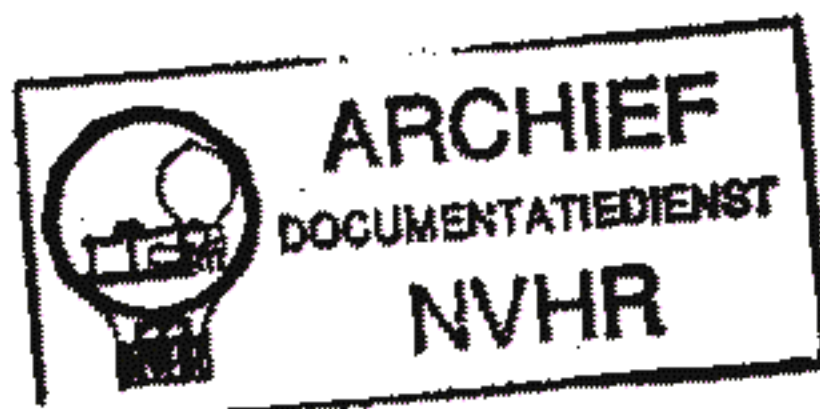


UITSLUITEND VOOR
PHILIPS-SERVICE HANDELAREN

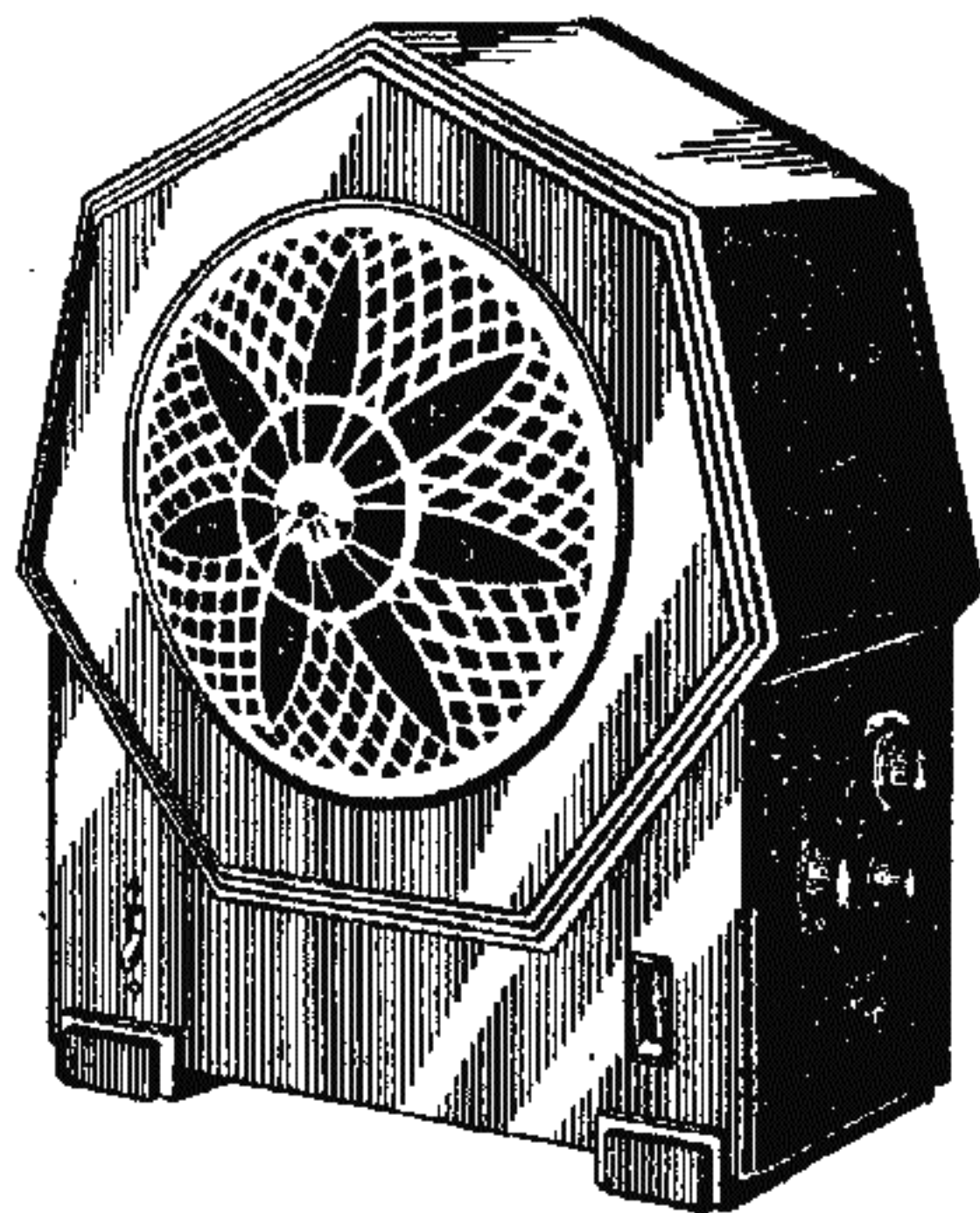
COPYRIGHT 1932



PHILIPS

SERVICE-DOCUMENTATIE

3-LAMPS ONTVANGTOESTEL VOOR WISSELSTROOMVOEDING TYPE 2634



ALGEMEEN.

De ontvanger 2634 is een 3-lamps wisselstroomtoestel met ingebouwde luidspreker, type 2034; alleen de allereerste exemplaren zijn uitgerust met een luidspreker type 2044. Het heeft twee afgestemde kringen welke gemeenschappelijk afgestemd worden. De primaire condensator kan men met behulp van een aparte knop bijregelen.

Het toestel is leverbaar met een enkelspanningsvoedingstransformator voor 225 Volt, of met een universeel-transformator voor alle gebruikelijke netspanningen tusschen 103 en 253 Volt.

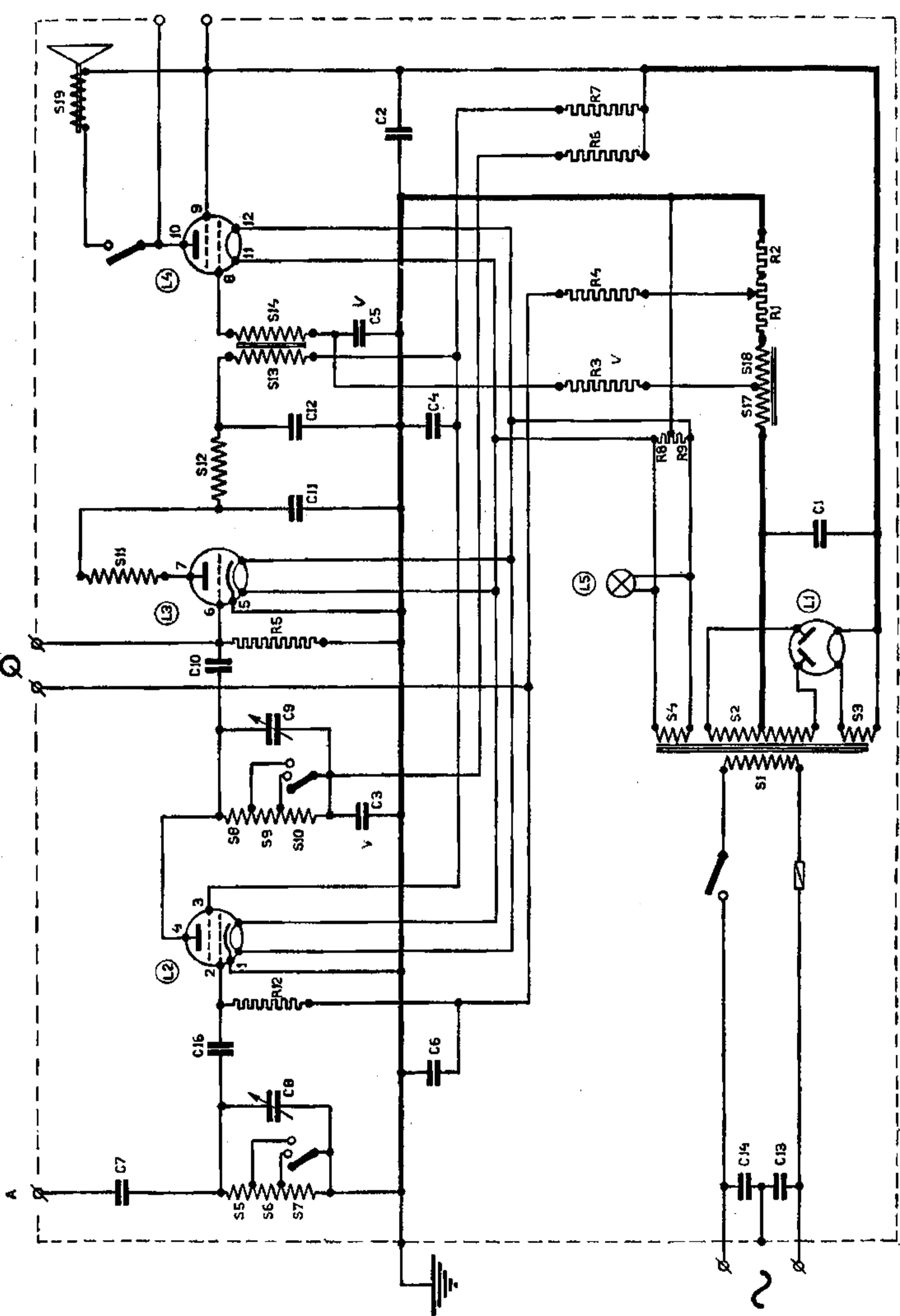
SCHAKELING.

De primaire afgestemde kring is door middel van een kleine condensator (16—20 μF) capaciteef gekoppeld aan de antenne. Het benedeneinde der spoel is verbonden aan het chassis; de roosterspanning van de schermrooster-hoogfrequentlamp wordt op het rooster gebracht door de lekweerstand R12.

De tweede afgestemde kring vormt de directe koppeling tusschen hoogfrequent- en detectorlamp. De

detector heeft terugkoppeling en wordt gevolgd door één trap transformator-laagfrequentversterking waarbij de penthode C 443 als eindlamp wordt gebruikt.

Zooals het principe-schema aangeeft, wordt het geluidsvolume geregeld door de roosterspanning van de hoog-frequentlamp te wijzigen. (potentiometer R.1). Deze roosterspanning wordt bij gebruik van een gramfoon-opnemer tevens aan de detectorlamp L3 toegevoerd, en moet in dat geval zoo hoog mogelijk zijn, dwz. de volumeregelpknop moet zoover mogelijk tegen de pijlrichting ingedraaid worden. Het toestel 2634 is niet voorzien van een uitgangstransformator. Bij gebruik van een extra luidspreker moet deze daarom van hoge impedantie zijn, of met een „step-down” transformator gebruikt worden indien zij van lage impedantie is. De in het toestel gemonteerde luidspreker kan daarbij uitgeschakeld worden door middel van een kleine schakelaar aan de achterzijde van het toestel. De condensatoren C.13 en C.14 welke het lichtnet capaciteef verbinden met het chassis, dienen om in gevallen waar geen aardleiding aanwezig is, het



2634.

SERVICE 347.

lichtnet als aarde te doen functionneeren. Ter vermijding van lichtnetstoringen is het echter aan te bevelen om een goede aardleiding te gebruiken en indien de lichtnetstoringen ter plaatse zeer krachtig zijn, C13—C14 zelfs geheel weg te nemen. Het netsnoer kan dan op het pertinax strookje, dat zich onder de genoemde condensatortjes bevindt, met de transformatorraden verbonden worden.

DEMONTAGE.

Om het toestel uit de kast te nemen, moeten na de achterwand allereerst de vijf bedieningsknoppen afgenomen worden. Bij de toestellen met z.g. „afneembare” knoppen geschiedt dit eenvoudig door gebruik van het speciale sleuteltje te maken. Toestellen voorzien van knoppen van het oude model bezitten aan de achterzijden van het chassis twee rechthoekige uitsparingen. Hierdoor kan een schroevendraaier gestoken worden waarmee men de schroefjes der vijf knop-asjes losdraait. De schroefjes behoeven niet verder losgedraaid te worden dan noodig is om de knop uit te kunnen trekken. Vervolgens draait men de vier moeren los, waarmee het chassis aan de Philite kast is bevestigd. Een van deze moeren is verzegeld.

Daarna kan het chassis voorzichtig uit de kast geschoven worden. Indien noodig kunnen nu ook nog de verbindingen van luidspreker en netschakelaar losgemaakt worden.

UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN.

Arrêtveer van de golflengteschakelaar.

Verwijder de eventuele stelring aan het buiten-einde der schakelas. Draai de twee schroeven los waarmee het lagerplaatje der schakelas aan het chassis bevestigd is, en schuif het lagerplaatje van de as af. Boor de nagel weg waarmee de gebroken arrêtveer is vast geklonken, en klink de nieuwe veer met het bijgeleverde klinknageltje vast. In plaats van een klinknageltje kan ook een kort montageboutje gebruikt worden.

Primaire spoelbus.

Deze is met twee schroefjes aan het chassis bevestigd en kan na het lossoldeeren der verbindingen gemakkelijk uitgewisseld worden.

Secundair spoelstel.

Dit is eveneens met twee schroefjes aan het chassis bevestigd. Na het losschroeven kan men de verbindingen lossoldeeren, waarbij men goed doet deze zoo te merken dat zij weer op de juiste wijze aan de nieuwe spoel aangesloten kunnen worden. Bij het monteren van de nieuwe spoel moet er op gelet worden, dat de veertjes van het terugkoppelspoeltje vrij en soepel kunnen bewegen, zoodat zij in geenerlei stand van het spoeltje de wanden van de spoelkoker aan kunnen raken.

Ook moet het spoeltje, zonder terug te springen, in elken stand blijven staan. Bij een eventueel de-

fect aan het terugkoppelspoeltje is het gebruikelijk het geheele secundaire spoelstel te vernieuwen.

N.B. Om de achterste verbindingen van het spoelsysteem te kunnen lossoldeeren is het, wanneer men geen lange, dunne soldeerbout bij de hand heeft, noodzakelijk eerst het afstemcondensatorsysteem in zijn geheel weg te nemen. (zie onder).

Primaire condensator (C8).

Om de condensator uit te wisselen moet men allereerst het geheele afstemsysteem uit het toestel nemen. Dit is met vier schroefjes aan de achterplaat van het chassis bevestigd, terwijl er slechts vier verbindingen aan gesoldeerd zijn. Na deze handeling schroeft men de bevestigingsschroefjes van beide condensatoren, benevens die van het aansluitstrookje, los. Dan kan bij apparaten met de nieuwste condensatordrager, die vanaf de condensatorassen tot de bovenrand geheel open is, de aandrijschaal met beide condensatoren eraan, eenvoudig uit de drager gelicht worden. Is het toestel daarentegen voorzien van het oudere model condensatordrager, waarin slechts een kleine opening is om de condensatoras door te laten, dan moeten de kleine puntschroefjes waarmee de assen der condensatoren in het Philite middenstuk van de aandrijschaal vastgezet zijn, losgedraaid worden. Daarna kan men de secundaire condensator wegnemen en vervolgens ook de aandrijschaal en de primaire condensator uit de drager lichten. Zoo noodig kan de drager hiertoe van boven nog iets uitgebogen worden.

Secundaire condensator (C9).

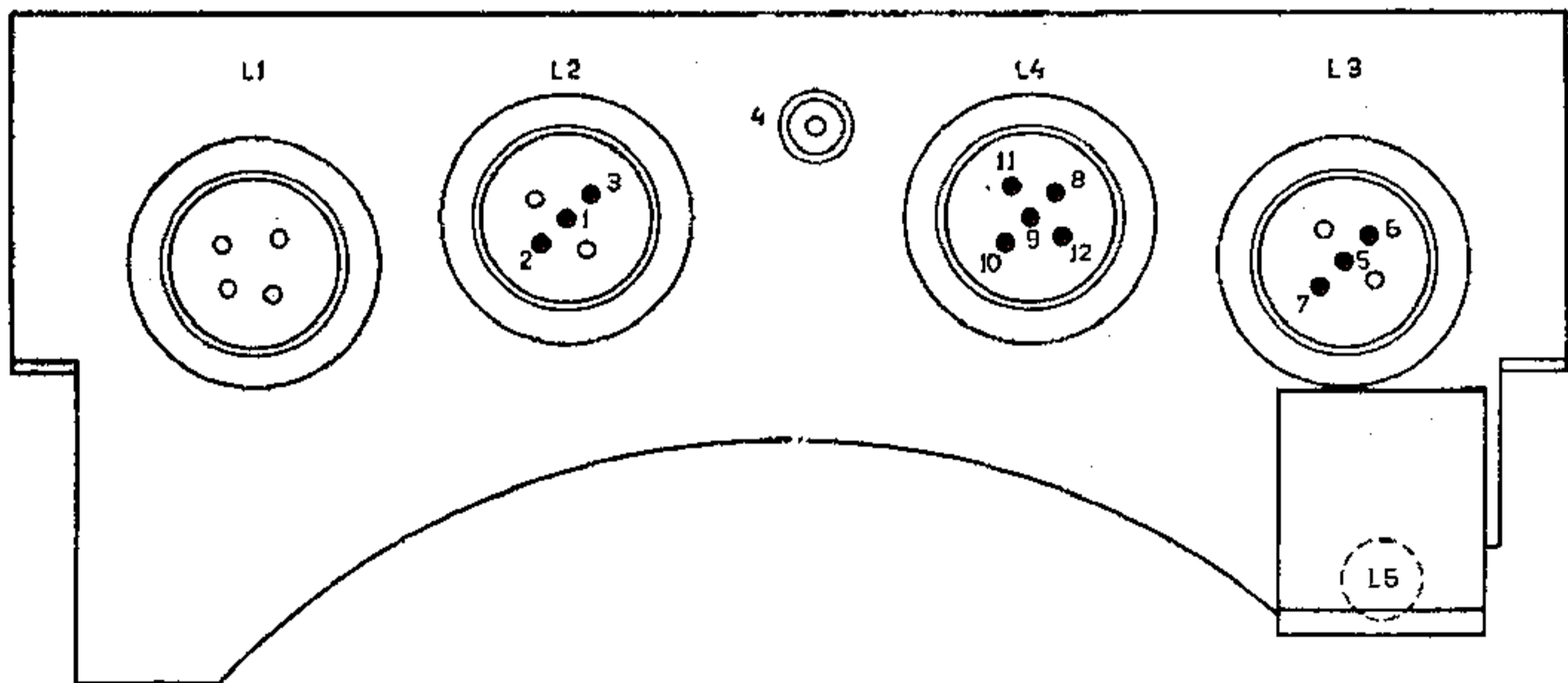
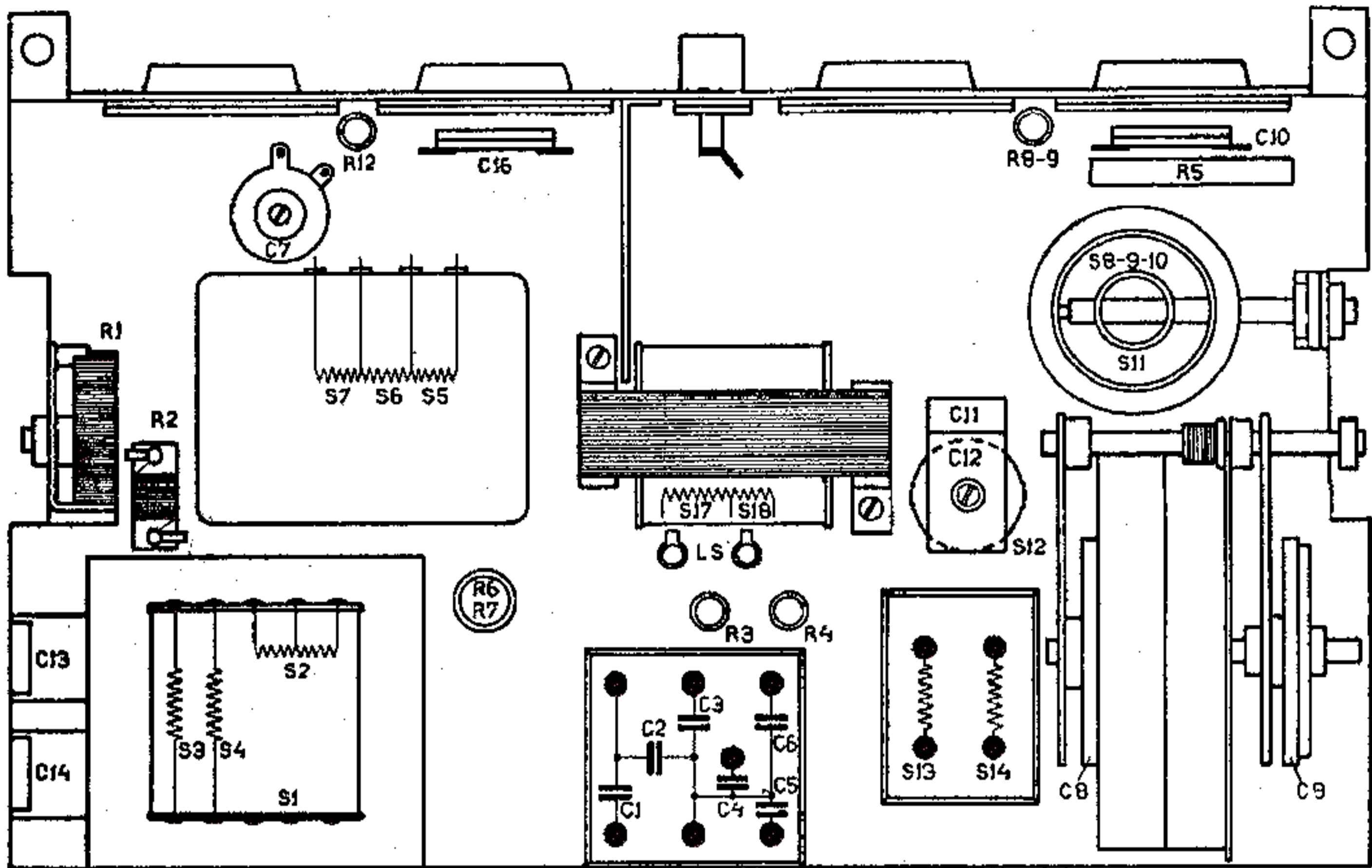
Deze condensator kan na het lossoldeeren der twee verbindingen en het uitschroeven van drie bevestigingsschroefjes alsmede van het puntschroefje dat de as in het Philite middenstuk van de aandrijschaal klemt, zonder meer uitgewisseld worden.

Schaalverdeelingstrookje.

Dit kan eerst uitgewisseld worden, nadat de geheele aandrijschaal uit de condensatordrager is genomen. Men gaat daarbij te werk als bij het uitnemen van de primaire condensator. Bij het nieuwe bandje moeten de uiteinden eerst met een klein hol klinknageltje aan elkaar verbonden worden, alvorens men het bandje over de rand van de schaal schuift. Bij gebrek aan een hol klinknageltje kan men de uiteinden van het strookje ook met een weinig, dikke nitrocelluloselijm (d.i. celluloid opgelost in gelijke deelen aceton en amylicetaat) aan elkaar plakken.

Overige onderdeelen.

De laagfrequent-transformator, de voedingssmoorspoel, het condensatorblok C.1—C.6 en de andere onderdeelen kunnen alle zeer eenvoudig worden vervangen. Bij het soldeeren van de lekweerstanden moet men voorzichtig te werk gaan; oververhitting door te langzaam soldeeren, of verbuigen van de contactlipjes kan zeer schadelijk zijn.



2634.

SERVICE 347B.

Luidspreker.

Het luidsprekersysteem is met 7 boutjes aan de voorwand bevestigd. Voor het repareren zie men de documentatie der electromagnetische luidsprekers.

VOEDINGSTRANSFORMATOR.

a. Omschakelen voor andere spanning.

De toestellen die voor verscheidene spanningen geschikt zijn, hebben aan de rechter-achterzijde van het chassis een pertinax plaatje. Na het afnemen van de Philite achterwand schroeft men dit z.g. spanningsdekplaatje los (3 schroeven, waarvan één verzegeld). Aan de achterzijde van het dekplaatje zijn de verbindingen die voor de verschillende spanningen noodzakelijk zijn, aangegeven. Volledigheids-halve zijn deze ook nog in onderstaande figuur afgedrukt.

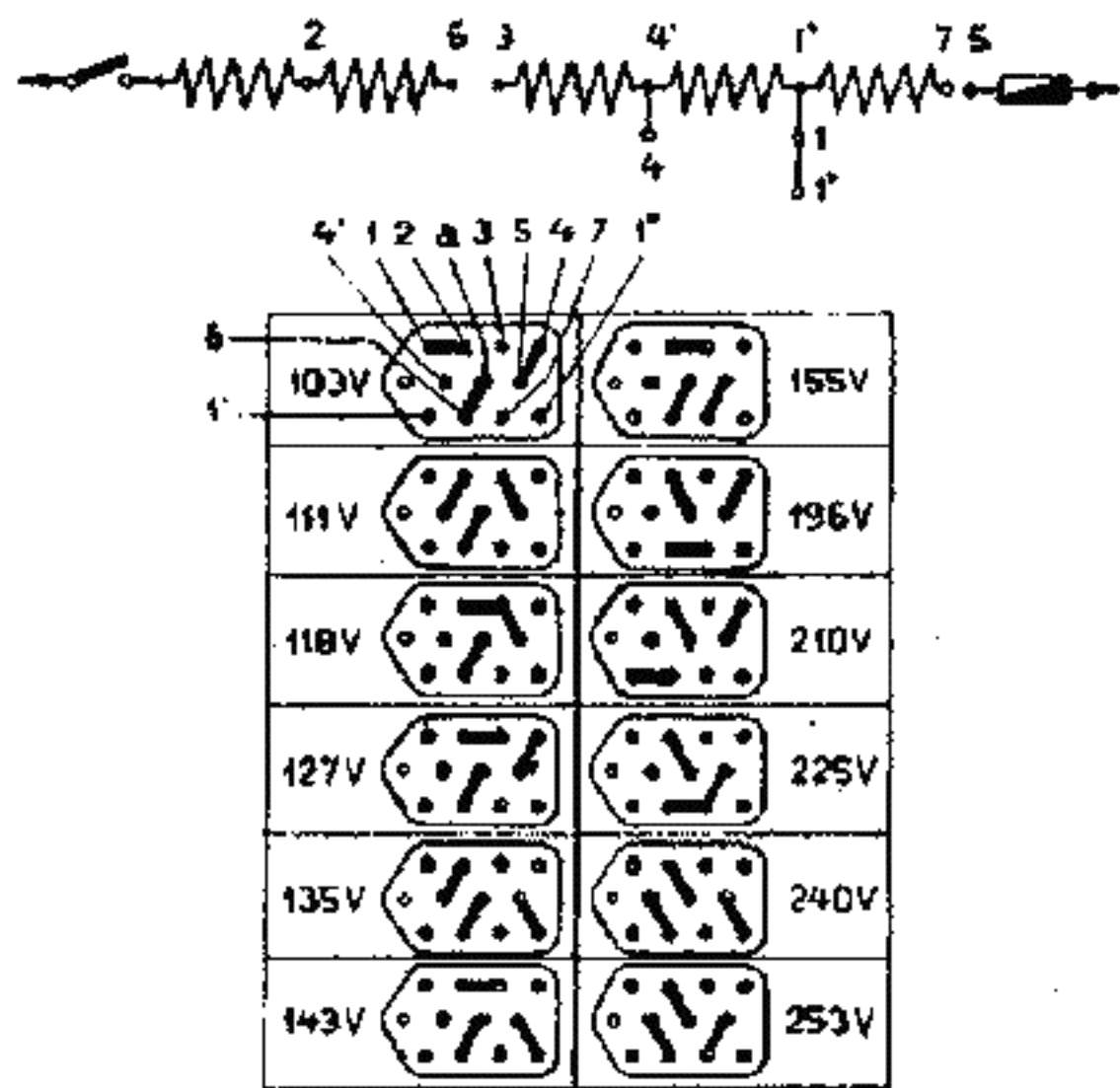


Fig. 3

Bij het omschakelen moet men de schroefjes niet verder losdraaien dan juist noodig is; de doorverbindingsstrookjes kunnen steeds om een vast punt gedraaid worden.

b. Temperatuurveiligheid.

De transformator van dit toestel is uitgerust met de z.g. strip-veiligheid, gesoldeerd met Rose-metaal 96° C. Om de zekering vast te soldeeren moet het chassis uit de kast genomen worden. Wanneer een losgesprongen zekering hersteld is, verdient het aanbeveling om het apparaat voor aflevering eerst eenigen tijd te laten werken. Dan zal blijken of de oorzaak van de storing ook weggenomen is.

c. Uitwisselen van de voedingstransformator.

De transformator is met vier bouten op een beugel bevestigd en kan gemakkelijk weggenomen worden. Fig. 4a en b geven resp. aan, op welke wijze de enkelspannings- en de uni-

verseele voedingstransformator, aangesloten moeten worden.

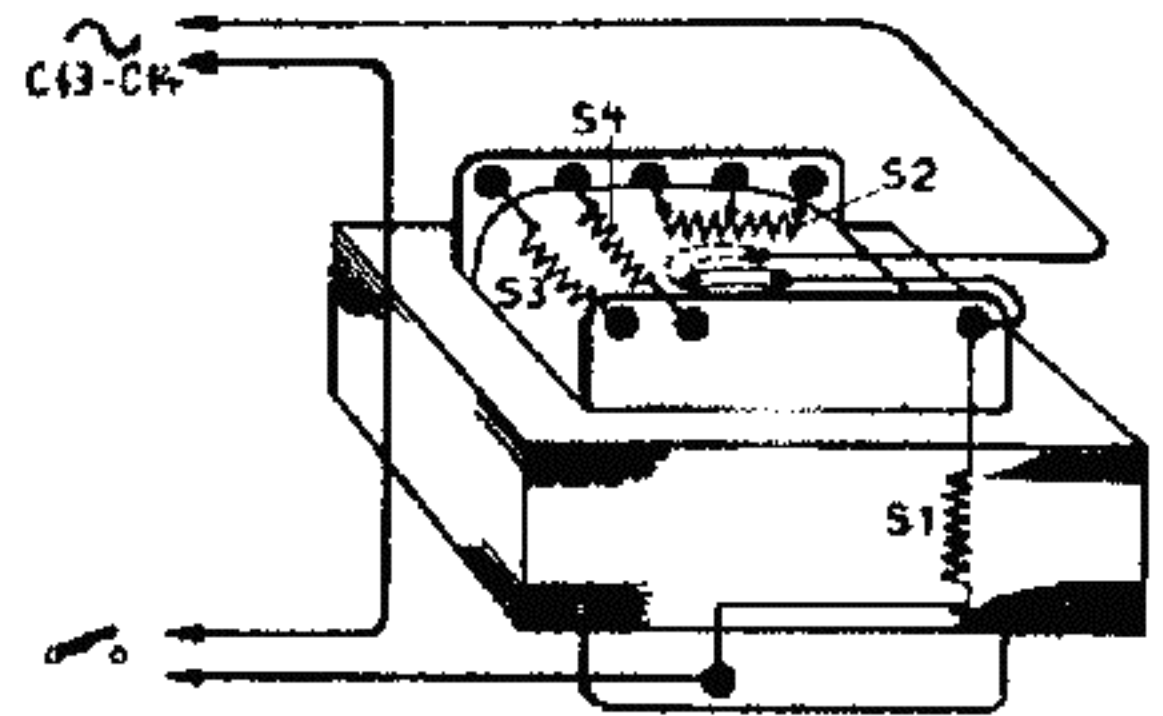


Fig. 4a

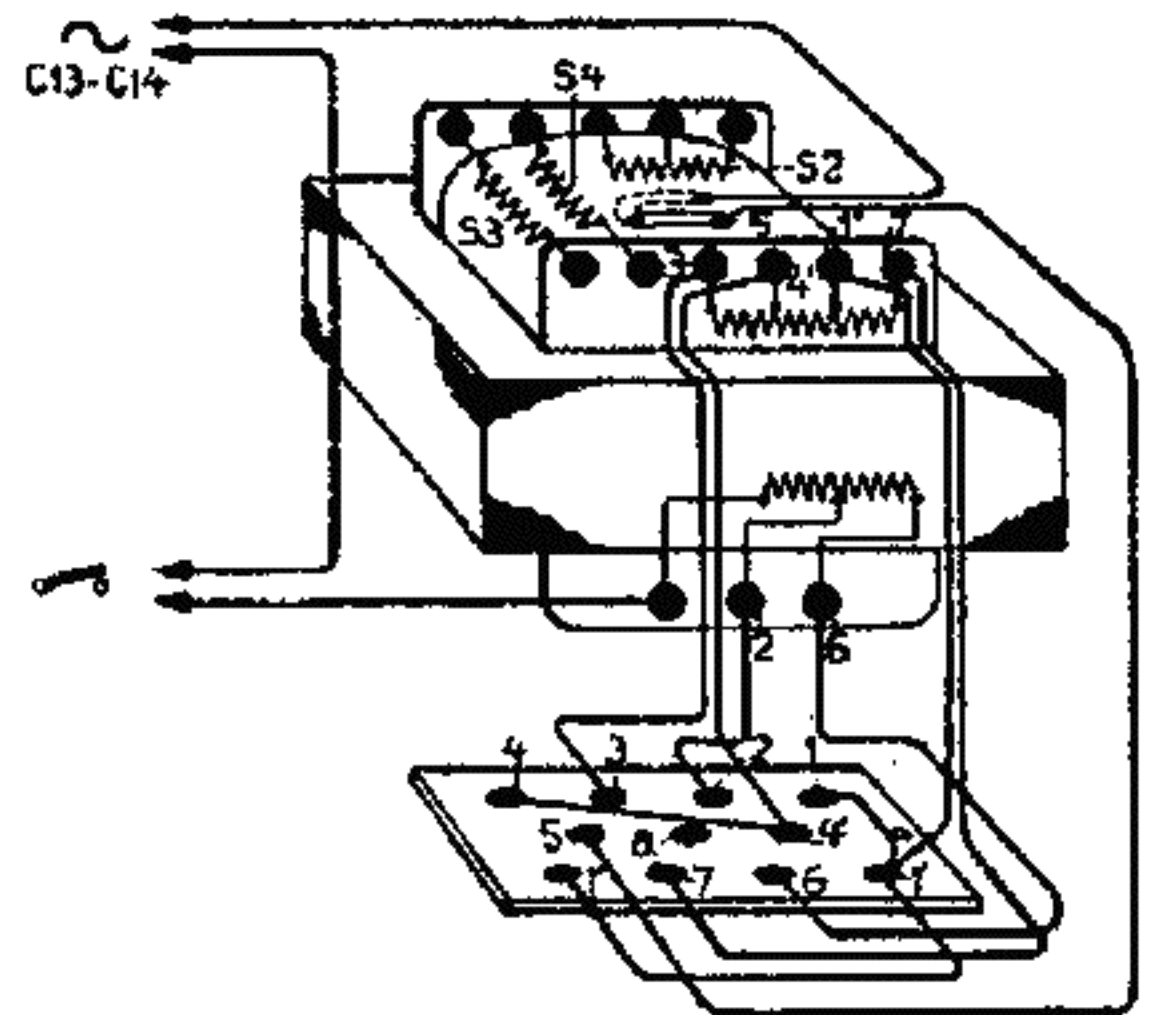


Fig. 4b

Zoals uit het principeschema fig. 1 blijkt, wordt de wikkeling S3 steeds aangesloten op de gloeidraad van de gelijkrichterlamp L1, de wikkeling S2 op de anoden daarvan, en de wikkeling S4 op de gloeidraden van de ontvanglampen L2, L3, L4. De bevestigingsschroeven van de transformator moeten stevig aangedraaid worden om brommen van de kern te verhinderen.

ELECTRISCHE METINGEN.

De algemeene richtlijnen voor het storingzoeken, zijn in het Philips Service-handboek gegeven, de normale spanningen en stroomen in onderstaande tabel. De spanningen gelden voor meting tegenover de kathode; het stroomverbruik van de voltmeter mag niet meer dan 1 of 2 mA. zijn. Bij het meten moeten zich alle lampen in het toestel bevinden en de terugkoppeling op minimum gedraaid zijn. Wanneer de anodestroom van de hoogfrequentlamp (L2) gemeten wordt geeft het draaien aan de volume-potentiometer L1 een controle op de conditie van R4, C6 en R12 met hunne verbindingen. Er dient bij dit toestel aan gedacht te worden dat de middenaftakking op de gloeidraadwikkeling verkregen is door middel van de potentiometer R8-R9, inplaats van direct op de wikkeling zelf te zijn afgetakt.

SPANNING- EN STROOMTABEL.

MET TOELAATBARE MEETGRENZEN.

| Lamp | Functie | Anode- spann. | Anode stroom | Hulp- of scherm- roostersp. | Gloei- spann. | Meetpunten |
|-----------|--------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|--------------|
| L2 : E442 | Hoogfreq. | 135-160 V. | 0.5-1.5 mA. | 70- 90 V. | 3.7-3.9 V. | 1-2-3-4 |
| L3 : E424 | Detector | 70- 90 V. | 3.4-6.1 mA. | — | 3.7-3.9 V. | 5-6-7 |
| L4 : B443 | Laagfreq. | 125-160 V. | 12-16 mA. | 155-180 V. | 3.7-3.9 V. | 8-9-10-11-12 |
| L1 : 506 | Gelijkricht. | 2×175 V. ~ | — | — | 3.7-3.9 V. | — |

WEERSTANDEN

| Benaming | Waarde | Code No. | Prijs |
|----------|---------------------|-----------|-------------|
| R1 = | 220 Ohm | 25.717.29 | - 75 |
| R2 = | 35 Ohm <i>40</i> | 25.716.96 | <i>0.50</i> |
| R3 = | 0.6 Meg Ohm | 25.722.40 | - 30 |
| R4 = | 0.1 Meg Ohm | 25.722.71 | - 30 |
| R5 = | 1 Meg Ohm | 25.722.73 | - 30 |
| R6 = | 6000 Ohm | 25.716.94 | <i>0.75</i> |
| R7 = | 15000 Ohm <i>80</i> | | |
| R8 = | 120 Ohm <i>60</i> | 25.716.93 | <i>0.40</i> |
| R9 = | 120 Ohm <i>60</i> | | |
| R12 = | 1 Meg Ohm | 25.722.73 | - 30 |

CONDENSATOREN

| Benaming | Waarde | Code No. | Prijs |
|----------|-------------------------------|-----------|-------------|
| C1 = | 4 μF. | 25.112.30 | <i>6.50</i> |
| C2 = | 3 μF. | | |
| C3 = | 1 μF. | | |
| C4 = | 1 μF. | | |
| C5 = | 0.5 μF. | | |
| C6 = | 0.5 μF. | | |
| C7 = | <i>11</i> 20 μμF. <i>50</i> | 25.113.03 | <i>0.50</i> |
| C8 = | 550 μμF. <i>11</i> | 25.127.34 | <i>9.75</i> |
| C9 = | 550 μμF. <i>11</i> | | |
| C10 = | <i>6.50</i> 160 μμF. | 25.113.08 | - 30 |
| C11 = | <i>10</i> 1600 μμF. <i>70</i> | 25.112.67 | <i>0.75</i> |
| C12 = | 500 μμF. | 25.113.07 | <i>0.90</i> |
| C13 = | <i>7</i> 500 μμF. <i>30</i> | | |
| C14 = | 500 μμF. | | |
| C16 = | <i>7.50</i> 64 μμF. <i>55</i> | 25.112.79 | <i>0.30</i> |
| | <i>7.50</i> of 100 μμF. | 25.112.63 | - 30 |

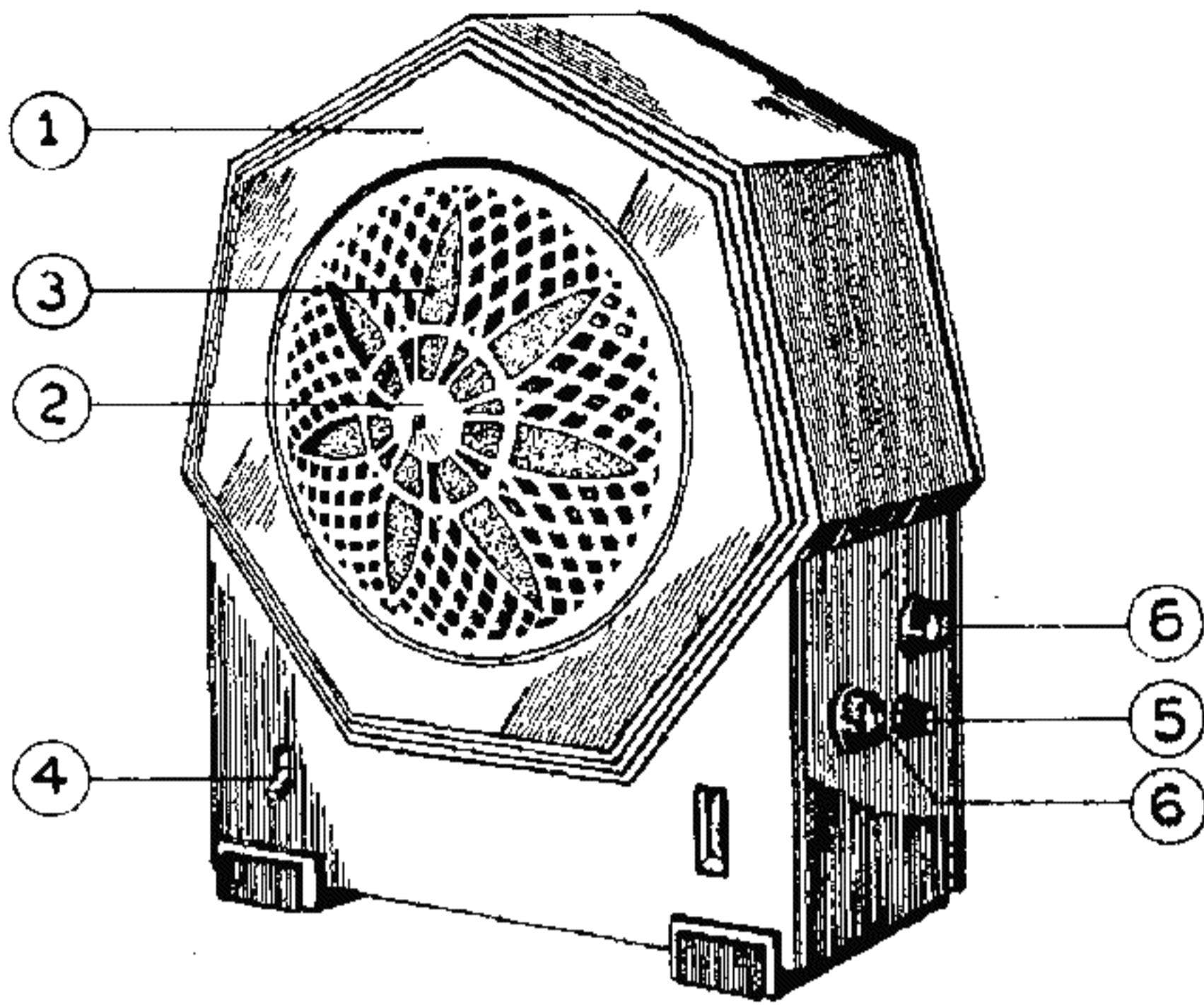


Fig. 5

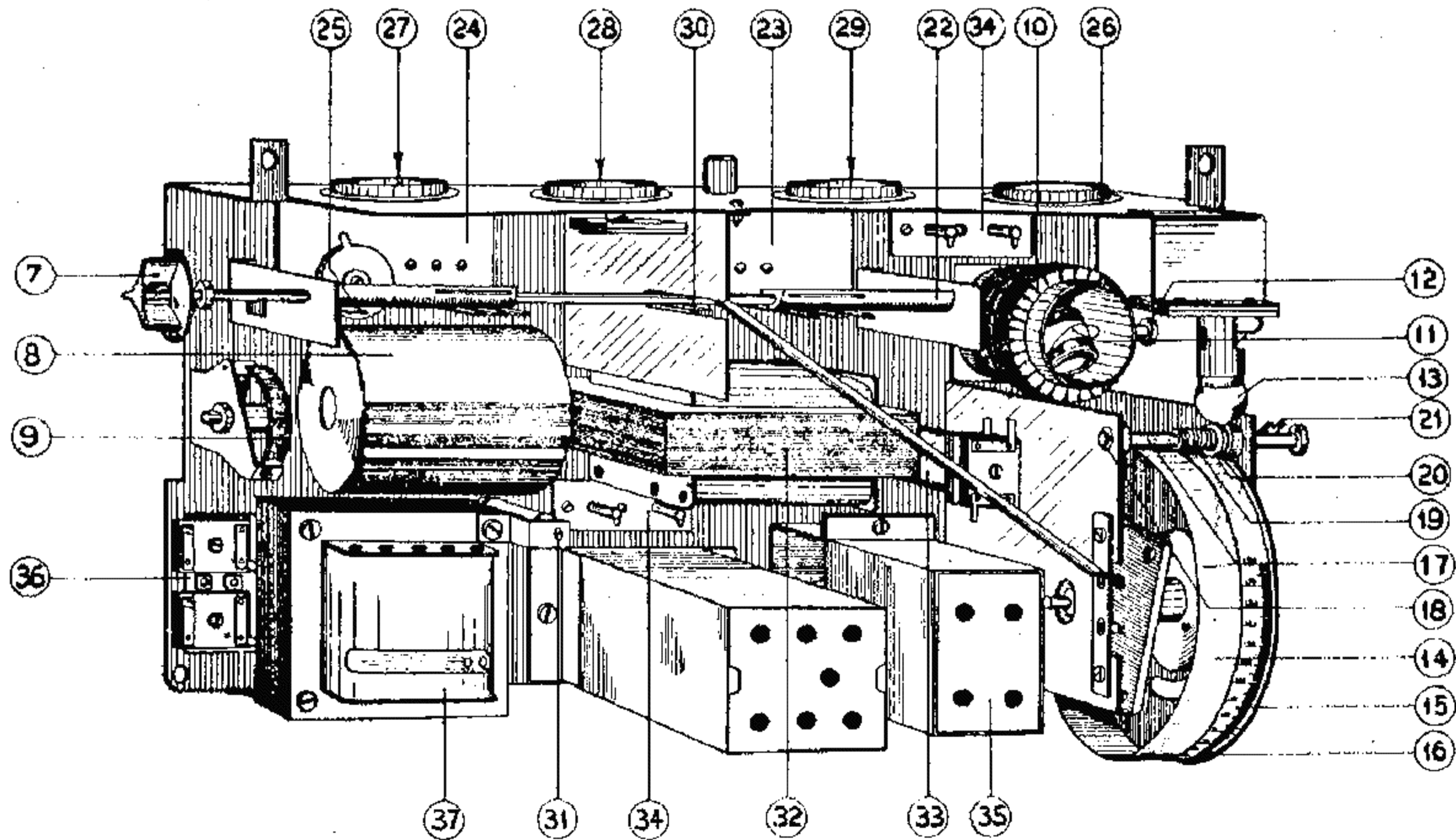


Fig. 6

ONDERDEELENLIJST.

N.B.: Bij het bestellen van onderdelen vermelde men steeds:

1. Omschrijving.
2. Code-nummer.
3. Typenummer van het apparaat.

| FIG. No. | POS. No. | BENAMING | CODE Nr. | PRIJS |
|----------|----------|---|-----------------------------------|---------------|
| Fig. 5 | 510-1 | Philite huis | ^{BIS} 15.50 23.604.29 | 15- |
| 87.- | 2 | Sierplaat | 25.470.22 | 75 |
| 18- | 3 | Beschermdoekje met cartonnen rand | 25.860.33 | 0.30 |
| 19.80 | 4 | Uitschakelaar | 08.525.61 | 0.75 |
| 12.- | 5 | Kleine knop „afneembaar” | 25.769.07 | 0.25 |
| 4.50 | | „ „ gewoon model | x 23.002.71 | 0.25 |
| 12.- | 6 | Groote „ „afneembaar” | 25.769.09 | 0.25 |
| | | „ „ gewoon model, pijl naar rechts | x 23.002.81 | 0.25 |
| | | „ „ „ „ „ links | - 23.002.82 | 0.25 |
| 110.- | | Philite achterwand | 3.50 23.204.31 | 3.- |
| 3.- | | Kartelschroef voor bevestiging van achterwand | 10 07.744.16 | 0.05 |
| | | Luidsprekersysteem | Type 2034 | + |
| Fig. 6 | 11-7 | „Afneembare” knop golflengteschakelaar | 50 25.769.04 | 0.25 |
| 7.- | | Gewone „ „ | x 23.002.38 | 0.25 |
| 66.- | 8 | Primaire afgeschermdde spoel | x 25.481.91 | 3 - |
| 85.20 | 9 | Potentiometer compleet | 60 25.829.20 | 1.95 |
| 94.- | 10 | Secundair spoelensysteem | x 25.482.43 | 3 - |
| 12.- | 11 | Terugkoppelspoeltje | 50 25.860.96 | 0.95 |
| 1.15 | 12 | Stelring | 05 07.902.03 | 0.05 |
| 5.70 | 13 | Schaalverlichtingslampje | Type 8046 | -50 |
| 5.- | 14 | Schaalband (koperblik) | x 25.544.39 | 0.25 |
| 13.50 | 15 | Schaalverdeling | x 25.599.36 | 0.40 |
| 50.- | 16 | Aandrijfschijf | x 25.862.62 | 1. - |
| - | 17 | Aandrijfasje (wordt niet geleverd) | | |
| 4.- | 18 | Lagerringetje | 25 25.162.04 | 0.25 |
| 3.- | 19 | Spiraalveer | 15 25.660.58 | 0.15 |
| 3.60 | 20 | Frictiebusje | 20 25.103.19 | 0.20 |
| 0.65 | 21 | Bladveer | x 25.672.03 | 0.05 |
| 36.- | 22 | Golflengteschakelas voor afneembare knop | 40 23.508.16 | 0.75 |
| 17.60 | 23 | Plaat met contactveeren primair | x 25.783.19 | 0.50 |
| 21.10 | 24 | „ „ „ secundair | x 25.783.20 | 0.50 |
| 0.52 | 25 | Arrêtveer | 05 25.543.78 | 0.05 |
| 27.? | 26 | Ring van lampvoet | 15 25.193.58 | 0.15 |
| 9.50 | 27 | Lampvoet 4 pens | x 25.783.18 | 0.30 |
| 19.- | 28 | „ 5 „ | x 25.782.73 | 0.30 |
| 152 | 29 | Pertinax plaatje | 10 25.257.98 | 0.10 |
| 22.50 | 30 | Luidspreker-uitschakelaar | 60 08.525.91 | 0.75 |
| 0.14 | 31 | Ijzeren bevestigingsstrip | x 25.040.70 | 0.65 |
| 130.- | 32 | L.F. smoorspoel | 4.50 25.485.00 | 4.85 |
| 24.- | 33 | H.F. „ | - 25.485.01 | 1.00 |
| 0.45 | 34 | Stekerbussplaatje v. gram. opnemer | 10 25.782.77 | 0.10 |
| 110.- | 35 | L.F. Transformator | type 400.5 25.640.78 | 5 - |
| 21.80 | 36 | Transformator omschakelplaatje | x 25.782.94 | 1 - |
| 110.- | 37 | „ 225 Volt | x 25.644.68 | 6.50 |
| 200.- | | „ universeel | 21 25.643.92 | 25 |
| 9.80 | | Spannings schemaplaatje | x 25.784.28 | |
| 270 | | Rose-metal 96° C (per gewicht te bestellen) | 20.581.06 | 14-pen K |

| | <u>Prys</u> | <u>Fig.</u> | <u>Pos.</u> | <u>Prys</u> | |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| R 1 | f -.75 | | 18 | f -.25 | |
| R 2 | " -.50 | | 19 | " -.15 | |
| R 3 | " -.30 | | 20 | " -.20 | |
| R 4 | " -.30 | | 21 | " -.05 | |
| R 5 | " -.30 | | 22 | " -.75 | |
| R 6 | " -.75 | | 23 | " -.50 | |
| R 7 | | | 24 | " -.50 | |
| R 8 | " -.40 | | 25 | " -.05 | |
| R 9 | | | 26 | " -.15 | |
| R 12 | " -.30 | | 27 | " -.30 | |
| | | | 28 | " -.30 | |
| | | | 29 | " -.10 | |
| | | | 30 | " -.75 | |
| C 1 | | | 31 | " -.05 | |
| C 2 | | | 32 | " 4.25 | |
| C 3 | " 6.50 | | 33 | " 1.-- | |
| C 4 | | | 34 | " -.10 | |
| C 5 | | | 35 | " 5.-- | |
| C 6 | | | 36 | " 1.-- | |
| C 7 | | " -.50 | | 37 | " 6.50 |
| C 8 | | | | | " -.25 |
| C 9 | " 9.75 | | 25.784.28 | | |
| C 10 | " -.30 | | | | |
| C 11 | " -.75 | | | | |
| C 12 | " -.30 | | | | |
| C 13 | | | | | |
| C 14 | | | | | |
| C 16 | " -.30 | | | | |

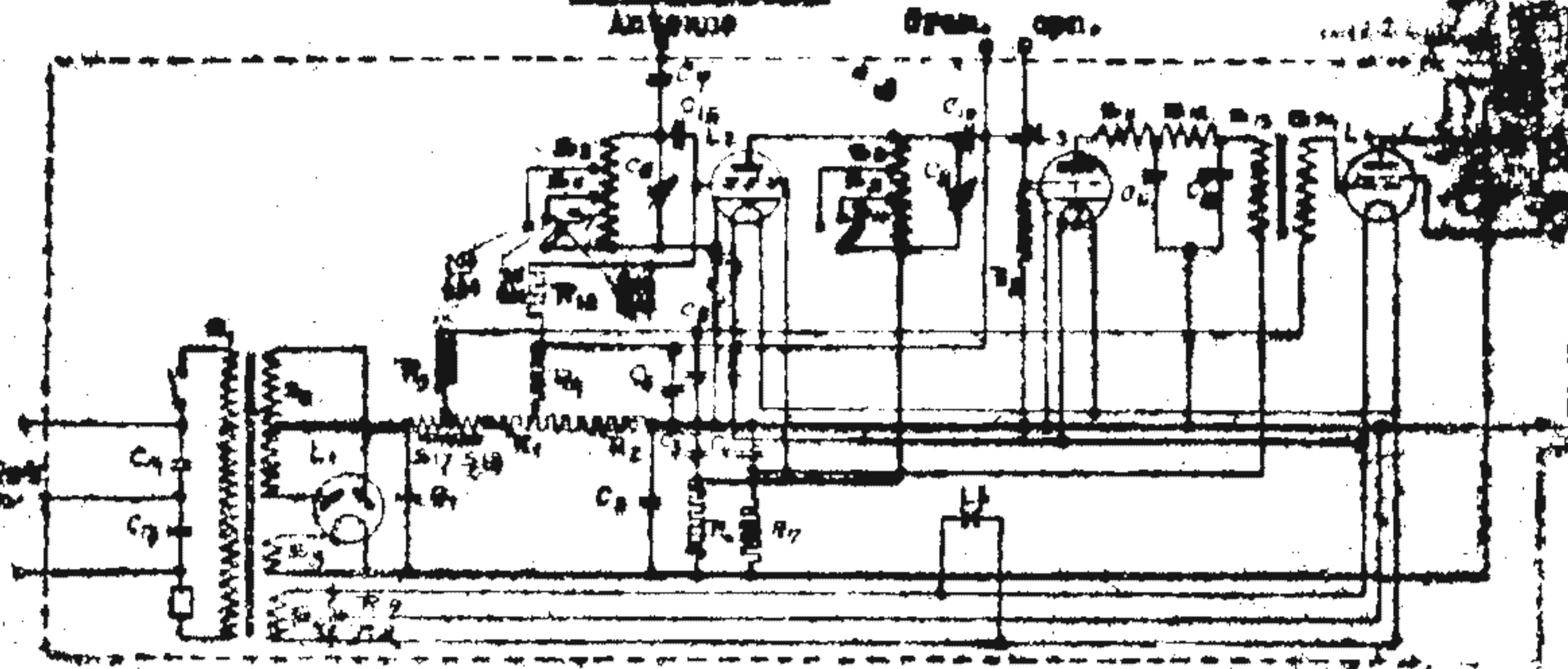
Rose metaal f 14.-- p.kg.

Hierdoor vervallen alle vorige noteeringen.

| <u>Fig.</u> | <u>Pos.</u> | |
|-------------|-------------|-----------|
| 5 | 1 | f 15.-- |
| | 2 | " 3.25 |
| | 3 | " -.30 |
| | 4 | " -.75 |
| | 5 | " -.25 |
| | 6 | " -.25 |
| | | 23.204.31 |
| | | C7.744.16 |
| 6 | 7 | " -.25 |
| | 8 | " 3.-- |
| | 9 | " 1.95 |
| | 10 | " 3.-- |
| | 11 | " -.95 |
| | 12 | " -.05 |
| | 13 | " -.50 |
| | 14 | " -.25 |
| | 15 | " -.40 |
| | 16 | " 1.-- |

CONSTRUCTION
SCHEDULE
(NORMALIZED)

PRINCIPESCHEMA



Voor 2637 moeten R7 en S10 op de schakelaar worden kortgesloten.

| SPONIAAN | RECHTENKAART | CONDENSATORIJN | BIJZONDERHEDEN | WEERSTANDEN | RECHTENKAART |
|----------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------------|
| 2634 | A 10296 bl.1 | C1 = 4 µF | C 10028 | R1 = 220 Ω | |
| 2635 | | C2 = 3 µF | C 10029 | R2 = 35 Ω | |
| 2636 | | C3 = 1 µF | C 10044 | R3 = 0,67k Ω | |
| 2637 | A 10319 | C4 = 1 µF | | R4 = 0,1 M Ω | |
| 2638 | | C5 = 0,5 µF | | R5 = 1 M Ω | |
| 2639 | | C6 = 0,5 µF | | R6 = 6000 Ω | |
| 2640 | A 10200 | C7 = 16 of 20 µF | C10118 of C10117 | R7 = 15000 Ω | |
| 2641 | | C8 = 550 µF | | R8 = 120 Ω | |
| 2642 | A 10272 | C9 = 550 µF | | R9 = 120 Ω | |
| 2643 | A 15016 | C10 = 20 µF | C10105 | R12 = 1 M Ω | |
| 2644 | A 10210 | C11 = 1600 µF | C 10084 | | |
| 2645 | A 15013 | C12 = 500 µF | C 10089 | | |
| 2646 | | C13 = 500 µF | C 10088 | | |
| 2647 | | C14 = 500 µF | C 10087 | | |
| 2648 | | C15 = 500 µF | C 10092 | | |
| 2649 | A 10296 bl.2 | C16 = 64 µF | | | |

LAATERS

| |
|-----------------|
| L1 = 906 A 001A |
| L2 = 142 0 001A |
| L3 = 142 0 001A |
| L4 = 142 0 001A |
| L5 = 001A |

HYPERBOORDE

| | |
|-------------------|--|
| Cond. doc. C1-6 | |
| Prim. spoelengst. | |
| Sec. spoelengst. | |
| L.F. trans. | |
| Luf. speaker | |
| Drivers, tr. | |

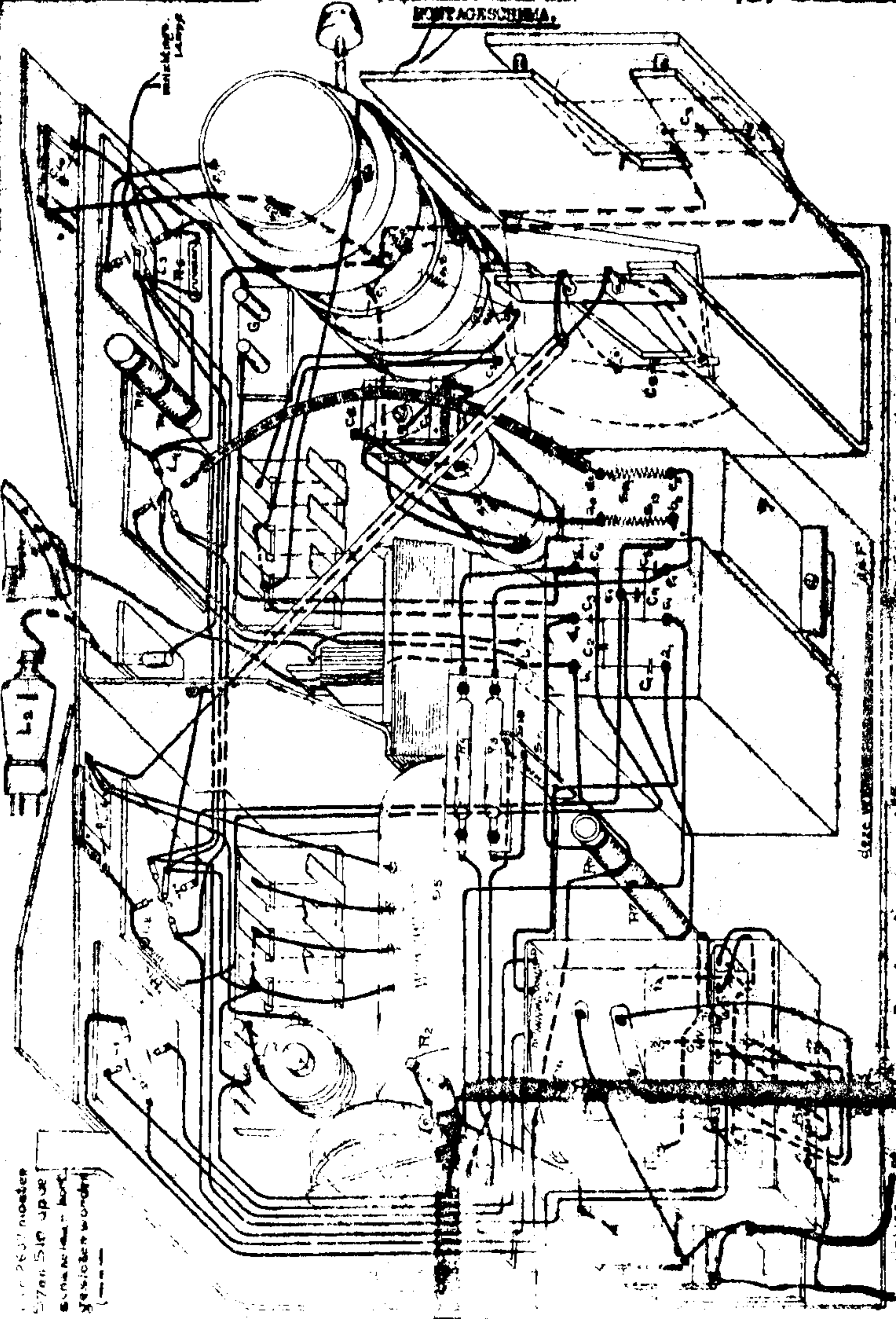
SAMENSTELLING

2634

2637

MONTEGASCHIEVA.

arrangement
Lampje



2637 noeten
 57en 510 upue
 schakelaar kort
 2638en worden

De afgebeelde
 te gebruiken
 niet te gebruiken