

GEBRUIKSAANWIJZING

VOOR HET

PHILIPS

ONTVANGTOESTEL TYPE No. 2532

Beschrijving

Het Philips ontvangtoestel No. 2532 is speciaal ontworpen voor batterijvoeding.

Het is, behalve voor radio-ontvangst, tevens uitstekend geschikt om met behulp van een gramfoonopnemer, gramfoonmuziek electrisch weer te geven.

In het toestel mogen uitsluitend de volgende Philips „Miniwatt” lampen gebruikt worden:

A 442, h.f. schermroosterlamp, met huls A 35;

A 415, detectorlamp, met huls A 32;

B 443, penthode (als eindlamp), met huls O 35.

Het zich in het apparaat bevindende Philips lampje No. 8047 verlicht de beide afstemschalen bij het inschakelen van het toestel.

Benodigde toebehooren

Om de beste resultaten te verkrijgen, moeten met dit toestel de juiste toebehooren worden gebruikt. Zoo zullen de beste batterijen in het gebruik de voordeeligste blijken te zijn.

Luidspreker

Dit toestel is ontworpen voor gebruik met een luidspreker met hoge impedantie. Een Philips electrodynamische luidspreker met ingangstransformator, zooals No. 2109, wordt ten zeerste aanbevolen. Men kan echter ook zeer goed gebruik maken van een Philips electromagnetischen luidspreker.

Gloeistroom-batterij

Deze batterij is benodigd voor het leveren van de anode-gloeistroom en kan bestaan uit een twee-celligen lood-accumulator. Dank zij den lagen gloeistroom — een bijzonder voordeel der toegepaste Philips „Miniwatt” lampen — kan met een accu van middelmatige afmetingen worden volstaan.

Anodebatterij

Deze batterij is benodigd voor het leveren van de anodespanning (ca. 150 V). Voor dit doel kunnen twee in serie geschakelde* batterijen van 75 V worden gebruikt. Om steeds van goede resultaten verzekerd te zijn, verdient het aanbeveling, voor dit doel batterijen van groote capaciteit te gebruiken. Het is aanbevelenswaardig voor de anodespanning een aantal in serie geschakelde* anode-accumulators te gebruiken met een totale spanning van ca. 150 V.

*) Batterijen worden in serie geschakeld, door de positieve pool van de eerste batterij te verbinden met de negatieve van de tweede; wordt nog een batterij gebruikt, dan moet de positieve pool der tweede batterij op haar beurt worden verbonden met de negatieve van de derde batterij, enz. De negatieve pool van de eerste batterij en de positieve pool van de laatste moeten dan met de overeenkomstige aansluitsnoeren van het ontvangtoestel worden verbonden.

- Roosterbatterij** Voor het aanleggen van de negatieve roosterspanning kan een roosterbatterij van $22\frac{1}{2}$ V worden gebruikt. Daar deze geen stroom levert, kan met een gewone batterij worden volstaan; deze moet van een voldoende aantal aftakkingen zijn voorzien, om nauwkeurig de vereischte roosterspanningen te kunnen aanleggen. Het is ook mogelijk, voor de negatieve roosterspanning gebruik te maken van de anodebatterij (ziet onder „Aansluiten”, blz. 5).
- Gloeidraad-
veiligheid** Om te verhinderen, dat tengevolge van een toevallige kortsluiting de lampen doorbranden, moet gebruik gemaakt worden van een Philips gloeidraadveiligheid No. 455.
- Voltmeter** Om de spanningen der verschillende batterijen nauwkeurig te kunnen vaststellen, verdient het gebruik van een geschikt meetinstrument* aanbeveling.
-

*) Voor dit doel zal over het algemeen slechts een voltmeter met hoogen weerstand in aanmerking komen.

Installatievoorschriften

Antenne

Zeer goede resultaten worden verkregen met een één-draads-antenne met een totale lengte van ongeveer 20 m. Het gebruik van siliciumbronsdraad van 1,5 mm wordt aanbevolen.

De antenne moet zoo hoog en zooveel mogelijk vrijstaand worden aangebracht. Antenne, zoowel als invoerdraad, moeten goed geïsoleerd zijn en verwijderd blijven van andere geleiders (hoogspannings- en telefoondraden, waterleidingen, verwarmingsbuizen, enz.). Er moet op gelet worden, dat de antenne- en invoerdraden niet door klimplanten en dergelijke kunnen worden aangeraakt. Strak gespannen draden bevorderen een rustige ontvangst. Men lette er op, dat eventuele lasschen in de antenne goed gesoldeerd worden.

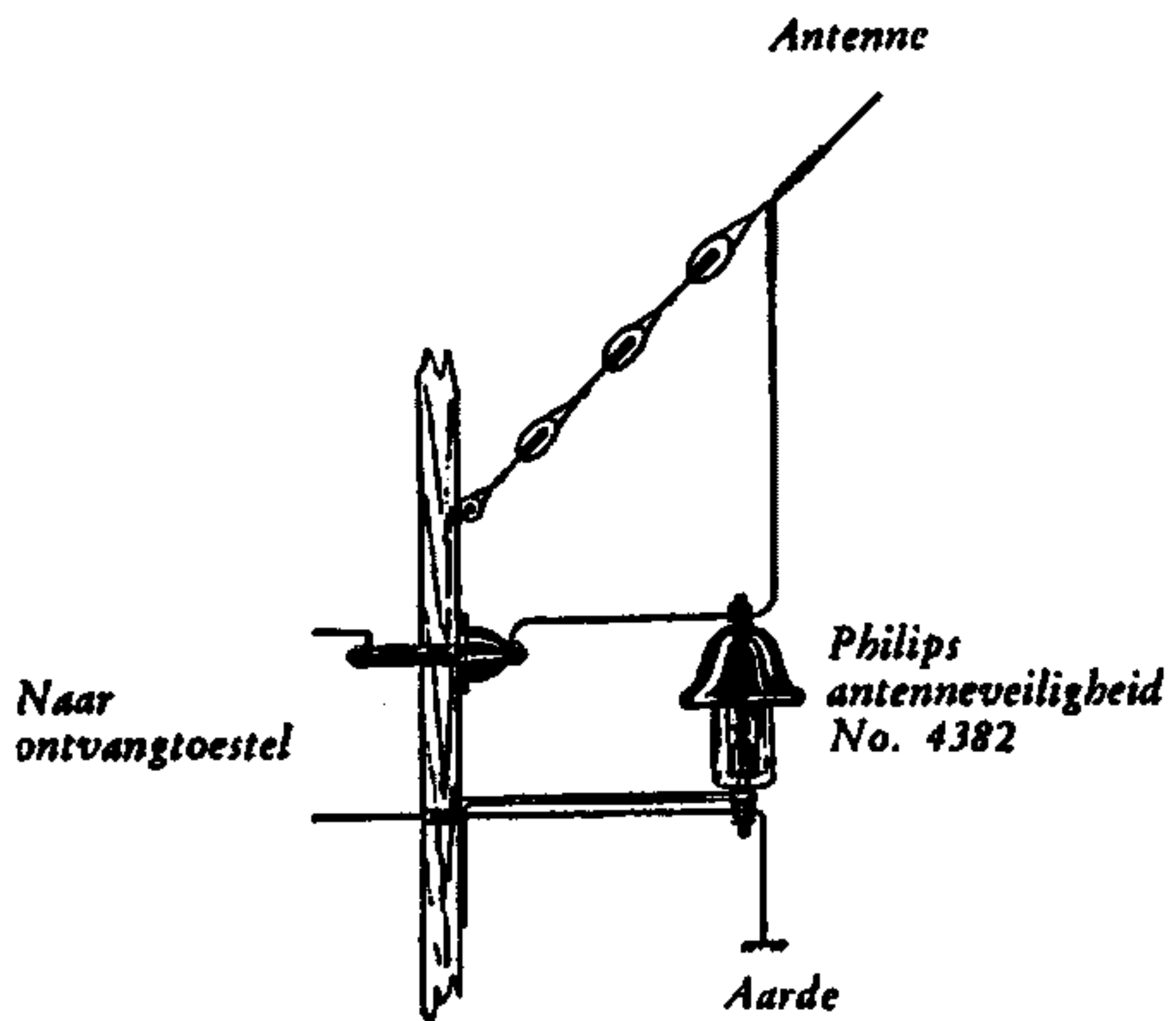


Fig. 1

Wij bevelen ten zeerste aan, een Philips antenneveiligheid No. 4382 te gebruiken, om den ontvanger tegen hoge spanningen, die door atmosferische invloeden op de antenne kunnen ontstaan, te beschermen. Fig. 1 laat zien, hoe deze veiligheid geschakeld moet worden.

Aardverbinding Een uitstekende „aarde” verkrijgt men, door een metalen buis in den grond te slaan, tot deze in het grondwater reikt, of door een metalen plaat zoo diep in te graven, dat deze in het grondwater komt te staan.

In den regel kan volstaan worden met het maken van een goede verbinding aan de waterleiding, b.v. met een klem. Ook de aardleiding van een bliksemafleider is zeer geschikt.

De aardverbinding moet zoo kort mogelijk zijn en zonder omwegen of vele bochten de aarde bereiken.

Het gebruik van de gasleiding of centrale verwarming als aardverbinding, wordt ten zeerste afgeraden.

De beste resultaten worden verkregen, indien de aanleg van antenne en aardverbinding geheel overeenkomstig deze aanwijzingen is uitgevoerd.

Aansluiten

De aansluitbussen aan de achterzijde van het toestel moeten als volgt worden verbonden:

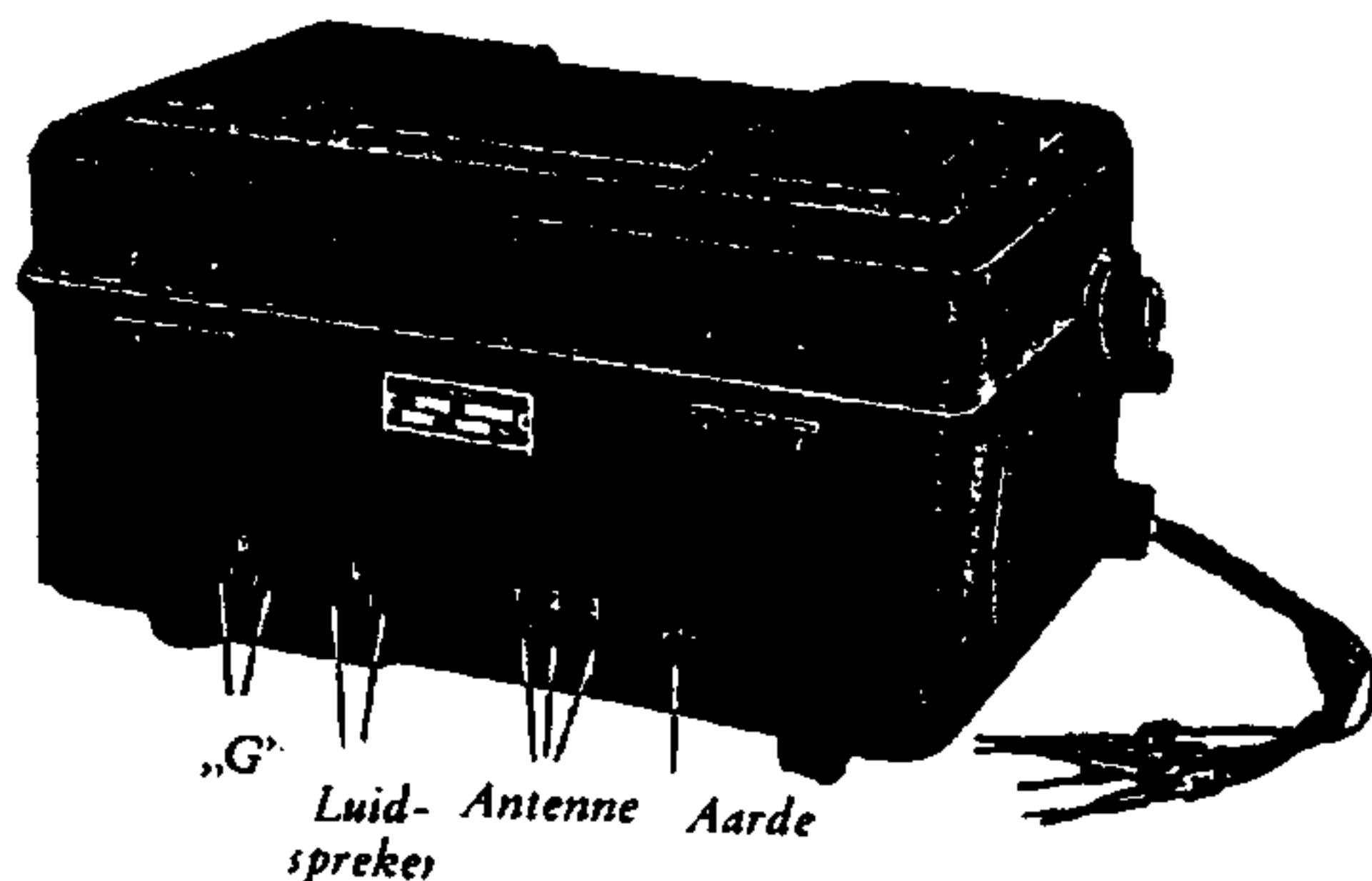



Fig. 2

Eerst moet de aardleiding op de met „” gemerkte bus aangesloten worden. De antenne verbindt men met de middelste („2”) der drie hiervoor bestemde bussen. Op de met „L” gemerkte bussen moet de luidspreker aangesloten worden.

Vervolgens moeten de aansluitsnoeren op de onderstaande wijze met de batterijen worden verbonden:

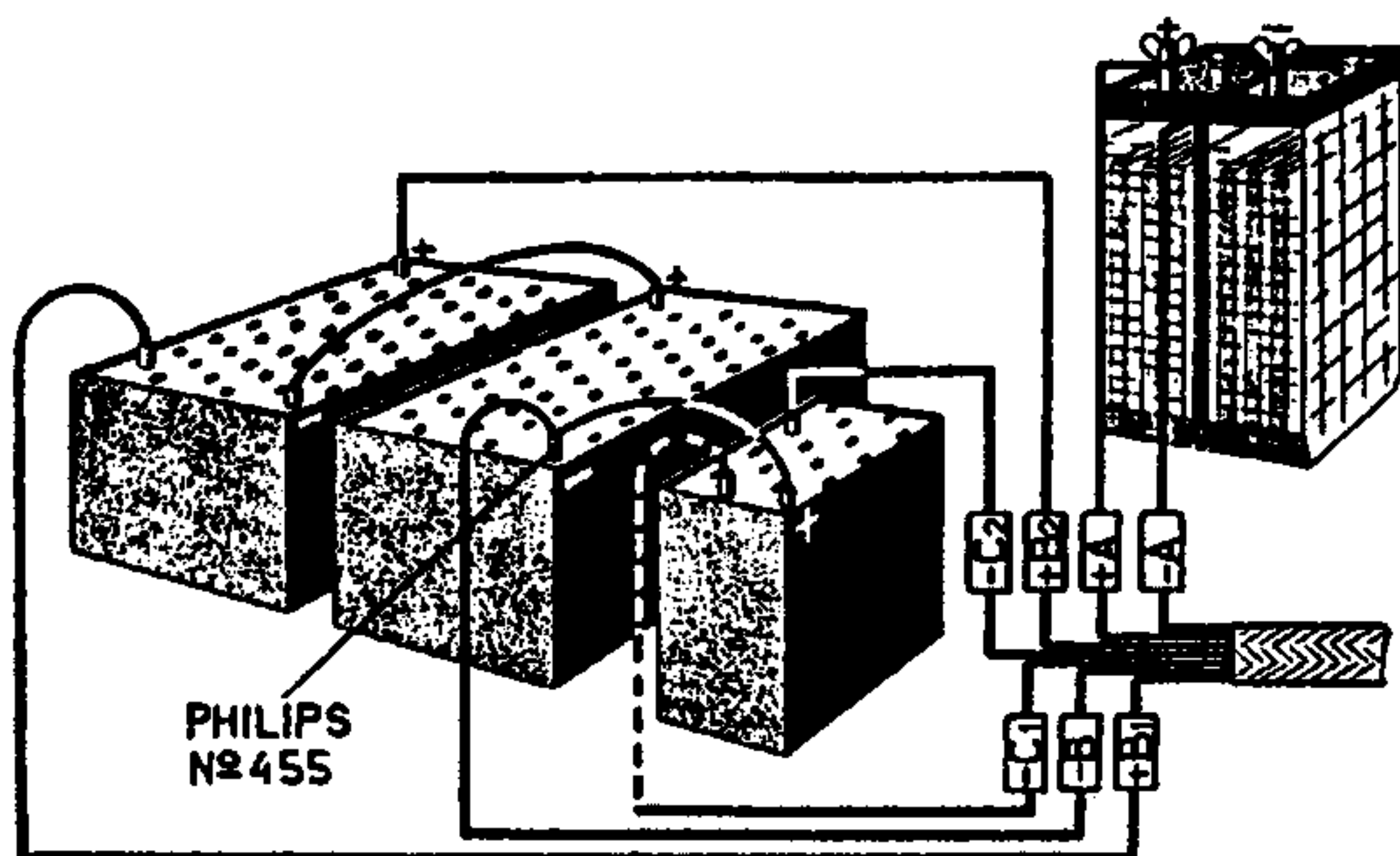


Fig. 3

- A met de negatieve klem van de gloeistroombron;
- +A met de positieve klem van de gloeistroombron (+4 V);
- B met de negatieve pool van de anodebatterij.
Het verdient aanbeveling, een Philips gloeidraad-veiligheid No. 455 tusschen deze pool en het aansluitsnoer te schakelen.
- Indien men voor de anode- en roosterspanning twee verschillende batterijen gebruikt, zoodat anode- en roosterbatterij de negatieve resp. positieve pool niet gemeen hebben, dan moeten deze onderling worden verbonden.
- +B₁ met de pool van de anodebatterij, die ca. 80 V positief is t.o.v. de met „-B” verbonden pool.
- +B₂ met de hoogste positieve pool van de anodebatterij (ca. +150 V);

- C₁ heeft slechts te worden aangesloten, indien het toestel voor elektrische weergave van gramfoonmuziek wordt gebruikt. In dit geval moet dit aansluitsnoer verbonden worden met de bus van de roosterbatterij, die 1,5 of 3 V negatief is t.o.v. de positieve pool van deze batterij (= t.o.v. „—B”);
- C₂ moet met die pool van de roosterbatterij worden verbonden, welke ca. 15 V negatief is t.o.v. de positieve pool van deze batterij (= t.o.v. „—B”); voor deze aansluiting ziet tevens binnenzijde achteromslag.

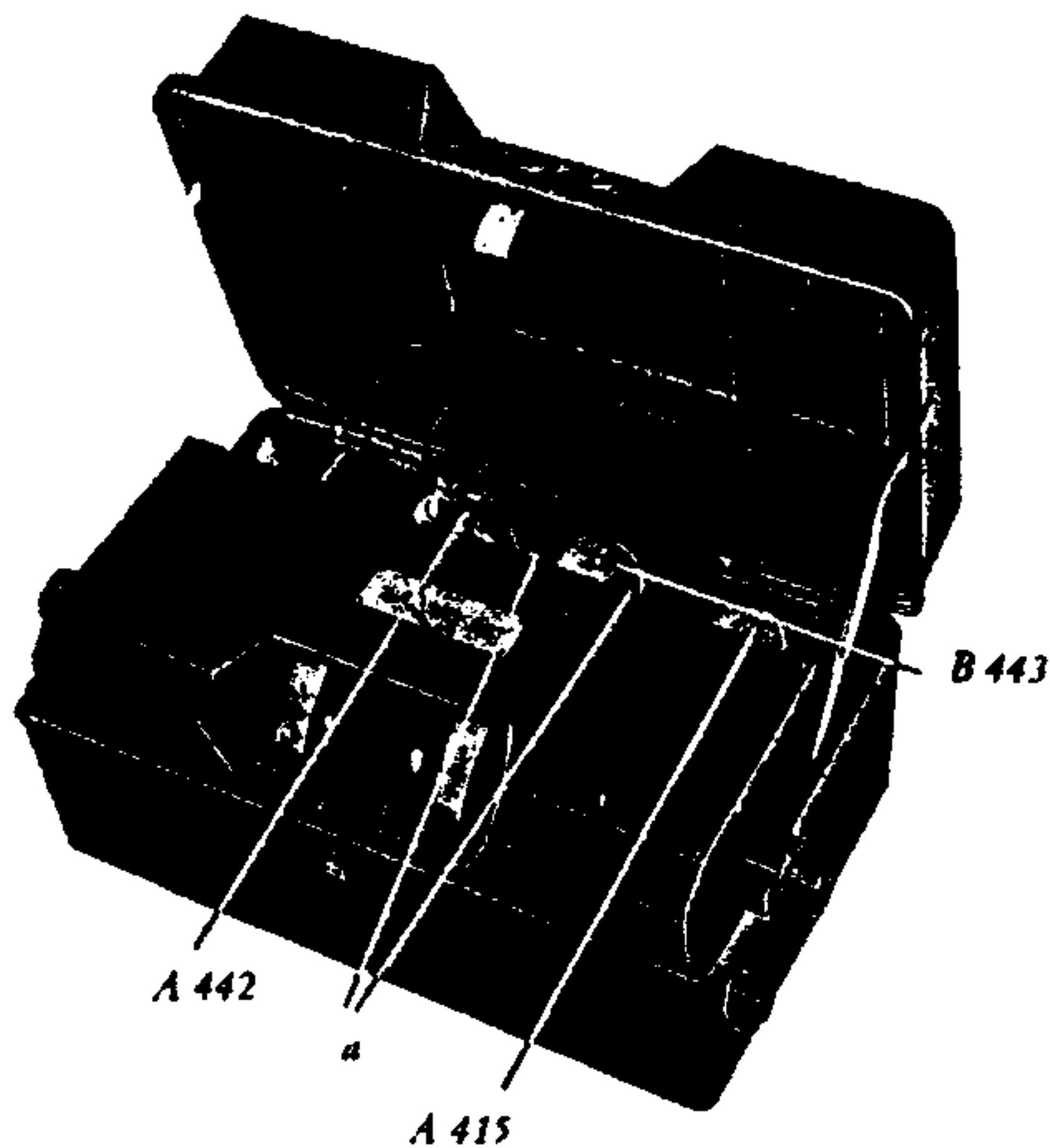


Fig. 4

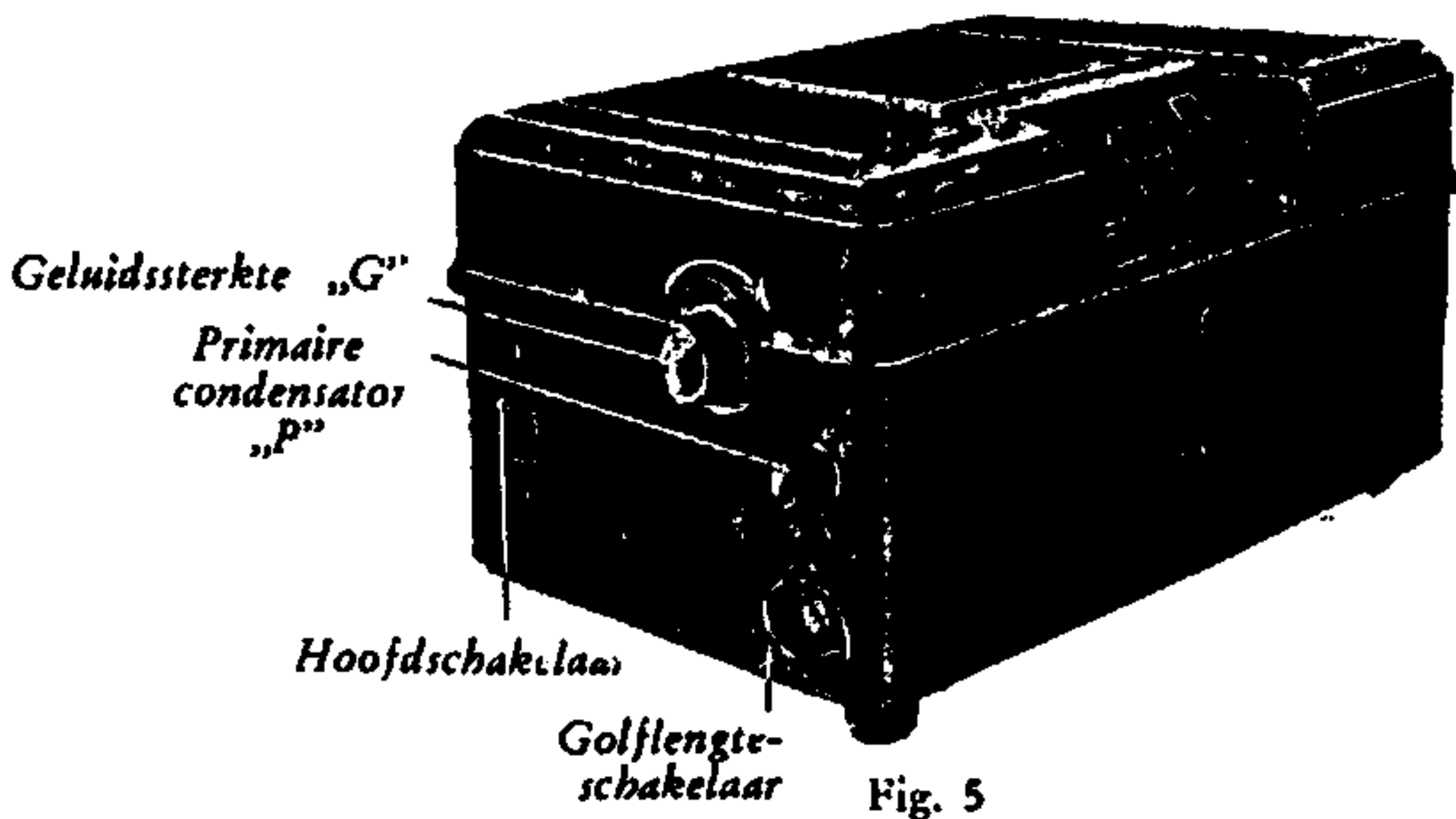
Inzetten van de lampen

Men opent het toestel door den knop aan de voorzijde in te drukken.

De verpakking moet zorgvuldig verwijderd worden; dan worden de lampen, zooals in fig. 4 aangegeven, ingezet. Hierna wordt het deksel gesloten.

Bediening

- Inschakelen** Het toestel wordt ingeschakeld, door het hefboompje van den hoofdschakelaar naar boven te drukken.
- Instellen op het gewenschte golflengtegebied** Met behulp van den golflengteschakelaar kan het toestel op de volgende 3 golflengtegebieden ingesteld worden:
- 200 m— 450 m (1500 kHz—667 kHz),
 - 400 m— 950 m (750 kHz—316 kHz),
 - 900 m—2100 m (333 kHz—143 kHz).



Ontvangst in het gewenschte golflengtegebied wordt verkregen, door den schakelaar zoo te draaien, dat het pijltje naar de betreffende getallen wijst. Op den golflengteschakelaar zijn bij de verschillende golflengtegebieden één of meer ribbels aangebracht, zoodat deze gemakkelijk op het gevoel ingesteld kan worden.

- Afstemmen** De knop „G”, voor regeling van de geluidsterkte, wordt in de richting van den pijl (ziet fig. 5) gedraaid tot hij stuit. Nu moet de knop voor de terugkoppeling „T” in de richting van den pijl (ziet fig. 6) verzet worden, tot het toestel begint te genereeren. Op dit oogenblik neemt men in den luidspreker

een zacht geruisch waar. *Genereeren van het toestel stoort de ontvangst van bureu niet.*

Daarna draait men den afstemknop van den secundairen condensator „S”, waarbij in bepaalde standen een fluittoon — de draaggolf van een zender — gehoord zal worden.

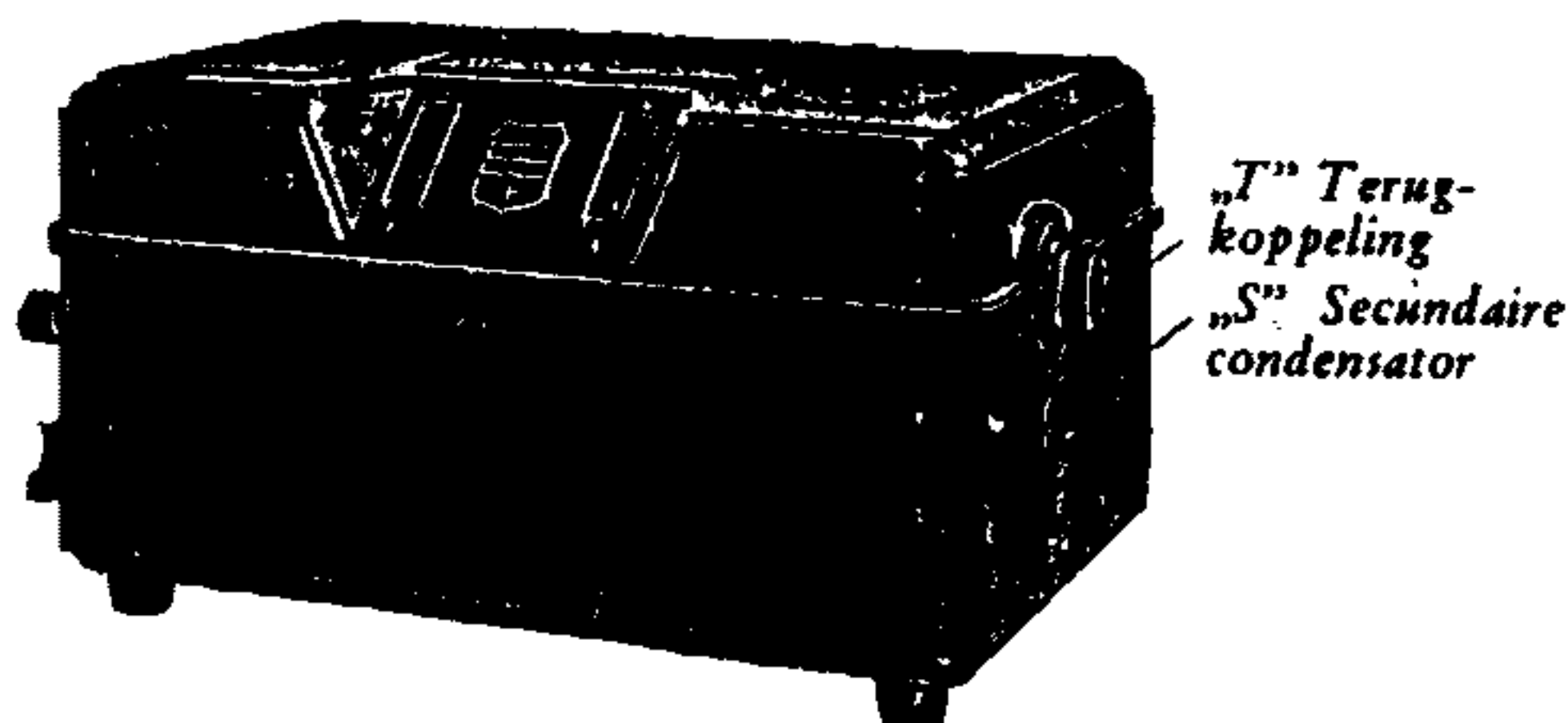


Fig. 6

Hierna moet knop „P”, van den primairen condensator, geregeld worden tot deze fluittoon zijn maximale sterkte bereikt heeft; dan draait men den secundairen condensator „S” weer, tot de fluittoon het laagst is.

Knop „T” moet dan zoo ver tegen de richting van den pijl in gedraaid worden, dat het fluiten ophoudt en het station onvervormd doorkomt; wanneer de knop „S” een weinig heen en weer bewogen wordt, mag er geen fluiten meer optreden.

Door de knoppen „G” of „T” terug te draaien, wordt de geluidssterkte verminderd; men kan deze zodoende op de gewenschte sterkte instellen (ziet tevens onder „Selectiviteit”).

Om de beste resultaten te verkrijgen, is het noodzakelijk de beide afstemcondensatoren „P” en „S” tenslotte nog een weinig bij te regelen.

Geluidssterkte

Behalve door de knoppen „G” en „T” in de richting van den pijl te draaien, kan de geluidssterkte nog verhoogd worden, door de antenne op de met „3” gemerkte bus aan te sluiten. Indien de antenneaansluiting gewijzigd wordt, moet de afstemknop „P” steeds opnieuw ingesteld worden.

- Selectiviteit** Indien de ontvangst van een bepaalden zender gestoord wordt door een ander station, moet men de selectiviteit vergrooten. Groote selectiviteit wordt verkregen, door de terugkoppeling „T” zoo dicht mogelijk bij de grens van genereeren in te stellen, zoodat juist nog geen geluidsvervorming optreedt; hierna moet de geluidssterkte tot de gewenschte waarde teruggebracht worden, door den knop „G” tegen de pijlrichting in te draaien. Men kan de selectiviteit nog vergrooten, door de antenne aan te sluiten op bus „1”, waarna de primaire condensator door middel van knop „P” opnieuw ingesteld moet worden. Hierdoor gaat de geluidssterkte achteruit, zoodat men deze weer moet bijregelen met knop „T” of, zoo noodig, met knop „G”.
- Golflengte** Wanneer men — in een van de drie golflengtegebieden — op een grootere golflengte wenscht te ontvangen, moeten beide afstemschalen in de richting van 0° tot 180° gedraaid worden met behulp van de afstemknoppen „P” en „S”. De condensatorschalen kan men aflezen door de beide venstertjes. Heeft men de instelling voor een bepaald station gevonden, dan wordt deze voorloopig genoteerd. Indien men, na eenige malen geluisterd te hebben, de zekerheid heeft, dat de gevonden stand de meest gunstige is, kan deze opgeteekend worden op de kaart, welke zich op den omslag van deze gebruiksaanwijzing bevindt. Het betreffende station zal dan steeds op den genoteerden stand teruggevonden kunnen worden.
- Ontvangst** Alle stations van voldoende energie, waarvan de golflengten tusschen 200 en 2100 m liggen, kunnen regelmatig krachtig worden ontvangen. Onder gunstige omstandigheden, vooral 's avonds, kunnen ook zwakke en zeer verafgelegen zenders goed ontvangen worden.
- Toonzeef** Bij ontvangst van enkele stations kan het voorkomen, dat sommige luisteraars het geluid te hoog van toon vinden. In dit geval kan gebruik gemaakt worden van

een Philips toonzeef, die dan tusschen ontvangtoestel en luidspreker geschakeld moet worden. Daartoe wordt de toonzeef op den steker van den luidspreker geplaatst en zoo in de luidsprekerbussen van het ontvangtoestel gestoken.

Gebruik als gramfoon-versterker

De weergave van gramfoonmuziek met behulp van dit toestel, biedt groote voordeelen tegenover de weergave met een gewone gramfoon. Door electriche weergave komen alle details van electricch opgenomen platen tot uiting.



Fig. 7

Toepassing van een Philips gramfoonuitrusting No. 4040, bestaande uit een Philips gramfoonopnemer met arm en voet No. 4065, een Philips volumeregelaar No. 4041 en de noodige aansluitsnoeren, wordt ten zeerste aanbevolen.

De gramfoonopnemer moet op de met „G” gemerkte bussen, aan de achterzijde van het toestel, worden aangesloten (ziet fig. 2).

Het verdient aanbeveling, de knoppen voor regeling van de terugkoppeling en de geluidssterkte gedurende de weergave van gramfoonmuziek zoo ver mogelijk tegen de pijlinrichting in te draaien. De verbindingssnoeren met den gramfoonopnemer moeten van het luidsprekersnoer verwijderd gehouden worden.

Wanneer men weer tot radio-ontvangst overgaat, moeten de snoeren voor de verbinding met den gramfoonopnemer van het ontvangtoestel losgemaakt worden.

Uitschakelen

Het toestel wordt uitgeschakeld, door den hoofdschakelaar naar beneden te drukken.

Eenige opmerkingen

Het verdient aanbeveling, het toestel met behulp van den hoofdschakelaar, uit te schakelen, alvorens het te openen.

Wanneer voorgaande aanwijzingen opgevolgd zijn, zal het toestel algeheele voldoening geven. Het toestel is, alvorens verpakt te zijn, nauwkeurig beproefd. Mocht het apparaat desondanks niet goed werken, dan ga men de volgende punten na:

- 1) Maken de lampen goed contact? Deze moeten goed in de busse' worden gestoken, nadat de pennen schoon gekrabd zijn.
- 2) Maken de antenne-, aard- en luidsprekeraansluitingen goed contact?
- 3) Indien de luidspreker van een omschakelaar is voorzien, staat deze dan wel in den goeden stand?
- 4) Indien een antenne-aarde-schakelaar wordt gebruikt, staat deze dan in den goeden stand?
- 5) Zijn de batterijen — en in het bijzonder de roosterbatterij — wel juist aangesloten?
- 6) Hebben de batterijen nog wel voldoende spanning?
De gloeistroombatterij moet een spanning van ten minste 3,6 V hebben; de spanning van de anodebatterij mag niet onder 75% van haar oorspronkelijke waarde dalen. Deze metingen moeten bij ingeschakeld toestel worden verricht. De roosterbatterij dient vervangen te worden, zoodra een aanzienlijk spanningsverlies vastgesteld kan worden.
- 7) Indien een gloeidraadveiligheid wordt gebruikt, is deze dan misschien doorgebrand? Men ga dan na, of alle verbindingen juist zijn, waarna de veiligheid door een nieuwe Philips gloeidraadveiligheid No. 455 kan worden vervangen.

Indien men er aan twijfelt, of een der lampen wel goed werkt, kan men zich zekerheid verschaffen, door haar te vervangen door een nieuwe Philips „Miniwatt” lamp van hetzelfde type.

Bij voorkomende defecten, raadplege men zijn radiohandelaar, die zich, zoo noodig, met den Technischen Dienst der N.V. Philips' Radio in verbinding zal stellen.