Zou men een exemplaar nemen met een mantel van aluminium dan moet deze worden geïsoleerd van het chassis en bestaat bovendien het gevaar dat de condensator de luidspreker raakt, aangezien de aanwezige ruimte nogal beperkt is.