

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



11 MAART 1926

No. 11

DERDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT: NEDERLAND f 7.50 PER JAAR f 4.— PER ½ JAAR BUITENLAND EN N.O.-INDIË: f 12.— PER JAAR LOSSE NUMMERS f 0.25</p> <p>KANTOOR NED. OOST-INDIË: Radio Techn. Bur. „Radinova“, Soerabaja</p>	<p>MEDEWERKERS: A. v. SLUITERS — M. VERSCHURE W. SPRUIT — M. M. BIEDERMANN JOH. SCHNABEL J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.</p>	<p>ADVERTENTIËN: 40 CENT PER REGEL CONTRACT SPECIAAL TARIEF</p> <p>—</p> <p>REDACTIE EN ADMINISTRATIE: ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM</p>
---	---	--

Over de versterking in laagfrequentversterkers

door A. v. SLUITERS.

ALVORENS na te gaan, welke versterking voor verschillende frequenties verkregen wordt bij bepaalde combinaties van lampen en transformators, komt het mij gewenscht voor om het begrip inwendige weerstand van een lamp nader toe te lichten.

In de electrotechniek onderscheidt men 2 soorten weerstand, n.l. gelijkstroomweerstand of ohmschen weerstand en wisselstroomweerstand. Deze laatste kan inductief of capaciteef zijn.

Een ohmsche weerstand kenmerkt zich daardoor, dat hij als een werkelijke weerstand moet worden opgevat; men moet zich voorstellen, dat de electriciteit in een geleider een zekere wrijving ondervindt, welke overwonnen moet worden. Hoe grooter die wrijving is, des te grooter moet de spanning zijn om een stroom van bepaalde sterkte door een geleider te drijven. Het doet er natuurlijk niet toe, in welke richting de stroom er door gaat, zoodat b.v. de ohmsche weerstand van een

geleider voor gelijkstroom en voor wisselstroom (mits de frequentie niet te groot is) even groot is.

De wisselstroomweerstand is geen weerstand in den eigenlijken zin van het woord. Men neemt echter bij den wisselstroom bepaalde verschijnselen waar, die men eenvoudig onder woorden kan brengen door bij die verschijnselen het begrip „schijnbare weerstand” in te voeren. Beschouwen wij b.v. den zoogenaamden doorgang van wisselstroom door een con-



De Hoornlooze **AMPLION** DE LUXE

QUALITEIT en
DISTINCTIE

De gevestigde wereldreputatie der AMPLION Luidsprekers is Uw waarborg, dat ook deze hypermoderne modellen aan de hoogste eischen zullen voldoen. Verkrijgbaar bij alle betere Radiohandelaren

IN PRIJZEN
VANAF: f 66.00

Vraagt Gratis toezending
Geïllustreerde Catalogus.

De AMPLION voor ELK DOEL en voor IEDERE BEURS

AMPLION-AGENTSCHAP
VAN BREESTRAAT 78 - AMSTERDAM

„STERLING” MELLOVOX LUIDSPREKERS

Volkomen zuivere geluidswedergave
SIERLIJK – GOEDKOOP



Vraagt inlichtingen:

Handel-Maatschappij R. S. STOKVIS & ZONEN

Afdeling **RADIO**

AMSTERDAM

ROTTERDAM

GRONINGEN

LEVERING DOOR DEN HANDEL

densator. Wanneer een wisselstroom-machine met een klemspanning e over een condensator wordt geschakeld zal een wisselstroommeter G een uitslag geven.

Het is dus alsof door den geleider een wisselstroom gaat. Dit is waar en 't is ook niet waar, zooals men het maar noemen wil. De condensator bestaat uit twee bekleedsels A en B , die door een niet geleidende tusschenstof van elkander gescheiden zijn. Door den niet-geleider kan geen elektrische stroom gaan, ook geen wisselstroom! Wat door den meter aangewezen wordt is slechts de lading, die door de wisselstroommachine beurteilungen op A en op B gestuwd wordt. Bij een bepaalde spanning e wordt een stroom i gemeten en men schrijft nu aan den condensator een schijnbaren weerstand voor wisselstroom toe, zoodanig, dat ook in dit geval de betrekking, die de wet van Ohm genoemd wordt, vervuld blijft. Deze weerstand is voor een bepaalde grootte van den condensator niet constant, doch hangt af van de frequentie.

Iets dergelijks neemt men ook waar bij zelfinductiespoelen. Ook hieraan schrijft men een bepaalden wisselstroomweerstand toe, die eveneens afhankelijk is van de frequentie.

Een kenmerkende eigenschap van deze beide soorten van wisselstroomweerstand is nog, dat zij een faseverschuiving tusschen spanning en stroom veroorzaken,

d.w.z. dat de spanning en de stroom niet meer gelijktijdig hunne maximale en minimale waarden bereiken. Een ohmsche weerstand daarentegen heeft geen faseverschuiving tengevolge.

Ook een triode (enkelroosterlamp) heeft een gelijkstroomweerstand en een wisselstroomweerstand, maar deze komen in

ning, hoe gering ook, niet dadelijk de verzadigingsstroom tot stand komt. De verklaring ligt in de onderlinge afstootende werking der electronen. De meer naar den gloeidraad gelegen electronen worden door de verder af gelegenene als het ware van de anode afgeschermd en er is een grootere anodespanning noodig om deze verder af

gelegen electronen te bereiken en aan den anodestroom te doen deelnemen. Ook hier dus weer een verband tusschen (anode)spanning en (anode)stroom. Bij stijging van de eerste neemt ook de laatste toe en op grond daarvan heeft men ook aan het inwendige van de lamp een (schijnbare) weerstand toegeschreven. Daar bij het stroomverloop geen capaciteit of inductieve verschijnselen optreden, onverschillig of er gelijkstroom of wisselstroom door de lamp gaat (afgezien van de inwendige lampcapaciteit, die zeer gering is). Toch is er een

groot verschil tusschen den gelijkstroom- en den wisselstroomweerstand van een lamp.

Onder de gelijkstroomweerstand van een lamp wordt verstaan het quotient van de anodespanning en den anodegelijkstroom. Zij b.v. de anodespanning 100 V., terwijl er een stroom van 4 m.-A. door de lamp gaat. De gelijkstroomweerstand is in dit geval $\frac{100}{4} \times 1000 = 25.000$ ohm. Wanneer nu echter het rooster negatief gemaakt wordt, daalt, zooals bekend de anodestroom. Wanneer de steilheid b.v.

INHOUD:

Over de versterking in Laagfrequentversterkers . . .	Blz. 205
Superheterodyne-ontvangst	208
Radio-distributie door den Haagschen Telefoon dienst	210
Uit andere bladen	212
Q. S. T.	213
Radio voor den Beginner	215
Waar blijven de Hollandsehe Radio-sportlui? . . .	217
Correspondentie van Lezers	218
Vereenigingsnieuws	218
Laboratorium	220

niets overeen met de bovengenoemde begrippen. En dit geeft wel eens aanleiding tot moeilijkheden bij het juiste begrip van de verschijnselen. Zoowel gelijkstroomweerstand als wisselstroomweerstand gedragen zich als ohmsche weerstanden, d.w.z. zij hebben geen fase-verschuivingen tengevolge, maar het is duidelijk, dat zij in den eigenlijken zin geen van beide ohmsche weerstanden zijn. In het vacuüm van de lamp toch ontmoeten de electronen niet den minsten weerstand en bij oppervlakkige beschouwing is het dan ook vreemd, dat bij een bepaalde anodespan-



Elke hoorbare toon wordt duidelijk weergegeven

DE TRANSFORMATOR MET EEN WERELDREPUTATIE



DE MARCONI IDEAL IDEAL JUNIOR

De krachtigste versterking
Absolute onvervormde weergave
Wordt ten volle gegarandeerd

Verhouding van de Ideal 1-2, 7-4, 7-6, 7-8 prijs fl. 22,00
Verhouding van de Ideal Junior 1-3 prijs fl. 17,00

DE NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK
HILVERSUM

LIJCHEN-10.

0.5 m.-A./V. is, daalt bij elke 2 volt negatieve roosterspanning de anodestroom met 1 m.-A. Gesteld nu, dat in het bovengenoemde geval de steilheid 0.5 m.-A./V. bedroeg, en dat het rooster 4 volt negatief werd gemaakt. Dan zou de anodestroom met 2 m.-A. verminderen, en dus nog slechts $4 - 2 = 2$ m.-A. bedragen. De inwendige weerstand bedroeg in dat geval $\frac{100}{4} \times 1000 = 50.000$ ohm. De inwendige gelijkstroomweerstand van de lamp is dus geen constante grootheid. Zij hangt in sterke mate af van de negatieve roosterspanning.

Hebben wij in de practijk wel eens met dezen vorm van lampweerstand te maken? Ja zeker! Zij speelt een belangrijke rol bij de spanningsverdeling bij het gebruik van een plaatspanningapparaat. En ook moet men er b.v. rekening mede houden wanneer men de spanning van zulk een apparaat met een voltmeter wil bepalen.

Deze weerstand is echter niet degene, die gewoonlijk bij de lampen wordt opgegeven, zooals b.v. in den catalogus van Philips en andere. Deze laatste is de wisselstroomweerstand van de lamp en in de practijk is deze ook de belangrijkste, omdat alles in de radio bijna op wisselstromen berust. Zoo ook de werking der lampen. En nu wordt onder den inwendigen weerstand van een triode verstaan het quotient van een kleine *verandering* in de anodespanning en de *verandering* in den anodestroom, die daarvan het gevolg is,

wanneer de roosterspanning onveranderd blijft. Bij Philips B 406 is b.v. bij 5 volt negatieve roosterspanning en 120 volt anodespanning, de anodestroom 8 m.A., bij 100 volt anodespanning en 5 volt negatieve roosterspanning daarentegen ongeveer 4.7 m.A.; bij 20 volt vermindering in anodespanning dus ongeveer 3.3 m.A. anodestroomvermindering, derhalve een inwendigen weerstand van $\frac{20}{3,3} =$ ongeveer 6000 ohm. Deze inwendige weerstand blijft onveranderd, zoolang men zich be-

perkt tot het rechte gedeelte der karakteristieken en onderscheidt zich hierin dus van den inwendigen gelijkstroomweerstand. De wisselstroomweerstand van de lamp is *niet* afhankelijk van de negatieve roosterspanning, zoolang aan bovengenoemde voorwaarde voldaan wordt. In een gebogen gedeelte der karakteristieken wordt zij grooter. Deze wisselstroomweerstand is even goed schijnbaar als de capaciteve of inductieve weerstand, maar zij onderscheidt zich van deze laatste weer, doordat hij zich als een zuiver ohmsche weerstand gedraagt, m.a.w. geen phaseverschuiving tusschen anodestroom en anodespanning tengevolge heeft. Het is dus niet zoo eenvoudig, maar het is niet anders.

Van het feit, dat de inwendige weerstand van de lamp voor wisselstromen inderdaad een ohmsche weerstand is, is in de voorafgaande berekeningen reeds eenige malen gebruik gemaakt. Wij hebben n.l. in die berekeningen ter verkrijging van den totalen weerstand in de anodeketen van de lamp den inwendigen lampweerstand opgeteld bij den *gelijkstroom* weerstand van de primaire van den transformator; een gewone optelling dus van een wisselstroomweerstand en een gelijkstroomweerstand!, die echter geoorloofd was, omdat beide *ohmsche weerstanden* zijn. Deze toelichting leek mij niet overbodig voor een goed inzicht in deze en dergelijke berekeningen, die nu volgen zullen.

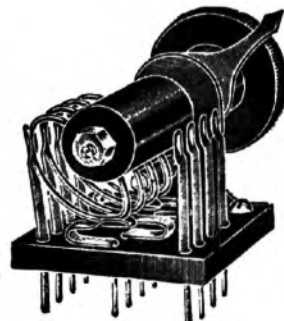
Ligt de fout in Uw toestel wellicht in het gebruik van VEROUDERDE WIPSCHAKELAARS?

VERVANGT ZEDAN ONMIDDELIJK
DOOR DE WELBEKENDE



UTILITY CAPACITEITSVRIJE SCHAKELAARS

Verkrijgbaar met knop of hefboom
en voorts voor 1, 2, 3, 4, 5 of 6
contacten.



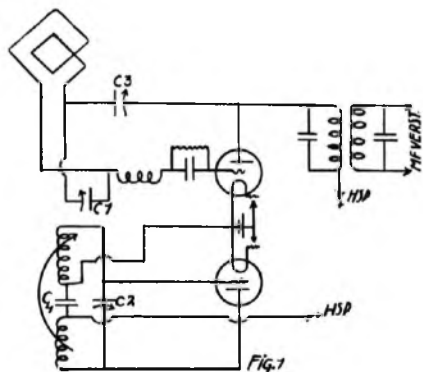
Prijs van 2-polige Schakelaar met KNOP en vernikkelden wijzer is
f 3.25 per stuk

AGENTEN: VAN SANTEN & Co. - AMSTERDAM

Super-heterodyne-ontvangst

door M. M. BIEDERMANN.

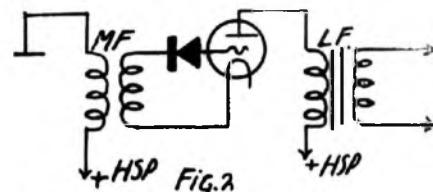
D OOR sommige toestelbouwers wordt aanbevolen aan den eersten detector nog een hoogfrequentlamp te doen voorafgaan. Eigenlijk is dit een inconsequentie, immers we zijn tot ons superhet-schema gekomen daar we hoogfrequentversterking willen vermijden. Om de afstemming nu niet ingewikkelder te maken, zou deze hoogfrequentlamp met den eersten detector aperiodisch gekoppeld moeten worden, met een uitwisselbaren hoogfrequenttransformator. In hoever of deze toevoeging wenschelijk is, hierover loopen de meeningen zeer uiteen, ik zelf heb op dit punt weinig ervaring. Wenscht men alleen Europeesche stations te ontvangen dan is het wel overbodig, wenscht men ook Amerikaansche (en niet alleen de allersterkste) te hooren, dan kan het wel nut hebben. Sommigen wisten hiermee zeer goede resultaten te bereiken, het toestel moet dan echter ook uiterst



zorgvuldig gebouwd worden. Een ander belangrijk punt is: wat voor antenne is nodig. (of voldoende, wanneer men het anders inkleeden wil). Een binnenshuisantenne, dus een draadje van een meter of 5 door een of twee kamers gespannen geeft reeds zeer goede resultaten, die maar matig verbeterd worden wanneer de buitens-

huisantenne wordt aangesloten, tenminste voor niet al te ver verwijderde stations. Een binnenshuisantenne is dus voldoende. Veel plezier kan men ook van een raam hebben, waarbij we dan nog van het richt-effect gebruik kunnen maken, hetgeen de selectiviteit verhoogt. Op de constructie behoef ik hier wel niet nader in te gaan. Hoe groot moet dat raam zijn? Hoe groter hoe beter, maar men moet natuurlijk er rekening mee houden, dat het gemakkelijk te hanteeren moet zijn. Met een raam van een M^2 komt men reeds ver, het liefst gewikkeld met hoogfrequentlitze en eventueel bij 20, 40, 60 windingen aftakbaar. Het aantal windingen hangt van het golflengtegebied en de dimensie's van het raam af, zoodat weinig algemeen gezegd kan worden. Maakt men het raam samen klappbaar en het toestel zoo klein mogelijk dan kan men tot een aardig draagbaar apparaat komen, dat in de vacantie overal meegenomen kan worden en een voldoende groot „repertoire” heeft om het zoo maar eens te noemen. Bij handelstoestellen wordt dikwijls een raam bijgeleverd, dat door 3 snoertjes met den ontvanger is verbonden. Wat is dat voor een schema. Het antwoord hierop geeft figuur 1. We zien hier niet 2 maar 3 condensatoren. C_3 is echter een terugkoppelcondensator. Van het schema is alleen maar het eerste gedeelte geteekend, en de lezer zal het wel kunnen aanvullen. C_3 is klein, een 250 c.M., C_4 daarentegen een blokcondensator van 5 mfd., soms is de terugkoppelcondensator nog kleiner of vast. C_1 en C_2 zijn ongeveer 500 c.M. en vervullen de normale functie's. Van hieruit komen we meteen er op om te vragen: „Hebben we eigenlijk een terugkoppeling op de roosterkring van den eersten detector nu wel nodig.” Neen, nodig natuurlijk niet, maar we kunnen die toch wel gebruiken,

om de demping van dien kring zoo klein mogelijk te houden. Gebruiken we bijv. een magnetische terugkoppeling dan kunnen we ons toestel ook als autodyne gebruiken, hetgeen op de kortere golven wel gewenscht is (bovendien behoeven we dan slechts aan een knop te draaien) terwijl we met een schakelaartje het dan ook zoo kunnen inrichten, dat de heele middelfrequentversterker uitgeschakeld wordt en we op normale wijze ontvangen. Het eenige moeilijke is dat er een koppeling weer bijkomt. Straks hierover nog wat meer. Hoeveel lampen hebben we nu zoo



al wel nodig en van wat voor soort moeten die zijn. Heel dikwijls wordt de fout gemaakt een toestel naar het aantal lampen te beoordelen. Natuurlijk is dat absoluut foutief. Alleen omdat ze alle drie zeslampstoestellen zijn kan men onmogelijk de 3 volgende typen met elkaar vergelijken. a) een zeslamp superheterodyne, b) een zeslamp neutrodyne ontvanger met een drie of vier afgestemde kringen en c) een toestel voor demonstratie van krachtstations in een groote zaal met 1 Det., 1 lamp transformator koppeling, 2 lampen weerstandskoppeling en een trap balans versterking (d.z. 2 lampen dus). Men moet dus niet direct zijn handen van verbazing ineenslaan, wanneer ik beweer dat we voor een goede super minstens vijf, liever nog 6 lampen nodig hebben. Bij een tropadyne bijv. 1 eerste Det. 3 middelfrequent, 1 2e Detector en een eindlamp. Meer dan een trap laagfrequentversterking is niet nodig, tenminste wanneer men van zijn luidspreker geen luidbruller wenscht te maken. Trouwens dat het meer om kwaliteit als quantiteit bij muziekontvangst gaat is zoo langzamerhand wel bekend geworden. Wat voor lampen hebben we nu nodig? Dat is heel eenvoudig, voor de beide detectoren, detectorlampen, een eindlamp en voor de middenfrequentie goede versterkingslampen, dus van het type van de A 410 (of met een nog grotere versterkingsfactor, we kunnen ook dubbelloosterlampen in alle trappen plaat-

De nieuwe geïllustreerde Catalogus der Firma ALFRED LUDERT AMERSFOORT is verschenen

Voor den handel op aanvraag toezending GRATIS en FRANCO
Voor particulieren tegen inzending van 20 cent in postzegels

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel

De Western Electric

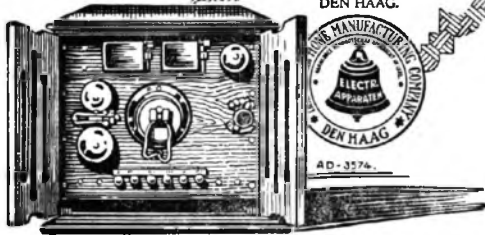
Luidspreker

Nº A.D. 3574.

is met den versterker in een sierlijk houten kastje vereenigd.

Het instrument beantwoordt aan de hoogst gestelde eischen en geeft een machtig en zuiver klankvolume.

Vraagt inl. en prospectus aan de
Bell Telephone Mfg. Co.
Scheidestr. 160-162, Telf. 72110,
DEN HAAG.



VERTEGENWOORDIGERS voor NOORD-HOLLAND

J. L. H. SMITS & Co. | N.V. KELLER & MACDONALD
AMSTERDAM - TELEFOON 43820 | OVERVEEN - TELEFOON 11828

Sinds 1 December 1925 hebben wij den uitsluitenden ALLEEN-VERKOOP voor geheel Holland der „BULLPHONE”



NIGHTINGALE model „DE LUXE” met zwarte hoorn . . . f 41.50
„ mahonie-kleur hoorn - 45.—

Importeurs: Techn. Handels-Bureau A. KOEKOEK
SINGEL 450 - Tel. 30450 - AMSTERDAM
Uitsluitend Engros - Handelaren belangrijk rabat



PATENT No. 639.610

BRITAIN'S BEST

Een Triomf der Radio-Techniek

Het laatste woord in Kristal-detectors. Automatische instelling van den juisten druk tusschen kristal en contact-veer.

De meest gevoelige punten kunnen genoteerd worden en zijn dan met mathematische precisie weder te vinden.

Prijs f 3.60 Verkrijgbaar bij alle eerste zaken, zooniet, dan zenden wij een na ontvangst van P.W.

PERMEC Ltd., JUNCTION PLACE, 57, PRAED St. - LONDON W. 2
AAN DEN HANDEL. ::: AGENTEN GEVRAAGD. ::: SCHRIJFT OM CONDITIES.

NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS

DIT IS DE LAMPVOET,

welke U noodig hebt om het hoogste rendement uit Uw toestel te krijgen:



Gegarandeerd ZUIVER BAKELIET, met grooter isolatievermogen dan eboniet.
ETABLISSEMENTS LOKKER - ANVERS
- Uitsluitend voor den handel: -

S. Wijnberg, Amstellaan 68, A'dam.
TELEFOON 24068
Vertegenwoordiger voor Holland en Kol.

ERICH MEYLER, Den Haag, Tel. 32720

Fabriek van Isoleermateriaal: Rotterdam, Zwaanshals 121-125

EBONIET

in PLATEN en STAVEN steeds uit voorraad
Diepzwart - Kleurvast - Hoogglans-gepolijst

Kwaliteit: DE BESTE - Prijs: DE LAAGSTE

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL

Vraagt

voor Uw DRUKWERK als BRIEVEN, ENVELOPPEN,
REKENINGEN, PROSPECTI, enz. offerte aan
DRUKKERIJ JOH. MULDER - GOUDA

sen. In een Numans-generator hebben de in Holland gefabriceerde dubbelroosterlampen tot nu toe minder goed voldaan en verdienen andere wel eens de voorkeur. Een zeslampstoestel, dat zal veel wel wat overdadig lijken. Kan het niet met minder? Deze vereenvoudiging van het superheterodyneschema is een belangrijk probleem, opgelost is het nog lang niet. Het meest voor de hand ligt het de detectoren door kristallen te vervangen. Vooral bij de 2e detector is dit heel goed mogelijk. Wenscht men eventueel een laagfrequent transformator uit te sparen dan kan men het interflex principe toepassen (zie fig. 2, alleen het noodige is getee-

kend). Een verdere reductie van het aantal lampen krijgen we door toepassing van reflexprincipes. Later hierover meer, men zij er al hier uitdrukkelijk voor gewaarschuwd. We komen nu tot een der belangrijkste punten op welke wijze zetten we het schema in een toestel om, hoe verdeelen we de frontplaat, wat voor spoelen gebruiken we, enz. De heer Dinsdale is hierop reeds ingegaan, dit gebied is echter onuitputtelijk ik zal me tot het belangrijkste bepalen. Bovendien zijn dit dingen die lastig in het algemeen kunnen worden afgehandeld en het beste is dat iedereen dit geheel zelfstandig ontwerpt. We bouwen allereerst op zijn Amerikaansch,

Mij smaakt alléén een Broches Cigaret

grondplank en frontplaat. Op de frontplaat zetten we alleen het hoognoodige, eventueel nog een meter en in elk geval een schakelaartje waarmee we den accu volledig kunnen uitsluiten, eventueel met een sleutel of iets dergelijks te bedienen.

(Slot volgt.)

Radio-distributie door den Haagschen Telefoondienst

door JOH. SCHNABEL.

NAAR aanleiding van de vele verzoeken om adviezen aangaande het al of niet „radio-abonné” worden op den Haagschen radio-telefoondienst, meenen wij goed te doen, het onderwerp hier wat nader te bekijken.

In „R.-W.” nr. 45 (2e jrg.), hebben wij reeds een en ander medegedeeld over 't „draadoos” plan van den Haagschen Telefoondienst.”

Zooals bekend, zullen de radio-concernten door een centraal ontvangtoestel worden opgevangen en via de gewone telefoonkabels aan de abonné's op dezen aparten dienst worden toegevoerd.

Ongetwijfeld verdient dit plan — dat intusschen, behoudens toestemming van den Min. v. Waterstaat, zal worden uitgevoerd — de volle aandacht, echter alleen voor die radioliefhebbers, welke door een of andere omstandigheid *zelf* geen radio-ont-

vangtoestel kunnen hebben (b.v. zij die woonachtig zijn in storingscentra). Ieder ander zal véél meer plezier hebben van een *eigen* toestel, dat waarschijnlijk niet veel duurder zal zijn, dan een abonnement, etc. op den Gemeentelijken Radio-Dienst. Tenminste dit is *onze* meening, die trouwens niet op zich zelf staat, daar verschillende bladen het, evenals wij, een véél te dure liefhebberij vinden, wat dan ook wel blijkt uit onderstaande „prijslijst”.

De Gemeentelijken Telefoondienst (G. T.) splitst zijn toekomstige abonné's in twee groepen, n.l. A) die reeds een gewone telefoon-aansluiting hebben, en B) die nog géén telefoonabonné zijn.

De aanlegkosten van een radio-kastje” bedraagt voor groep A f 10.— en voor B f 25.—.

Hierbij komt dan een abonnementsgeld (per jaar) van f 18.— voor A en f 30.—

voor B. Wil men nu luisteren op één of meer (hoogstens 6) koptelefoons, dan bedragen de extra onkosten slechts die van de telefoons (dus ca. f 7.— per stuk).

Weinigen zullen echter met dezen primitieven ontvangst genoeg nemen, en Luidspreker-ontvangst willen hebben. En dan wordt de zaak véél duurder.

Dan beginnen we met 't koopen van een versterker, welke wij inclusief lamp, batterijen en accu toch minstens wel op f 40.— mogen rekenen, benevens nog eens f 40.— voor den luidspreker.

't Is wel erg opvallend, dat in 't voorstel van B. en W. aan den Gemeenteraad gesproken wordt over een „luidsprekerinrichting”, zonder daarbij te vermelden, dat deze de aanschaffingskosten met minstens f 80.— verhoogt. Dit voorstel stelt de zaak dan ook wel wat erg mooi en goedkoop voor! Tenslotte krijgen we de onderhoudskosten, b.v. vernieuwing van lampen en batterijen, opladen van den accu, etc. Deze rekenen we op f 15.— per jaar, wat nog veel te weinig is.

Het eerste jaar bedragen de kosten voor een niet-telefoonabonné ca. f 150.— en voor abonné's ca. f 123.—. De onderhouds- en abonnementskosten voor de volgende jaren bedragen dan resp. ca. f 45.— en f 33.—. Deze bedragen zullen bij wisselstroomvoeding niet zoo héél veel minder zijn.

We gelooven hiermede genoeg te hebben aangetoond, dat men beter een *eigen* radiotoestel kan aanschaffen, dan abonné te worden op den G. T. radiodienst, welke natuurlijk geen keuze uit programma's — althans een zéér beperkte — laat.

N.V. L. ZÉLANDER

Ged. Glashaven 23/5
ROTTERDAM

Singel 142-144
AMSTERDAM

Gelkingestraat 34
GRONINGEN

Belangrijke prijsverlaging!

Burndept apparaten „Ethophone V” No. 1508 met selector en spoelen in donker mahoniehouten kast, compl. met 4 Philips lampen, 2 anodebatterijen, Varta accu 2 L 2, „Ethovox” luidspreker, dubbele hoofdtelefoon en eenvoudige antenne f 590.—

Burndept Superheterodyne toestellen No. 1587 in mahoniehouten kast, waarbij antenne op het dak en de aardeleiding vervallen, compleet met 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en „Ethovox” luidspreker f 1250.—

Bezoekt onze gehoorzalen, waar wij deze apparaten dagelijks, op verzoek ook des avonds, demonstreeren.

Zoowel voor de korte als lange golf is de **SINUS spoel**,
— de spoel —

De **SINUS Transformator** zoowel voor de versterking — als zuivere weergave —
WETTIG GEDEPONEERD

Fa. Ridderhof & v. Dijk

Radio-Apparaten-Fabriek
Telefoon 345 — ZEIST

N.V. Technisch Bureau Mandersloot
Maarsse

Alleen-Vertegenwoordigers voor:

Saba Hoofdtelefoons

Saba Steeltelefoons

Saba PRINCESS Hoofd- en Steeltelefoons, minim. gewicht, uitstekende kwal.

Saba Anodekastjes 36/63/108 V.

Saba Laagfrequent-transformatoren

Saba Draaicondensatoren

Levering uitsluitend aan den handel
Prospecti en Offerte op aanvraag

Transformer Works

AMSTERDAM

Baarsjesweg 158 — Telef. 28107



H.H. AMATEURS:

Een goede laagfreq. Transformator is een eerste noodzakelijkheid in Uw toestel Vraagt dus Uw leverancier de „TRANSFORMA“ met 3 jaar garantie. Prijs f 7.50 Wacht U voor namaak. Let op den naam „TRANSFORMA“:

Geen verkoop aan particulieren

N. H. VAN GEEMERT — DEN HAAG
— WILHELMINA VAN PRUISENSTRAAT 1 —
RADIO - LADEN VAN ACCU'S enz.



BENJAMIN
CLEARER TONE VALVE HOLDER
(ANTI-MICROPHONIC)

BENJAMIN

VEERENDE lampvoetjes voorkomen op doeltreffende wijze de zoo hinderlijke microphonische effecten

DETAILPRIJS f 1.80

Importeurs:
Radio Import. A. A. Posthumus
BAARN



N.V. METAALDRAADLAMPENFABRIEK
HOLLAND UTRECHT
/ 4,50 RADISPAR / 4,50
V = 35-4 V | I = 45 MA | VA = 30-100 V
L = 0,06 A | G = 10-15 MA | G = 8

VOLUME EN KLANK



De voortreffelijke combinatie van H.F. en L.F. versterking verklaart het machtige — toch zuivere — geluidsvolume van ons type BIV. De zorgvuldige constructie zorgt voor de rest.

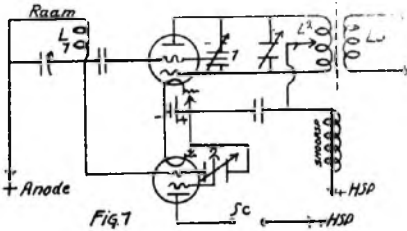
Fa. W. Boosman

Instrumentmakers der
- Kon. Ned. Marine -
Telefoon 49103

Warmoesstraat 97, A'DAM

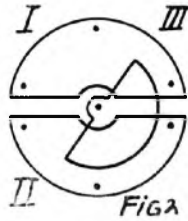


MENIG lezer zal zich allicht wel afgevraagd hebben of we niet op meer plaatsen van ons toestel de terugkoppeling kunnen toepassen. En inderdaad, reeds herhaaldelijk zijn op dit gebied proeven genomen meestal met een negatief resultaat. Dit blijkt nu achteraf meestal te liggen aan de manier waarop het toestel gebouwd werd. Ir. Roosenstein, aan wien we reeds zoo veel op radio-gebied te danken hebben, heeft op dit gebied opnieuw geëxperimenteerd en zijn resultaten in „Radio Nieuws” Febr. 1926 meegedeeld. In theorie is dubbele terugkoppeling zeer zeker mogelijk maar praktisch gaat dit buitengewoon moeilijk, omdat de trappen waarin dit gebeurd volgens een neutrodyne methode volkomen onafhankelijk van elkaar moeten gemaakt zijn. Het schema, dat uit de proeven voort-



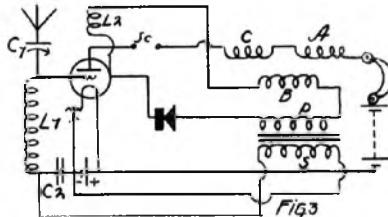
kwam, is in fig. 1 weergegeven, alleen het hoogfrequent gedeelte is geteekend, de detectie kan men naar keuze inrichten. Zooals men ziet worden twee dubbelroosterlampen gebruikt (let vooral op de juiste aansluiting der roosters), echter versterken beide niet hoogfrequent. De onderste dient namelijk om de weerstand van het raam te verminderen (dempingsreductie). Op de werking van het toestel zullen we hier maar niet ingaan. In het toestel komen twee drieëlectroden condensatortjes, die een betrekkelijk kleine capaciteit hebben. Ten overvloede is een dergelijk condensatortje nog eens in fig. 2 geteekend. I en II zijn vast, III is draaibaar. Heeft I een kleine capaciteit ten opzichte van III, dan II juist een vrij groote. Juist hierom geven we den condensator deze vorm. Als neutrodyne-methode wordt de door den heer Roosenstein uitgevondene gebruikt, die ik ook

reeds vroeger beschreven heb. Dit bleek echter nog niet voldoende te zijn. L_2 is nog van L_3 afgeschermd, hetgeen door de stippellijn moest worden aangeduid, en wel door een blad staniol (zilverpapier) waarin

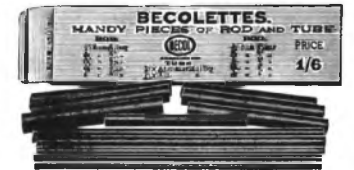


verticale insnijdingen zijn aangebracht, die echter niet de rand mogen bereiken. Hierdoor is L_2 van L_3 electrostatisch afgeschermd, niet electromagnetisch. De instelling van de terugkoppeling en de stabilisatie geschiedt met 1 en 2.Sc is een stopcontact, gewoonlijk doorverbonden. Bij de afstemming wordt de telefoon in Sc gestoken. We behoeven dan alleen de raamkring af te stemmen nemen dan de telefoon er uit, verbinden door, en stemmen de rest van het toestel af. Bij dit schema is het de groote kunst alles zoo goed mogelijk te construeeren, waardoor het dan ook voorloopig alleen ervaren bouwers kan worden aanbevolen. In hetzelfde nummer komt o.a. nog voor een artikel van Ir. Mak, ook over neutrodynisering, terwijl dat over lampen vervolgd wordt.

„Wireless World” van 24 Febr. bevat o.a. een artikel over een afvlakapparaat wanneer men de plaatstroom aan het gelijkstroomnet wenschte te ontleenen. Hierbij



wordt aanbevolen geen roostercondensator en lek toe te passen, maar de z.g. anode-detectietoe te passen. Hierop volgt een interview met Marconi door Dr. J. A. Fle-



Onmisbaar voor Zelfbouwe

DOOS MET DIM
f 2.50 PE

Doos bevattende:
5 staafjes (vanaf 1
5 " 5/16" tot
1 buisje van 3/8" X
1 " " 1/4" X

Alles van zuiver eboniet. T

Inlichtingen bij de Agenten :

VAN SANTEN & C
AMSTERDAM



DIE NE
SPOELE
RESULT
BEREIKT
OOK ON

NEUT
KORTEGOL

à f 2.10 p. st
(van 95 tot

Importeurs: VAN SAN

BECOLETTES

Doosjes bevattende verschillende
platen, staafjes en buisjes eboniet

Er, Fabrikant en Amateur

ERSE PLATEN
ER DOOS

B" tot 1/4")
en met 7/16"
3/1"
5/32"

OTAAL f1.25 PER DOOSJE



0.

VRAAGT DEREEN

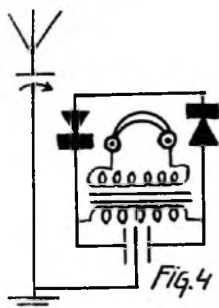
TRON KORTEGOLF
N GEBRUIKT, WELKE
ATEN HIJ ER MEDE
EN U KOOPT ZELF
MIDDELLIJK EEN STEL

TRON SPOELEN

l van 5 stuks
1200 Meter)

TEN & Co. Amsterdam

ming. Het nummer bevat tal van foto's van spoelen die op een prijsvraag zijn ingestuurd. De meeste zijn van het gebruikelijke type, het is vooral merkwaardig dat



N.B. Men gelieve de lijnen rotor-contactstift doorverbonden te denken.

er geen enkele toroidale (mastvormige) er bij is. Voor liefhebbers van een reflex-toestel neem ik uit een ander artikel, het schema van fig. 3 over. Het interessante hierbij is dat we maar een en niet zoals gewoonlijk twee kringen af te stemmen zijn, bijna een éénknopper (op de veranderlijke koppeling tussen L_1 en L_2 na) dus. De terugkoppelmethode wijkt vrij

sterk van de gewoonlijk gebruikte af. A, B, C is een hoogfrequent transformator, vast of uitwisselbaar, al naarmate het golflengtegebied dat men denkt te ontvangen. Gegevens hiervoor heb ik vroeger reeds opgegeven. De schrijver beveelt aan de secundaire in tweeën te splitsen, eerst A wikkelen, daarover heen B, dan C. Men lette goed op op welke manier L_2 wordt aangesloten. C_1 heeft 500 c.M. draaibaar, C_2 eveneens 500 c.M., maar vast. Bij een dergelijk schema komt het vooral op de lamp aan en de juiste instelling Sc wordt voor de korte golf doorverbonden, voor langere golven wordt er een spoel (te proberen welke) tusschen geschakeld.

Reeds in een der eerste van mijn overzichten maakte ik op een schakeling met twee detectoren opmerkzaam. In No. 7 van de „Radio Amateur” wordt thans een vereenvoudiging hiervan meegedeeld (zie fig. 4). De waarde van de drie electroden condensator is niet critisch en kan door proberen worden bepaald.

M. M. BIEDERMANN (24).

Q.S.T.

HET RADIOPRAATJE.

Het onderwerp, dat door den heer Swierstra der N.V. Philips' Radio op 15 Maart a.s. behandeld zal worden, luidt: „de werking van het eenlamps-toestel”.

UIT HET NOORDEN.

Naar wij vernemen is de gezamenlijke aankoop van Radiotoestellen door de Groninger Mij. van Landbouw na gehouden wedstrijd-demonstratie, opgedragen aan de Noord-Nederlandsche Radio-Werken v/h G. Stalman, Groningen.

ADRESVERANDERING.

De kantoren en magazijnen van de N.V. Techn. Handel Mij. „Detha”, Amsterdam, zullen 15 Maart a.s. verplaatst worden naar het Beursgebouw, Damrak 62a.

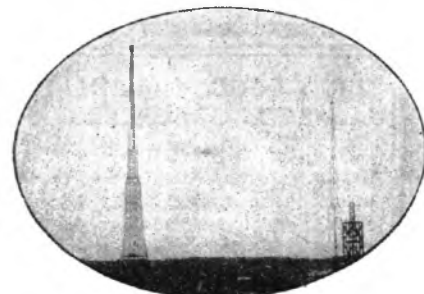
PAUZETEEKENS IN DUITSCHLAND.

De meeste Deutsche zenders geven thans in de pauze bepaalde karakteristieke teekens. Deze teekens kondigen den luisteraar aan of zijn apparaat goed is ingesteld. Dit is vooral van belang voor kristal-ontvangers waarop — sommige typen uitgezonderd — de draaggolf niet hoorbaar is. De teekens zijn als volgt:

Berlijn (b), Hannover (ha), Bremen

(ha), Kiel (ha), Dresden (dr), Münster (ms), Frankfurt (f), Stettin (b), Hamburg (ha).

DE NIEUWE LEIPZIGER ZENDER.



De 100-meter hoge antenne-torens op de Anstellungs-Gelände. Zoals bekend is de oude, thans nog in gebruik zijnde 1½ K.W. installatie, gevestigd in het Johanner-Hospital. De nieuwe zender, welke een antenne-energie van 5 K.W. zal hebben, wordt ondergebracht in een aan den voet der masten opgesteld houten gebouw; de studio blijft gevestigd in het Messamt-gebouw.

Een uitgesleten sleutel is slechts de sleutel van het ongeluk bij het aandraaien van moeren. Gaat eens naar de verzameling gebrekkig gereedschap in het Veiligheidsmuseum kijken.

Het RADIO-ALTERNA Toestel



werkt op de lichtleiding, 220 V. of 125 V., dus zonder Accu en Anodebatterij, **absoluut zuiver, zonder eenige bijgeluiden of bromtoon.**

Prijs van het toestel zonder lampen voor 220 of 125 Volt wisselstroom **Fl. 250.-**

Verdere inlichtingen op aanvraag bij den Gen. Agent v. Nederland en Kol.

Alfred Ludert - Amersfoort

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel

Patent „SIRENE” Naambusjes
OCTROOI AANVR. 29968



Deze busjes zijn voorzien van gegraveerde namen op de voorzijde, als accu = + anode = + telefoon enz., alle namen!! De busjes hebben een patent-sluiting met gleuf, bijzonder makkelijk monteerbaar: prima contact

Verkrijgbaar voor H.H. Radiohandelaren bij de fa. R. S. STOKVIS & Zn., R'dam, S. M. NIJKERK, Leidschegracht 96, A'dam en Fa. BIEDERMANN & Co., N.Z. Voorburgwal 274, Amsterdam.

Uitsluitend voor den Groothandel bij
S. A. STERN, AMSTERDAM
2e Jan Steenstraat 94

A. HELFFER, AMSTERDAM

PRINSENGRACHT 308

- TELEFOON 31194 -

Generaal Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën voor:

— „New-York Hamburger —
Gummiwaaren Co.” te Hamburg

Eboniet in platen, staven,
buizen en vormstukken

Hiervan houden wij zeer groote voorraden

„BRETWOOD” VARIABEL ROOSTERLEK EN ANODE WEERSTAND

(Patent No. 224295)

Het eenige betrouwbare Roosterlek. Het speciale weerstandsmateriaal geeft soepele, perfecte contrôle, en is absoluut constant in bedrijf. Regelbaar van 100.000 Ohm tot 10 Megohm. Met condensator.

(zie afbeelding) **PRIJS f 1.50** **PRIJS f 2.40**



Andere gegarandeerde Bretwood Specialiteiten:

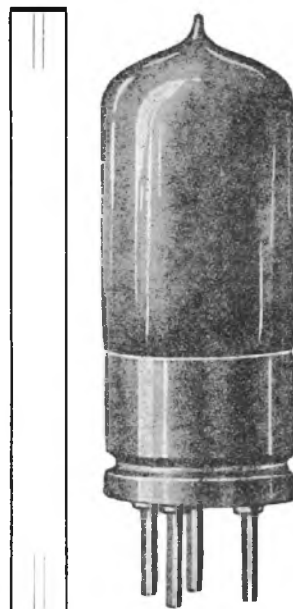
„De Bretwood” Gloeiweerstand
Prijs f 3.15

De „Bretwood” anti-capaciteit-
schakelaar . . . Prijs f 3.15

De „Bretwood” anti-capaciteit-
Lamphouder . . . Prijs f 1.20

Vanaf de eerste stadia in de fabricage van Bretwood-Onderdeelen, is nauwkeurigheid de pre-dominerende factor. — De keuze der grondstoffen, de minitieuze constructie en de finale proeven worden geleid met de uiterste precisie. — Zulk een nauwgezetheid verzekert de hoge kwaliteit en efficiency van ieder Bretwood-Product, welke bovendien gegarandeerd worden voor een periode van drie jaar.

BRETWOOD LTD. 12-18, LONDON, MEWS,
MAPLE ST. LONDON W.I.



De lampen van kwaliteit
voor LAGEN PRIJS

FAMA FAIRY

Alle typen:
Ontvang-, Versterker-, Dull-,
Emitter-, Power- en
Gelijkrichterlampen

N.V. FRELAT
AMSTERDAM

KEIZERSGRACHT 77 - TEL. 45359

Noem „RADIO-WERELD” bij bestelling aan Adverteerders



De Kristalontvanger

door W. SPRUIT.

DIT is in dezen cursus voorloopig het laatste artikel dat speciaal aan de elementaire beschouwing van een kristalontvanger gewijd is. In mijn praatje der voorgaande week, handelend over het afstemmen, kwam de tekening voor van een afstemspoel met verschillende aftakkingen, tevens was in die afstemketen een variabele condensator opgenomen.

Figuur 1 laat dezelfde afstemkring zien; ditmaal is het verdere gedeelte der ontvanginrichting er aan vast geteekend.

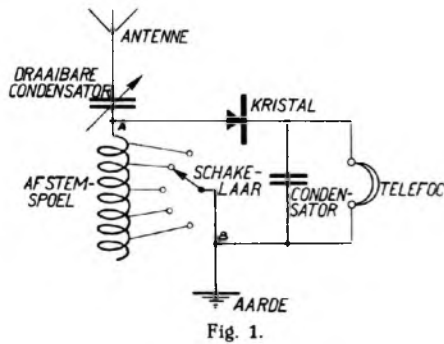


Fig. 1.

Lezers die de voorgaande nummers van R. W. in hun bezit hebben, moeten de schema's der laatste drie weken nu eens vergelijken. Ik ben overtuigd dat menigen nu al een beter begrip gekregen heeft van zoo'n eenvoudig ontvangschema.

Wanneer die afstemspoel nu eens bestaat uit 60 windingen, terwijl na iedere 12 windingen een aftakking gemaakt is, kan men het gebied der korte golf omroepstations afstemmen. Let wel dat ik speciaal voor ons land zeg: „afstemmen”, *niet hooren*. De regeling met twaalf windingen tegelijk is echter veel te grof, doch met den draaibaren condensator is de mogelijkheid tot een fijne instelling geschaapen. Het vorige artikel dat over afstemmen handelde, toonde aan hoe daartoe capaciteit (een condensator) en zelfinductie (de afstemspoel) noodzakelijk zijn. Ook vertelde ik reeds hoe een spoel met

schuifcontact ook bruikbaar is. De benodigde capaciteit ontstaat echter niet alleen door de condensatorpjes die de windingen ten opzichte van elkaar vormen, doch door de *antenne* en de *aarde* die ieder als de plaat van een condensator te beschouwen zijn.

Een nadeel van de spoel met schuifcontact was evenwel de slijtage en het risico van slechte elektrische geleiding via het schuifcontact. Er zijn nog andere nadeelen aan zoo'n spoel, doch die kunnen in een speciaal spoelenpraatje wel eens besproken worden.

De schakeling die figuur 1 aangeeft heeft echter ook weer nadeel, want hoewel de condensator een scherp afstemmen mogelijk maakt zal de ontvangst toch zwakker zijn, dan wanneer alleen een spoel gebezigd wordt. Zoodra men met een lampontvanger werkt, is dit zeer geringe verlies te verwaarloozen, doch bij een kristalontvanger waar alle beschikbare energie uitgebuit moet worden, telt dit geringe nadeel mee.

Stel dat de draaibare condensator eens weg was en de schakelaar in den stand stond die de eerste figuur aangeeft en dat de ontvanger daardoor afgestemd was op een golflengte van 300 meter. Om dan af

te stemmen op Dortmund (283 M.) zou men de schakelaar op het eerste contact kunnen plaatsen, zoodoende zelfinductie uitschakelend en de antennekring geschikt makend tot ontvangst van een kleinere golflengte. Men zou daardoor wellicht 250 Meter krijgen zoodat Dortmund nog niet te ontvangen was. Plaatsen we nu echter den draaibaren condensator in serie met spoel en antenne dan kan de golflengte zeer geleidelijk verkleind worden.

Het nadeel van geluidsverzwakking door de toepassing van een variabele condensator heeft men bij kristalontvangers algemeen ondervangen door gebruik te maken van een variometer. Figuur 2 geeft er

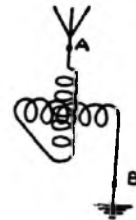


Fig. 2.

een symbolische voorstelling van, terwijl de derde figuur laat zien hoe zoo'n instrument er in werkelijkheid uitziet. Zoo'n variometer bestaat uit twee zelfinductie-

H.H. RADIOBOUWERS

Gebruikt voor Uw toestellen uitsluitend

EBONIET J. L.

Mat - Gepolijst of Gemarmerd. Schalen - Knoppen - Stekkers J. L. enz.

Uw toestel is 100 % meer waard, omdat

EBONIET J. L.

gegarandeerd wordt practisch metaalvrij, dus lekvrij, en een weerstand heeft van 100.000 M. O. tusschen 2 polen, 14 m/m afstand, gedurende 24 uur onder gedistilleerd water.

H.H. Amateurs eischt van Uw leverancier

OP UW TOESTEL

EBONIET J. L.

N.V. DE **RUBBER INDUSTRIE** - DEN HAAG



KENNISGEVING

Hierbij hebben wij de eer U te berichten, dat onze kantoren en magazijnen wegens belangrijke uitbreiding

15 MAART A.S.
verplaatst zullen worden naar het
Damrak 62^A (BEURSGEBOUW)
Amsterdam.

In verband hiermede zullen onze magazijnen **GESLOTEN** zijn op: 15, 16 en 17 Maart aanstaande. Van af 18 MAART a.s. zal ons nieuw Telefoon No. zijn **48222**

N.V. TECHNISCHE HANDEL MIJ. DÉTHA - AMSTERDAM

spoelen die met elkaar in serie geschakeld zijn en door deze spoelen nu vaster of minder vast met elkaar te koppelen, kan men de zelfinductie zeer nauwkeurig

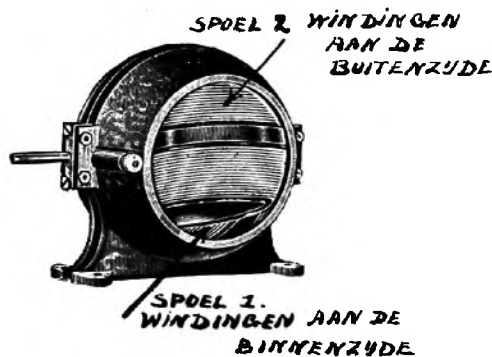


Fig. 3.

regelen. In de moderne kristalontvangers worden ze dan ook algemeen toegepast, hier ten lande bijvoorbeeld in de Neutron en N. S. F. toestellen. Een gewone knop

met schaal, zooals ook bij variabele condensatoren gebezigd wordt, dient bij de gebruikelijke variometers tot verkleinen of vergrooten der zelfinductie. Wanneer men in figuur 1 de aansluitingen bij A en B losmaakt en ze verbindt met de overeenkomstig gemerkte plaatsen in figuur 2, behoudt men precies hetzelfde ontvangschema, behoudens de afstemkring die een andere gedaante heeft. Principieel is er echter niets veranderd, want er is nog altijd een afstem- en een ontvangketen.

Wanneer er elektrische energie in de afstemketen schommelt, ontstaan er spanningsverschillen aan de uiteinden van de afstemspoel en eveneens aan het kristal dat er mee verbonden is. Door die spanningsverschillen kan een stroom ontstaan en nu heeft zoo'n kristal de eigenschappen om stroomveranderingen die de telefoon ons als spraak of muziek weergeeft, toe te voeren aan die telefoon. De conden-

sator die over de telefoons geschakeld is, heeft de functie, het geluid te verbeteren. Bij lampontvangers is het eenigszins anders en ik hoop er dan uitvoeriger op terug te komen.

Wanneer we nu de kristalontvanger van een praktischen kant bekijken dienen we de voor- en de nadeelen tegenover elkaar te plaatsen.

Voordeelen zijn zeer zuivere ontvangst en uiterst geringe aanschaffingskosten.

Nadeelen, de absolute noodzakelijkheid van een goede, hooge, vrijhangende antenne. Moeilijke instelling met het oog op ontregelen van het kristal. Alleen Hilversum en Daventry zijn onder gunstige omstandigheden hoorbaar. Stellen we hier tegenover een lampontvanger, dan komen de aanschaffingskosten direct hooger, doch de voordeelen zijn zeer aanzienlijk. Een volgende maal hoop ik daar een en ander van te vertellen.



Neemt Korting Transformatoren Om onvervormd muziek te hooren.



Waar blijven de Hollandsche Radio-sportlui ?

door W. SPRUIT.

Een nationale schande!

ER is een nieuwe sport ontstaan, meldt één der buitenlandsche radiobladen en vertelt van een onlangs te Parijs gehouden competitie in 't zoeken van diverse radiostations. Voor mij is dit geen buitengewoon nieuwtje, want verscheidene mijner stadgenooten houden zich reeds jaren bezig met alle mogelijke competities in 't aetherzoeken, hetgeen door menschen die alle sportgevoel missen, als „aetherverpesten" wordt gedoodverfd.

Parijs excelleert niet slechts als lichtstad, doch blijkt excellente radiosportlui te herbergen, die het licht der publiciteit niet schuwen. Laat ons land hier een voorbeeld aan nemen, want ongetwijfeld wonen er in Holland even volhardende en even onvermoeide aetherverp... — aetherzoekers bedoel ik — als daar. Het is wel jammer, dat bij ons steeds anoniem „ge oefend en gewerkt" wordt, want hoeveel moeite ik er ook voor gedaan heb, het mocht mij helaas nimmer gelukken om met zoo'n raszoeker kennis te maken. Dit spijjt mij ten zeerste, aangezien ik een bijzonder zwak heb, voor zekere competities en wedstrijden.

Voor de Fransche wedstrijd waren acht mededingers ingeschreven die om de volgende punten moesten kampen:

1e. Het grootste aantal stations op te pikken in 5 minuten.

2e. Twee buitenlandsche stations, aan te wijzen door de commissie, moeten in den kortst mogelijken tijd gezocht worden.

De winnaar zag kans om 6 stations te vangen in minder dan vijf minuten; van die zes waren twee Engelsche, terwijl een derde, waar hij heelemaal niet naar ge-



Ik heb een bijzonder zwak voor zekere competities.

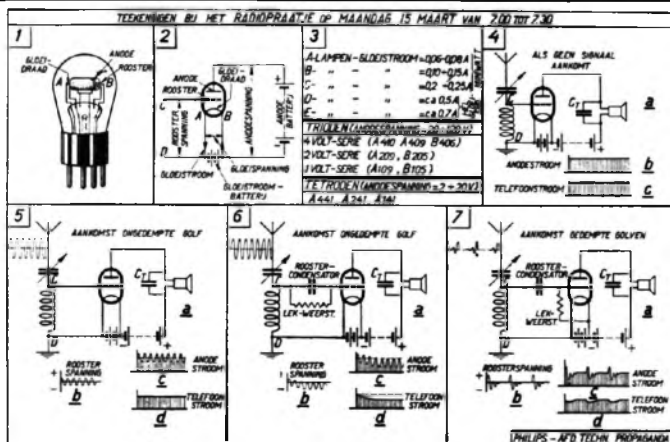
zocht had, zoo maar binnen kwam rollen, zeker als extra belooning voor zijn prestaties.

Waar blijven jullie nu, Hollandsche sportmannen? Waar blijven mijn radio-

buurlui, of liever, ons Hollandsche licht onder de korenmaat verborgen? Als iemand de kunst verstaat in den aether te razen, zijn wij het.

Het dansrecord, een der edelste records, staat op Amerikaanschen naam, vele andere, schier even belangrijke records staan alle op buitenlandschen naam; wij hebben slechts dat van ons demissionnaire kabinet, waarvan zich niemand bewust is. Laten wij ons dus opmaken tot een geweldige competitie, waarvan de geheele wereld zal spreken. Geen wedstrijd als de Parijzenaars slechts vijf minuten speelden, doch een uithoudingsproef, 's middags te beginnen. Wanneer we den datum van deze groote competitie doen samenvallen met de Olympische spelen, kunnen we van internationale belangstelling verzekerd zijn. Tevens hebben we dan nog een extra oefentijd voor den boeg.

Hup-ho Holland, met z'n allen den aether in!



MOER KERK

TELEFUNKEN

VERTEGENWOORDIGD DOOR
SIEMENS & HALSKE AG.
FILIALE 7-GRAVENHAGE

Wie eens de
RE 209
heeft gehoord, wil
geen andere eindlamp
meer

Koop alleen elektrische apparaten, wanneer ge volstrekt zeker zijt, dat ze veilig zijn. Het gemeentelijk Electricch Bedrijf in Uw woonplaats geeft daarover gratis inlichtingen.

Het Veiligheidsmuseum, Amsterdam.

EDISWAN RADIO-LAMPEN

OUDESTEN EN BESTE FABRIKAAT

Installateurs en wederverkoopters hooft korting
Vraagt bijzonderheden, prijzen en condities

Importeur: Nederlandsch Industriebanktoort RADIO —
AMSTERDAM — PRINSENGRACHT 475 — AFDEELING
TELEPHOON 33223

Correspondentie van Lezers

RUGBY SPREEKT.

Nijmegen, den 8 Maart 1926.

Geachte Redactie,

Naar aanleiding van uw berichtje onder QST van No. 10 van uw Weekblad waarin vermeld staat dat het Engelsche station Rugby proeven doet met New-York, ben ik gisterenavond om \pm half twaalf voor mijn toestel gaan zitten en heb gezocht. Na eenigen tijd kreeg ik werkelijk „gehoort”. Ik hoorde zeggen „Here is New-York calling! You are There Mr. Dean? Yes, how do you do to day? Here the weather is very fine.” De conversatie werd eenigen tijd voortgezet, waarna New-York begon met woorden te zeggen die door Rugby nagezegd werden. Ik heb tot \pm 1 uur geluisterd en ben toen uitgegaan, maar toen ik om kwart voor zes thuis kwam waren ze nog in druk gesprek. Mijn toestel is een Koomans hoogfrequentversterker met twee lampen laagfrequent. Ik heb het in elkaar gezet met onderdeelen die ik nog over had en van vrij slechte kwaliteit zijn, vooral de transformatoren en de secundaire condensator. Toch was New-York heel duidelijk op den luidspreker te volgen. Engeland evenwel was belangrijk zwakker. Mijn luidspreker is een gewone Pathé, dus ook nog niet zoo'n sterk geluid. De golfengte laat zich moeilijk bepalen, daar ik geen golfmeter rijk ben, maar ik heb gebruikt: prim. spoel 400, sec. spoel 300, terugkoppelspoel 250. Hopende dat U iets aan dit rapport zult hebben tekenen ik

Hoogachtend uw abonné,
G. Ph. G. MOEYS.

L.F. TRANSFORMATOR VOOR TETRODES.

M. de R.

Verzoekt beleeft opname van het navolgende in de rubriek Corr. van lezers.

Met betrekking tot het artikel „dubbelroosterlampen en push pull versterking” van den Heer M. Biedermann, maak ik de lezers er op attent dat er in Holland wel degelijk transformatoren in den handel verkrijgbaar zijn, geschikt voor dit doel n.m.l. de Silvertown push pull. Deze hebben zoowel in de primaire als in de secundaire winding een middenaftakking en kost slechts weinig duurder dan de betere laagfrequent transformatoren.

De importeur van de Silvertown transformatoren is de heer J. F. Ruizenaar Sr. te Soestberg.

Hopende dat amateurs, nu de transformatoren in Holland verkrijgbaar zijn, de door u



„Ik wensch te weten”

Ieder lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt geheel kosteloos, echter dient men de volgende regelen in acht te nemen:

1e. Kijk eerst de reeds verschenen nummers na, hoogstwaarschijnlijk zult U het antwoord daarin vinden.

2e. Er kunnen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.

3e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van Uw naam en adres.

4e. Indien inlichtingen over een public. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.

5e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.

6e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

* * *

Met nadruk wijzen wij er nogmaals op, dat slechts brieven in behandeling genomen worden, welke aan onze bilijke voorwaarden voldoen.

DE REDACTIE.

beschreven wijze van versterking eens zullen probeeren, want mij bevalt de zuiverheid van versterking uitstekend.

Hoogachtend,
W. THOMAS.

Arnh. Bovenweg C 140,
Doorn.

Vereenigingsnieuws.

N. R. U.

Zondag 7 Maart j.l. werd te Utrecht de Alg. Jaarvergadering der N. R. U. gehouden, waar o.a. voorzitter werd in de, door het periodiek afgetreden van enkele bestuursleden, ontstane vacatures.

Het Bestuur bestaat nu uit de navolgende heeren: C. Schellenberg (Amsterdam), 1e Voorzitter; C. Haver (Soest), 2e Voorzitter; J. D. Anker (Haarlem), 1e Secretaris; W. H. de Bouter, Penningmeester; J. G. Fenlings, 2e Secretaris; J. Evera (Utrecht) en J. Bockenoogen (Amersfoort), Commissarissen.

De Kascommissie is samengesteld uit de Heeren: H. Naut, A. Smeulders en P. v. Leeuwen, allen te Hilversum.

Het Secretariaat is gevestigd: Gr. Houtstraat 140, Haarlem.

DE FRANSCHEN LUISTERBELASTING VERWORPEN!

De Fransche kamer heeft na een heftig debat de voorgestelde luisterbelasting verworpen, omdat deze on-democratisch was. Wat met een scherpe actie te bereiken is blijkt wel uit bovenstaand.

RADIO EN LITERAATUUR.

In haar rapport over 1925 constateerde de vereeniging van bibliothecarissen in rankrijk dat de radio-omroep het lezen van boeken zeer bevordert. Men bemerkte in een zeker district dat de vraag naar leesboeken, welke onderwerpen behandelden dit juist in radiolezingen besproken waren, groot was. Ook is er toenemende belangstelling voor boeken over muziek, haar geschiedenis en componisten.

Neem „Radio-Wereld” bij bestelling aan adverteerders

HOORT MEER EN BETER MET PHILIPS „MINIWATT“

GROOTE PRYS- VERLAGING PHILIPS RADIO LAMPEN

MET INGANG VAN 8 MAART 1926 ZYN
DE PRYZEN VAN PHILIPS RADIO-
LAMPEN BELANGRYK VERLAAGD
EN VASTGESTELD ALS VOLGT:

A 109	_____	F. 5,25
A 106	_____	F. 5,25
A 141	_____	F. 6 —
B 105	_____	F. 6,75
A 200	_____	F. 5,25
A 241	_____	F. 6 —
B 205	_____	F. 6,75
A 410	_____	F. 5,25
A 409	_____	F. 5,25
A 406	_____	F. 5,25
A 441	_____	F. 6 —
B 406	_____	F. 6,75
C 509	_____	F. 6,75
D 1	_____	F. 3,25
D 2	_____	F. 3,25
E	_____	F. 3,25

PHILIPS

9000 ARBEIDERS

EINDHOVEN

AIRVOICE IS BETER

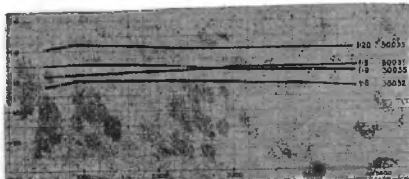
Laboratorium

Fa. Körting & Matthiesen, Amsterdam.

Kandem H. transformatoren.

Deze firma brengt sedert eenigen tijd l.f. transformatoren in den handel, welke, in combinatie met bepaalde triodes, een nagenoeg rechtlijnige versterkingskarakteristiek geven. Dit wordt voortreffelijk geïllustreerd in de navolgende krommen, welke een aantal transformator-typen weergeven, gebruikt in aansluiting met de Telefunken RE 89 (Va = 100 Volt, Vg = 5 Volt).

Versterking.



Frequentie.

Daar deze transformatoren zich in 't bijzonder aanpassen aan de Telefunken-lampen, heeft deze firma hierin aanleiding

gevonden eenige waardevolle gegevens over l.f.-versterking in brochure-vorm te vereenigen. Zoo is b.v. op blz. 9 een tabel afgedrukt, waaruit men met één oogopslag kan zien, welke transformatoren achter bepaalde Telefunken-lampen of ruimer gezegd in een bepaald toestel gewenscht zijn.

Aan de constructie van de „Kandem”-transformatoren is de meest mogelijke zorg besteed. De wikkelingen bevatten geen soldeerplekken, m.a.w. zij bestaan uit een ononderbroken draad, terwijl ook de isolatie volkomen is.

Deze zorgvuldige constructie is oorzaak dat transformatoren van één type dezelfde elektrische constanten bezitten, hetgeen — en dit geldt evenzoo voor de aan te wenden lampen — een eerste vereischte is voor gelijkmatige uitkomsten. Onnoodig te zeggen dat bij de gelijkwaardige eigenschappen der Telefunkenlampen, de door beide fabrieken aanbevolen combinaties, tot bevrediging zullen leiden.

Fa. Jos. Nieman, Rotterdam.

Lissenola weergever.

De weergever is een groot model, of wel luidsprekende telefoon van het type dat doorgaans gebezigd wordt voor aansluiting op den toon-arm eener gramfoon.

Het spreekt vanzelf dat men met eenige handigheid een voor het telefoon-huis passend voetstuk kan vervaardigen, plaatst men vervolgens de een of andere hoorn op den weergever dan is men voor weinig geld in 't bezit van een instrument dat met vrij wat meer kostende luidsprekers ten volle kan wedijveren.

De hoorn kan men desgewenscht ook zelf en wel uit carton construeeren, waarvoor een bouwtekening op ware grootte is bijgevoegd.

Voorts bestaat de mogelijkheid, men dient zich daartoe slechts de „zwevende as” aan te schaffen, een luidspreker te maken van het hoornlooze of juistere uitgedrukt „groot-membraan”-type.

True Music LUIDSPREKER

Telephone Manufacturing Company

:: BUITENGEWOON ZUIVERE WEERSAVE ::		Vraagt DEMONSTRATIE bij Uwem handelaar	
„MINOR”	F 15.-	„STANDARD”	F 60.-
„JUNIOR”	F 32.50	„CONCERT GRAND”	F 80.-

N.V. Haysom's Handel Mij. - Haringvliet Z.Z. 92 - Rotterdam

The Bio Dullemitter

RADIOLAMPEN

munten uit door:

Langen Levensduur - Gering Stroomverbruik - Lagen Prijs

NEDERLANDSCH INDUSTRIE KANTOOR
RADIO-AFDEELING

PRINSEGRACHT 475 - AMSTERDAM - TELEFOON 33233

220

The G. V. Dullemitter

Power Amplifier-eindlamp 15 - 20 m.A. Plaatstroom 60 - 120 V. Die 5 XX Anodespanning Schitterend eindgeluid, f 3.95.
- Stroomverbruik 0.18 Amp.

The G. V. Dullemitter

200 % verbeterd 0.06 Amp. Stroomverbruik 30 - 100 V. Anodespanning. Prijs slechts f 2.35
Voldoet aan de hoogste eischen.

0.06 Amp. 0.06 Amp.

T. VOORN, Radiohandel
KINKERSTRAAT 88 - AMSTERDAM



NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.



Mag. „De Kampioen” - A. Delden Jr.

AMSTELVEENSCHWEG 182 | AMSTERDAM
HAARLEMMEEDIJK 168
TELEFOONNO's. 24362 en 43269

Radio-apparaten - Luidsprekers - Telefoons
Laden van Accu's - Plaatsen van Antenne's