

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



UITGEVERS: ENGERS EN FABER, AMSTERDAM.

No. 13

26 MAART 1925

TWEEDE JAARGANG

ABONNEMENT:
NEDERLAND f 4.— PER ½ JAAR
f 7.50 PER JAAR
BUITENLAND f 10.— PER JAAR
LOSSE NUMMERS f 0.25

REDACTIE:
N. Z. Voerburgwal 250, A'DAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS

Ir. J. SCHIERE

A. v. SLUITERS, 1e Ltn. der Genie.

M. VERSCHURE, " " " "

J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

ADVERTENTIËN:

40 Ct. PER REGEL OP DEN OMSLAG 80 Ct.
BIJ CONTRACT SPECIAAL TARIEF

Voor Advertentiën en Abonnementen
uitsluitend ENGERS & FABER
N. Z. Voerburgwal 250, AMSTERDAM

Sole Agents for Great Britain and U.S.A. THE COLONIAL TECHNICAL PRESS LTD.

Members of the Periodical Trade Press and Weekly Newspaper Proprietors' Association.

36, 37 en 38, SOUTHAMPTON STREET, STRAND — LONDON, W.C. 2

Cables: Colonimeter

Telephone Gerrard 8836

Telegrams: Piercing, London

Een twee-lamps Laagfrequent-versterker

door A. v. SLUITERS.

Frontplaatindefining.

Op de frontplaat worden gemonteerd:

de twee gloeidraadweerstand, met de middens geplaatst volgens fig. 3; de 12-bladige wipchakelaar daartusschen in het midden van de frontplaat, en aan de onderzijde 9 stekerbussen, als aangegeven, die voor de verbinding aan de primaire van den transformator, voor den accu en voor den luidspreker ingericht voor normaalstekers (afstand hart op hart 19 m.M.). Voorts aan de achterzijde van de frontplaat nog den rooster-

spanningsweerstand, den roostercondensator met lekweerstand en de 2 condensatoren van 2mf., gestippeld aangegeven in fig. 3.

Fig. 4 geeft een bovenaanzicht van den bodemplank. Een helft daarvan is geheel vrij gehouden voor de plaatsing van 2 stuks anodebatterijen type Hellesen van elk 72 Volt, terwijl de plaatsing van de overige onderdeelen voldoende duidelijk blijkt.

Wanneer de juiste anodespanning gevonden is, kunnen de beide anodebatterijen (altijd in de veronderstelling, dat voor

den versterker afzonderlijke batterijen genomen worden, hetgeen bepaald aanbeveling verdient), met soepele snoeren aan de binnenzijde van den versterker worden aangesloten en daarna in het kastje worden geplaatst, waardoor zooveel mogelijk alle losse deelen opgeborgen zijn, hetgeen aan de netheid van het geheel ten goede komt.

Heeft men zulke plannen niet, dan kunnen front- en bodemplank aanmerkelijk kleiner zijn.

Wordt voor de eerste lamp een speciale weerstandsversterkerlamp genomen,

N.V. E. LEHNER'S
HANDELSONDERNEMING
AMSTERDAM

Telefoon 52179 / Amstel 67

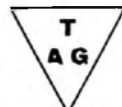
Hoofdvertegenwoordiging en
depôt van eerste klas fabrieken
in de RADIOBRANCHE

Verkoop uitsluitend aan den handel



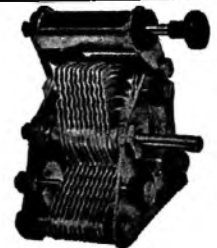
Koptelefoons

Fabrikaat



Lumophon Luidsprekers

Orthophon en Arcola

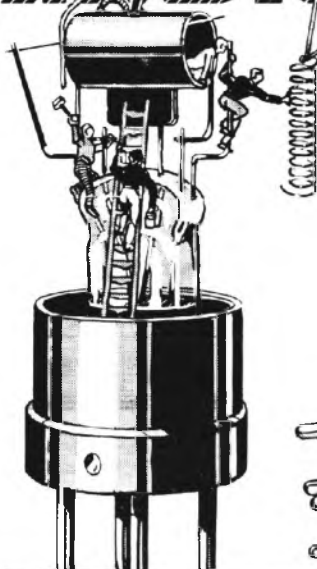


Draaikondensatoren

Fabrikaat HASAG
Dr. LISSAUER en LUMOPHON

ELKE RADIO LAMP

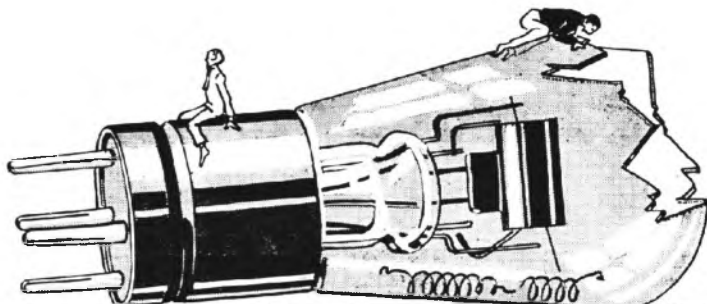
*Kan volmaakt
hersteld en veranderd worden!*



MET MINIMUM WATTVERBRUIK 0.06 AMP.

PRIJS f 3.50

MET GEWOON WATTVERBRUIK PRIJS f 2.25



GLOEILAMPENFABRIEK

AMSTERDAM

TILBURG

SINGEL 388 TEL. 36538

BREDASCHWEG 193 TEL. 1242

"RADIUM"

dan is een maximale anodespanning van 140 Volt niet voldoende. Men kan dan probeeren, de batterijen van toestel en ver-

niet veel van. En men heeft het voordeel, dat ook zonder het gebruik van bijzondere lampen voor weerstandsversterking de anodespanning binnen normale grenzen blijft. De zelfinductie van zulk een smoorspoel zal ongeveer 100 henries moeten bedragen. Men kan er een transformator voor nemen, waarvan de windingen in serie geschakeld worden.

Montageschema.

Dit is gegeven in fig. 5. Met behulp daarvan zal de montage verder wel geen moeilijkheden opleveren.

Lampen.

Dit moeten bepaald eindlampen zijn. Voor eerste lamp kan de Philips-lamp

type A 406 dienen, voor tweede lamp de Telefunken R.E. 89, Marconi-Osram DE4 of daarmede gelijkstaande typen. Ook Philips schijnt thans lampen voor groot eindvolume op de markt te brengen, waarvan mij nadere gegevens nog ontbreken.

De Marconi-Osram Mij. vervaardigt lampen speciaal voor weerstands- of smoorspoelversterking, zooals de DE 5B. Jammer, dat deze een gloeispanning van 6 Volt hebben.

Aansluiting aan het bestaande toestel.

De telefoonbussen van den ontvanger worden door middel van een verbindings-snoer, aan welker uiteinden een dubbel-polige stekker verbonden met de stekkerbus-

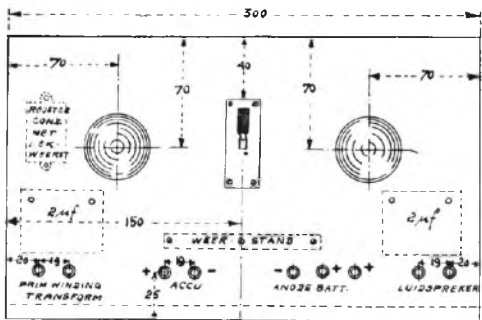


Fig. 3

sterker in serie te schakelen tot verhooging van de anodespanning. En tenslotte kan men ook, inplaats van een weerstandsversterking een smoorspoelversterking toepassen, waarvoor slechts noodig is om den weerstand in de anodekring van de eerste lamp door een smoorspoel te vervangen. Theoretisch zal deze manier een minder zuivere versterking geven dan een weerstandsversterking, maar bij het gebruik van een goede smoorspoel met voldoende zelfinductie bemerkt men daar praktisch

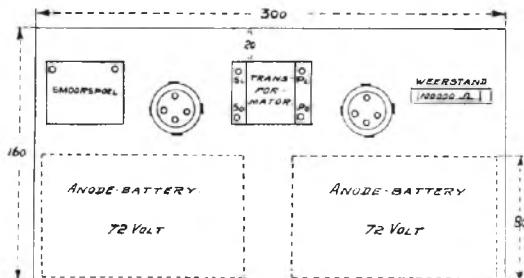
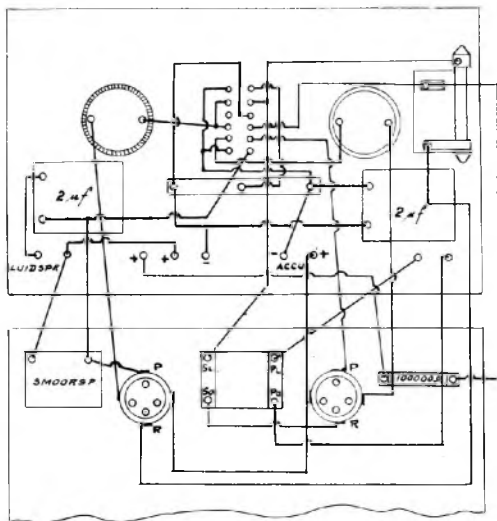


Fig. 4

sen op den versterker, waarbij „primaire winding transform” staat. Het kan noodig blijken een der stekers om te draaien.



Gebruikt men afzonderlijke anodebatterijen, dan kan de aansluiting daarvan in het toestel plaats hebben. In het andere geval moet de negatieve pool van den ontvanger met die van den versterker verbonden worden en de beide positieve polen van den versterker met de anodebat-

terij. De anodespanning moet proefondervindelijk bepaald worden.

De accu en de luidspreker worden ten slotte op de daarvoor bestemde stekerbussen aangesloten.

Het kastje.

Dit moet zoodanig gemaakt worden, dat de frontplaat, met daaraan geschroefd

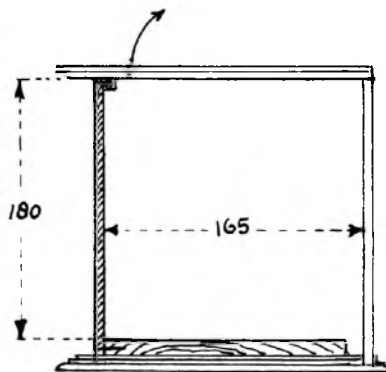


FIG. 6.

bodemstuk in zijn geheel naar binnen geschoven kan worden, waarna de frontplaat tegen aanslaglatjes moet stuiten. Fig. 6 laat een en ander zien. De bovenzijde moet gedeeltelijk opklapbaar zijn.

Lampzenders

door M. VERSCHURE.

VORIGE maal hebben wij even reeds aangestipt wat het idee der terugkoppeling was, n.l. het aan den anodekring ontnemen der benodigde energie om de roosterwisselspanning te doen voortduren in het hoogfrequente tempo. De principieele schakeling der terugkoppeling is voorgesteld in de fig. 5. De anodekring wordt gevormd door:

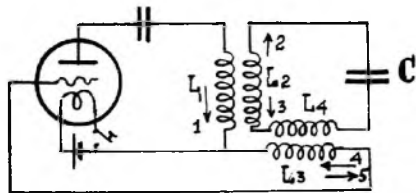


Fig. 5.

anode der zendlamp, anodespanning, de spoel L1, gloeidraad; de roosterkring door: rooster der amp, de spoel L3, gloeidraad, terwijl een slingerkring wordt gevormd door den condensator C met de beide spoelen L2 en L4. Men ziet, dat de spoel L2 inductief gekoppeld is op den

spoel L1 en evenzoo de spoel L3 op L4. In de figuur is een sleutel geplaatst in den gloeidraadkring der lamp, wat natuurlijk in de praktijk nooit geschiedt, maar hier eenvoudigheidshalve gebeurd is. Wanneer deze sleutel wordt ingedrukt, dan zal de gloeidraadkring der lamp gesloten worden en deze gaan branden. Het gevolg hiervan is, dat er een stroom in den anodekring ontstaat. Deze toenemende anodestroom zal door de spoel L1 vloeien en een zich uitbreidend veld daaromheen geven. Dit laatste snijdt L2, zoodat daarin een stroom geïnduceerd wordt, die in den slingerkring loopt en den condensator zal opladen. Omdat de kring C-L2-L4 een slingerkring is, zal de condensator zich slingerend ontladen, zoodat in den kring een wisselstroom zal gaan loopen en wel met een frequentie, die bepaald wordt door den slingertijd van dien kring. Omdat de capaciteit en de zelfinductie altijd betrekkelijk gering zijn, zal die tijd zeer klein en de slingeringen hoogfrequent worden. Die wisselstroom zal ook door de spoel

Zoekt U een goeden Luidspreker ?

Wij hebben in voorraad:

DTW
SEIBT
BROWN
BRUNET
LUMIÈRE
AMPLION
STERLING
CLARITONE
MAGNAVOX
HALLOPHONE
GUEULARD LE LAS
AFTER DINNER SPEAKER

Bezoekt ons eens, wij willen ze gaarne alle voor U demonstreeren

P. GEERVLIET, AMSTERDAM

OUDE SPIEGELSTRAAT 3
:: (b/d Wolvenstraat) ::

Het nieuwste snuffe Radio-strijkpatronen f 0.45

Herman van Thiel

Amsterdam Tel. 29803

VIKANT-MONTAGEDRAAD
uit voorraad

Levering aan den handel

Het beste EBONIET voor Radio

dat bijzonder gemakkelijk te bewerken is, bekend voor zuiverheid en taaiheid, dat zich laat zagen, boren, freezezen en draaien zonder te breken is:

Trelleborgs  EBONIET

v. d. TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS

A/B te TRELLEBORG (Zweden)

Groote voorraad alsook van **Condensator-knoppen** bij den Vertegenwoordiger:

W. BLICKMAN, N.Z. Voorburgwal 151, Tel. 34422
AMSTERDAM

LEVERING ALLÉÉN AAN DEN HANDEL

Anodebatterijen
system „Cordesia”, Berlin

zijn te prefereren
boven alle andere
BATTERIJEN

Waarom?

vraagt dat aan bij Uwen handelaar, of bij de alleen-vertegenwoordigers voor Holland:

H. V. Deniko, Amsterdam

Van Ostadestraat 159 Telef. 22159

Voor AMSTERDAM, Firma L. TERWAL, Ceintuurbaan 254. Telefoon 29456.

Voor LEIDEN, IEMCO, Mare 70. Telef. 1118.

Voor ROTTERDAM, Gebr. VAN EMBDEN, Lange Pannekookstraat 24, Tel. 9632.

NOEM „RADIO-WERELD”

Bij BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.

RADIO-LAMPEN

VAN DE
CIE. RADIOTECHNIQUE, PARIS

H. H. RADIO-HANDELAREN

De voortreffelijke eigenschappen van de **RADIO-MICRO** lamp waren oorzaak dat onze wekelijksche omzet in korten tijd **vertienvoudigde** en wij kunnen terecht zeggen, dat deze (mits origineele Radiotechnique lampen) **een geheel nieuwe horizon opent voor elken wederverkooper**

VRAAGT SPECIALE HANDELSVOORWAARDEN

Men lette er vooral op dat alléén op de door ons geleverde en gemerkte lampen de volledige garantie wordt gegeven

— Tevens vragen wij Uwe bijzondere aandacht voor onze —

NIEUW MODEL R 5 LAMP

SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO-ÉLECTRIQUE

LEUVEHAVEN 8 / ROTTERDAM / TELEFOON 14036



Depôthouder te Amsterdam:

Electro-Technisch Handelsbureau „DÉTHA” Stadhouderskade 65, Tel. 22888, A'dam

L4 vloeien, zoodat dan weer stroomen in de spoel L3 geïnduceerd zullen worden, die dezelfde frequentie zullen hebben als de stroomen in den slingerkring. Op de uiteinden van de spoel zal dus een hoog-frequentie wisselspanning optreden. Het eene einde van L3 is verbonden met den gloeidraad, het andere met het rooster, zoodat dit laatste van spanning zal veranderen. Roosterspanning is immers de potentiaal van het rooster ten opzichte van den gloeidraad. Door die roosterwisselspanning zal de anodestroom ook in hetzelfde hoogfrequente tempo moeten veranderen. De anodestroom zal toenemen

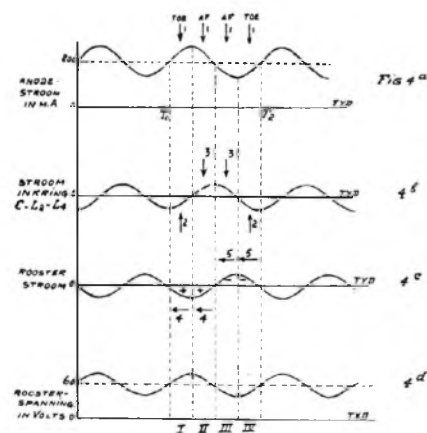
geringen daarin voortdurend sterker zullen worden. Maar bij een toenemende stroomamplitude in den slingerkring nemen de verliezen toe, want, hoe grooter de stroom, hoe grooter de verliezen tengevolge van weerstand, straling, enz. optredend, zullen zijn. Er zal daarom een oogenblik komen, dat de verliezen, die in elke periode geleden worden, juist even groot zullen zijn, als de hoeveelheid energie, die in elke periode door den veranderlijken anodestroom in den slingerkring geïnduceerd wordt. De verliezen worden dan juist nog aangevuld, zoodat de amplitude der slingeringen niet toe of af zal nemen, met andere woorden, de kring is en blijft in ongedempte slingering.

Het geheele verloop der stroomen in de verschillende kringen kan grafisch worden voorgesteld. Met behulp van deze voorstellingen kunnen de werkingen tusschen den anodekring en den slingerkring aan de eene zijde, en die tusschen den slingerkring en den roosterkring aan de andere zijde zeer duidelijk worden aangetoond. Wij zullen eenvoudigheidshalve, dezelfde gegevens aannemen, als behandeld werden in het geval van de figuren 1 tot en met 3, waarbij dus de roosterwisselspanning van buitenaf werd aangevoerd. De roosterspanningsveranderingen, wier grootte thans bepaald wordt door de mate der koppeling tusschen den slingerkring en den roosterkring (dus van L3 op L4), hebben weer een maximum-waarde van 20 Volt. Wanneer de roosterspanning

nu weer gemiddeld 60 Volt bedraagt, dan zal deze heen en weer slingeren tusschen de waarden 40 en 80 Volt, zoodat de anodestroom variëren zal tusschen de waarden 270 en 130 m.A., met als gemiddelde de waarde 200 m.A. bij de rooster-spanning van 60 Volt. Deze getallen volgen onmiddellijk uit de karakteristiek van de lamp.

Het verloop van den anodestroom gedurende de slingering van den kring C-L2-L4 is voorgesteld in de fig. 4a; men ziet, dat de stroom varieert tusschen de waarden 270 en 130 m.A. Uit die slingering kunnen wij één periode nemen en deze aan een nader onderzoek onderwerpen; we zullen daarvoor nemen die, tusschen de tijden T1 en T2. Die tijd is, zooals uit de voorafgaande beschouwing bleek de slingertijd van den kring C-L2-L4. Die periode kan nu in vier tijdperken verdeeld worden en wel het tijdperk I, waarin de anodestroom, die vloeit volgens den pijl 1 in de fig. 5, toenemend is in sterkte. Daarna volgt het tijdperk II, waarin die stroom afnemend is, dan III, gedurende welke hij eveneens afnemend is en ten slotte IV, waarin de stroom weer toeneemt. De anodestroom houdt steeds dezelfde richting, n.l. van den gloeidraad naar de anode in de lamp en buitenom van anode naar gloeidraad, want in deze geheele beschouwing wordt steeds als stroomrichting aangenomen, de richting, waarin de electronen zich bewegen.

Gedurende het tijdperk I wordt in den



bij toenemende roosterspanning en omgekeerd. Die wisselende anodestroom zal nu weer stroomen in den slingerkring induceeren, die uit den aard der zaak steeds „op tijd” zullen komen, zoodat de slin-

slingerkring geïnduceerd een stroom volgens den pijl 2, want de anodestroom is toenemend volgens pijl 1. In het daarop volgende tijdperk II wordt een stroom volgens pijl 3 geïnduceerd, want de anodestroom is thans afnemend in sterkte volgens pijl 1. In III is de geïnduceerde stroom eveneens volgens pijl 3 gericht, want de anodestroom is nog steeds afnemend, terwijl gedurende IV die stroom een richting heeft volgens 2, want de anodestroom is dan weer toenemend. Op deze wijze ontstaat de fig. 4b, waarbij is aangenomen evenals in fig. 4a, dat de stroom boven de X-as geteekend, in de richting van de pijlen 1 en 3 (fig. 5) vloeit en onder de as volgens den pijl 2. Men ziet uit de figuur, dat tusschen de beide kringen een phaseverschuiving van 90 graden optreedt.

Wat is nu weer de invloed van den slingerkring op den roosterkring, dus de eigenlijke invloed der terugkoppeling? In het tijdvak I is de stroom in den slingerkring gericht volgens den pijl 2 en afnemend in sterkte, zoodat in den roosterkring een stroom volgens den pijl 4 geïnduceerd wordt. In II loopt de stroom in den slingerkring volgens pijl 3 en is dan toenemend in sterkte, zoodat in den roosterkring eveneens een stroom geïnduceerd wordt volgens pijl 4. Gedurende III is de stroom volgens 3 afnemend, dus in den roosterkring ontstaat een stroom volgens 5, in het tijdperk IV blijft dit hetzelfde, want dan loopt de stroom in den slingerkring volgens pijl 2 en is toenemend in sterkte. Op deze wijze ontstaat de teekening van den stroom in den roosterkring volgens de figuur 4c, waarbij de stroom onder de as geteekend een richting heeft volgens pijl 4 en boven de as geteekend volgens pijl 5. Een stroom volgens 4 beteekent, dat electronen gaan vloeien vanaf het rooster naar den gloeidraad, zoodat het meer positief wordt, dan het oorspronkelijk was. Is de stroom gericht volgens den pijl 5, dan worden electronen vanaf den gloeidraad naar het rooster getransporteerd, met het gevolg dat het negatiever worden zal. Uit figuur 4c kan dus worden afgeleid het verloop der rooster spanning gedurende den tijd van één periode in den slingerkring. Want in het tijdperk I begint een toenemende roosterstroom te loopen in de richting van den pijl 4, wat wil zeggen, dat de rooster spanning vanaf zijn normale waarde, die op 60 Volt was aangenomen, zal gaan op-

loopen tot een hooger bedrag. Zoolang die toenemende electronenstroom vanaf het rooster naar den gloeidraad, dus volgens pijl 4, blijft loopen, zoolang zal de roosterspanning stijgen in positieven zin. Dit stijgen houdt aan, totdat het tijdperk II aanbreekt. Want gedurende dit tijdperk begint die roosterstroom af te nemen, zoodat de spanning van die hoogere waarde zal af dalen, totdat zij weer het normale bedrag van 60 Volt bereikt heeft. Dit laatste valt op het einde van het tijdperk II, want dan houdt de roosterstroom in die richting op en het rooster heeft dan weer zijn normale spanning. In III keert de roosterstroom evenwel van richting om, en er worden nu electronen van den gloeidraad naar het rooster gevoerd, zoodat dit beneden het normale bedrag van 60 Volt zal zakken. Zoolang die roosterstroom in de richting van pijl 5, toenemend in sterkte blijft, zal de roosterspanning verder dalen, dus negatiever worden. Dit houdt aan totdat het tijdperk IV aanbreekt. Op dat oogenblik heeft het rooster zijn laagste spanning bereikt en deze begint nu weer minder negatief te worden tengevolge van den afnemenden stroom in de richting 5. Met andere woorden, de roosterspanning neemt weer toe, totdat op het einde van IV n.l. het oogenblik T2, de normale roosterspanning opnieuw bereikt is. Uit de hierboven verkregen gegevens is de figuur 4d opgebouwd, uit welke wij zien, dat de roosterspanning varieert tusschen twee waarden, gelegen boven en onder de normale waarde van 60 Volt.

Deze wisselende roosterspanning nu, moet de oorzaak zijn, dat de anodestroom veranderd wordt en wel zoo, dat de slingerkring daardoor telkens „op tijd” wordt aangestooten. En dit is nu ook werkelijk het geval. Want in het tijdvak I neemt de roosterspanning toe, waardoor ook de anodestroom moet toenemen (zie fig. 4a). In II en III neemt de roosterspanning af zoodat ook de anodestroom moet afnemen, wat dan ook geschied is, terwijl in IV de roosterspanning weer oploopt en de anodestroom dus eveneens. Wij zien, dat de anodestroom veranderd wordt en die veranderingen geschieden „op tijd”. Want de slingeringen van den kring C-L2-L4 volgens fig. 4b, waren het gevolg van de veranderingen van den anodestroom fig. 4a; de roosterspanningsveranderingen van fig. 4d waren, via de roosterstroomvariaties fig. 4c, het gevolg van



L. F. Transformer — British Made



OOOO

f 12.-

OOOO

Ratio 1—4

EENIG IMPORTEUR:

Gooische Radiohandel
HILVERSUM — Luitgardeweg 22
 Levering uitsluitend aan den Handel

GA DOOD eenvoudig naar:

Radio Amsterdam
L. KOSTER
 Nieuwe Hoogstraat 24

Het is reeds bekend dat U bij ons voordelig koopt door de enorme lage prijzen, maar ook door onze Technische kennis.



EEN

ELFA-ANODE BATTERIJ

aan Uw ontvangtoestel,
 verzekert U een goede ontvangst

den slingerkringstroom fig. 4b en de anodestroomvariaties van fig. 4a zijn weer een gevolg van de roosterspanningsveranderingen der fig. 4d.

Q.S.T.

Het Radio-Congres.

Wij vestigen nogmaals de aandacht van belanghebbenden op de beide belangrijke Congressen welke gedurende de Paaschweek 16—20 April a.s.) te Parijs worden gehouden.

Voor inlichtingen en deelname aan het Juridisch Congres of aan het Congres van amateurs wende men zich tot

du Congres de T. S. F.,

Monsieur le Secrétaire-Général
2 Rue de l'Echaudé, St. Germain.
Paris (6e).

Radio en Esperanto.

Maandag 9 Maart sprak de heer Archdeacon voor Radio Paris over Esperanto.

Een cursus in het Esperanto zal spoedig volgen, waarschijnlijk iederen Zondagavond om 8.15 uur Westeur. tijd, door Dr. Corret, voorzitter van de Internacia Radio Asocio.

Het zendstation URI (Unione Radio-telefonica Italiana), golf lengte 425 M. te Rome, zal een cursus in het Esperanto geven, iederen Maandag om 8.15 's av., te beginnen den 30sten Maart.

Boekbespreking.

The Home Constructor's Easy to build Wireless Sets by F. H. Haynes.
Uitgevers: Iliffe & Sons Ltd., Londen.

Op zeer populaire wijze en door tal van werk-teekeningen, schetsen en foto's verduidelijkt, wordt in dit werkje de bouw en werking aangegeven van een eenvoudig kristal toestel, een éénlampstoestel, een laagfrequentversterker, een 3-lampstoestel, een apparaat met 1 lamp hoogfrequentversterking en lampdetector en vervolgens nog een krachtversterker.

De schrijver, assistent-redacteur van de Wireless World, overschat de capaciteiten van den lezer niet, want hoewel de beschreven apparaten er keurig uitzien, vermijdt hij moeilijk te volvoeren constructies, zoodat de beginner in het volste vertrouwen aan het werk kan gaan, wetende dat hij op een zeker moment niet door gebrek aan hulpmiddelen of inzicht zijn taak zal moeten staken.

BIV BRENGT ZE IN



ook die zwakkere stations, die anders voor U onhoorbaar zouden blijven. De zorgvuldige constructie en h.f. versterking maken dit mogelijk.

Waarom dus naar enkele stations luisteren, terwijl U er zooveel kunt hooren?

Vraagt inlichtingen.

Fa. W. Boosman

Instrumentmakers der
- Kon. Ned. Marine -
Telefoon 49103

Warmoesstraat 97, A'DAM

Onze zaak is des Zaterdagts tot 9.30 uur namiddag geopend



Ferranti L. F. Transformer

Gooisch Electro- Radio-Technisch Bureau

J. BROEKHOFF v.h. C. E. WOLFF
's Gravelandscheweg 3 HILVERSUM
Telefoon 333

Vraagt U eens inlichtingen en foto van ons Vierlamps toestel dat wij met zooveel succes leveren. Vierlamps toestel compleet met alle toebehooren, A 410 of B 2, Dominant-accu 2 Volt 81 Amp. U dubbele telefoon 2 x 2000 Ohm anode 100 Volt, diverse snoeren en steckers, voor f 200.-

SCHITTERENDE WERKING ZOOWEL
ALS AFWERKING GEGARANDEERD

Wij verstrekken U gaarne alle noodige inlichtingen over het eventueel bouwen of ombouwen van ieder toestel.

Ateliers de Constructions Radiophoniques

20, AVENUE DE L'ORÉE
Bruxelles (Belgique)

Onze ontvangtoestellen met 4 lampen

Onze losse onderdeelen

ALLES WAT RADIO OMVAT



Haagsche-Radio-Industrie

THOMSONLAAN 101 - DEN HAAG - TEL. 34937

Levert prima Ontvangtoestellen, zoowel uit
— voorraad, als op speciale bestelling —

Reparatie-atelier voor alle fabrikaten toestellen

Beleefd aanbevelend, G. SCHAARMAN

voorheen Chef-Instrumentmaker der
N. V. Nederlandsche Radio-Industrie

Technisch Bureau „Radio” GEBR. PRINS, Hartenstraat 2a AMSTERDAM

TELEF. INTERC. 46181

Koptelefoons 2 x 2000 Ohm . . . f 5.90 — Spoelen 25 — 400 . . . f 2.10
Spelen gemonteerd luxe uitvoering met zwart celluloid 25 — 400 — 8.—
Laagfrequenttransformatoren (met garantie) 4.10

Uitgebreide sortering RADIO-ONDERDEELLEN steeds voorradig tegen abnormaal lage prijzen
4-Lamps toestellen met ALLE BENODIGDHEDEN geheel compleet en drie jaar Garantie f 185.-

KLEINHANDEL EXTRA KORTING

Hilversum-Australië - Een korte-golf-record

BIJ de directie van de Ned. Seintoe-stellenfabriek te Hilversum is een bericht binnengekomen van mr. C. E. Cox te Melbourne, in Australië, vermeldende dat de radioseinen, afgezonden met den korten golfzender van de fabriek op 19 Jan. j.l., 5.30 v.m. Australische tijd, aldaar met groote sterkte zijn ontvangen.

De afstand Hilversum—Melbourne bedraagt ongeveer 18.000 kilometer, zoodat bijna de halve aardomtrek met de Hilversumsche seinen is overbrugd geworden.

Deze praestatie toont weer eens aan, welk 'n enorm doordringingsvermogen de kortere radiogolven bezitten en de groote geluidsterkte zonder aanwezigheid van het z.g. „fading” of verdwijningseffect opent groote mogelijkheden voor de toepassing van de korte radiogolven voor het commercieel radio-telegraafverkeer van de toekomst.

Voor de uitzending van de korte golven is op het fabrieksterrein te Hilversum een tijdelijk houten gebouwteje opgericht, dat niet grooter is dan een ruiter-schilderhuis.

Een kleine fuikantenne is op ongeveer 30 M. hoogte afgespannen aan de groote radiatoren. Het is met deze antenne, die met het oog op de gebezigde golflengte — 90 M. — niet grooter kan zijn, dat deze formidabele afstand is gehaald.

De eigenlijke „zender” bestaat in hoofdzaak uit een met zorg geïsoleerd en tegen alle zoo karakteristieke hoogfrequentie-moeilijkheden gewapend oscillatie-systeem.

Den hoofdschotel hierin vormt een speciaal voor korte golf werk geconstrueerde Philips watergekoelde triodelamp. De energie — ook de hoogspanning — wordt betrokken van de primaire installatie voor het omroepstation der N.S.F., dat daartoe door een ingegraven 10.000 volts hoogspanningskabel met de korte golfhut verbonden is. De gelijkstroom Anodespanning voor de watergekoelde Philips zendlamp wordt verkregen na gelijkrichting van hooggespannen wisselstroom van 50 perioden na transformatie ontnomen aan het Provinciaal electriciteitsnet.

De seintijden van het N.S.F.-station liggen tusschen 7.30 en 8.15 des avonds, welke tijd overeenstemt met den vroegen morgen in Australië.

Door den rapporteur mr. Cox. is woordelijk herhaald, datgene wat de seindagboeken van den 29sten Januari als seinstof hebben opgeteekend.

Het merkwaardige van de geleverde prestatie ligt niet in de eerste plaats in de grootte van den overbrugden afstand, doch meer in het feit, dat deze reikwijdte met zoo geringe zendenergie is behaald geworden.

De opzet van de N.S.F.-proeven is geweest, om uit te maken, in hoeverre een korte-golf-verbinding Nederland—Oost-Indië kan worden tot stand gebracht.

Nu eene betrouwbare gemeenschap zelfs met Australië via een route, die het geheele vasteland-complex van Europa en Azië kruist, niet tot de onmogelijkheden behoort, mag worden verwacht, dat binnenkort de korte-golf-gemeenschap met onze Oost commercieel mogelijk blijkt.

Amerika gehoord!

door A. MEIJER Izn.

DE heer Bakman had op een goeden dag bij een kennis een radio-concert gehoord en daar Bakman niet bijzonder muzikaal was, had hij onmiddellijk een groote sympathie voor al dat geheimzinnige opgevat.

Mijnheer Bakman was een man van principe: als hij eenmaal een plan in zijn hoofd had, zorgde hij er voor, dat dit zoo spoedig mogelijk verwezenlijkt werd. Zoo was het ook met de radioliefhebberij. Dat was nu eens net iets voor hem, beweerde hij tegen zijn vrouw, die wel wetend, dat haar echtgenoot een man van principe was, wijzelijk haar mond hield.

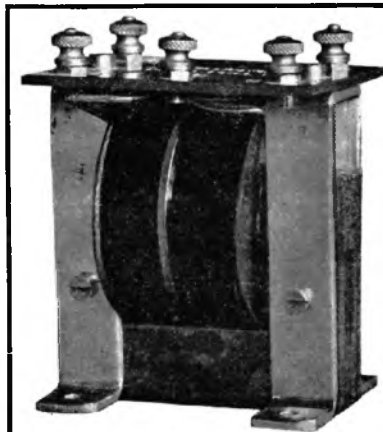
Nadat Bakman zich ter kennismaking eenige radiotijdschriften had aangeschaft, abonneerde hij zich op „Radio-Wereld”, als zijnde het grootste en mooiste radioblad van Nederland.

Geregeld werd hem nu iederen Donderdagavond zijn „vakblad” thuis bezorgd. Die avond werd tot glanspunt van de geheele week, dan stond hij al een uur te voren onrustig en vol verlangen op de post te wachten.

En had hij zijn tijdschrift ontvangen,

dan zat hij met een kleur van inspanning tot ver over twaleven de gegeven schema's en artikeltjes uit te werken, dan maakte hij groote plannen en zag hij zich zelf reeds in een laboratorium werken, met veellampige toestellen, enorme luidspreekende Magnavoxen en levensgevaarlijke schakelborden, dan dacht hij zich als een

volslagen marconist bezig met het opnemen van alle mogelijke pers-, weer- en marktberichten, totdat hij door het aanmanende geroep van zijn dierbare wederhelft plotseling uit zijn niet te vervullen fantasiën werd weggehaald en tot de koude werkelijkheid teruggekeerd, ontuchterd naar boven stommelde.



EEN UNICUM

op het gebied van Push Pull transformatoren is zeker het feit, dat de

Transforma Push Pull Transformator

de eenigste Transformator

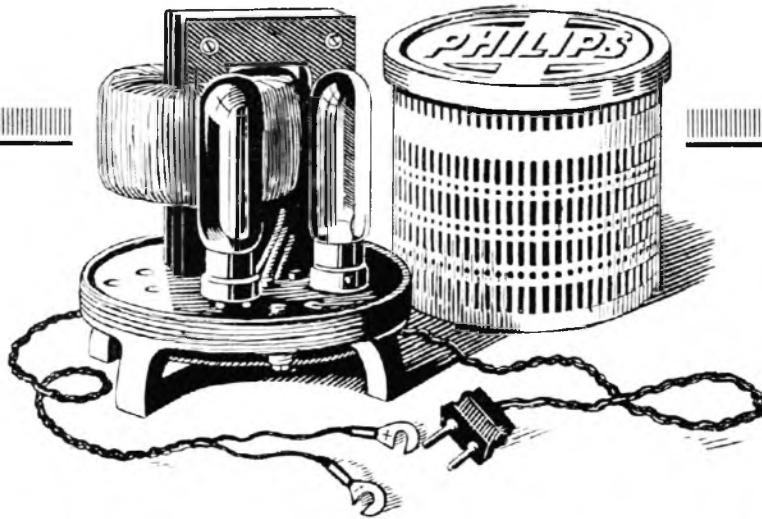
is, waarvan de secundaire wikkeling inderdaad een krachtige versterking teweeg brengt

Leverbaar uit voorraad

De prijs van No. 1 en 2 bedraagt per stuk f 9.-. Garantie onbeperkt

Electrotechnisch Handelsbureau „D É T H A”

Stadhouderskade 65 - Amsterdam - Telefoon No. 22888



Waarom thans nog Uw Accu naar een laadstation te sleepen?

Het heen en weer dragen van een zwaren accu van en naar het laadstation was tot op heden steeds een onaangename maar niet te vermijden factor voor Radio-Amateurs.

Thans is dit niet meer noodig.

Is Uw accu uitgeput? Met den PHILIPS GLOEIDRAAD-GELIJKRICHTER (Accu-rect) kunt U Uw accu thuis aan het wisselstroomnet zelf laden, ook gedurende den nacht, zoodat hij steeds voor het gebruik gereed blijft.

Brochure met nadere details gratis op aanvraag.

PHILIPS
8000 Werklieden

Met behulp van de wijze raadgevingen in „Radio-Wereld”, had de heer Bakman tenslotte een buitengewoon groot ontvang-toestel samengesteld, tweemaal hoog- en driemaal laagfrequent versterkend, met alle mogelijke noodige en onnoodige knoppen, handels en schakelaars voorzien.

Bijgestaan door buurman Kueckenmeyer bouwde hij zich een machtige antenne, want hij wilde zich niet alleen tot het ontvangen van Europeesche stations bepalen, neen hij moest Amerika hooren. Dat gaf nog eens sensatie!

Tenslotte was alles klaar en maakte Bakman zich gereed met luisteren te beginnen. De lampen werden ingeschakeld, telefoon en luidspreker aangesloten, kortom alles werd in orde gebracht voor het afstemmen.

Bakman trachtte de lampen op geree-reen te brengen, maar och, wat was dat? Ze deden niets dan gillen en piepen, als werden er tientallen honden en katten tegelijk onthald. Wat de heer Bakman ook deed, hij kon er geen verandering in brengen, het toestel gilde en piepte den geheelen avond door.

Ten laatste had hij er genoeg van, hing de telefoons op den haak, schakelde de antenne van toestel op aarde over, vergat bijna zijn lampjes uit te doen en ging naar bed. Morgen kwam er weer een dag, dan kon hij immers met frisschen moed opnieuw beginnen.

Den volgenden morgen bracht buurman Kueckenmeyer reeds vroeg een bezoek.

„Ik heb maar heel weinig tijd”, zei deze, „maar ik kom even aanloopen om je.....”

„Wat, weinig tijd”, onderbrak Bakman, „tijd of geen tijd, je mag niet weggaan voor je mijn radiotoestel hebt gezien” en niets gevend om de tegensputtingen van zijn buurman, deed hij de deur van het z.g. „laboratorium” open en ging hem voor.

„Daar staat het”, zeide hij trotsch, wijzend op het zeslampstoestel in een hoek van het vertrek. Wel hoe vindt je het?”

„Ja”, antwoordde mijnheer Kuecken-

meyer, „ik heb heelemaal geen verstand van radio, maar ik moet toch zeggen, dat het er van buiten prachtig uitziet.”

Bakman sloofde zich uit om het toestel zoo voordeelig mogelijk te laten uitkomen, liet hem trotsch zijn accu's, telefoons en spanningsbatterijen zien. Om het effect te verhoogen werden tenslotte alle zes de lampjes op volle sterkte ingeschakeld!

Kueckenmeyer bekeek het toestel aandachtig, vroeg toen eenigszins verwonderd: „waarvoor dient al dat electrisch licht?”

„Electrisch licht! Neen maar, dat zijn gewone dubbelroosterlampen, buurman. Je weet toch wel wat lampen zijn?”

„Ja, van lampen heb ik wel gehoord, maar ik wist niet, dat die ook bij de radio in gebruik waren.” En om zijn flater eenigszins te herstellen vroeg mijnheer Kueckenmeyer of buurman ook muziek uit Londen kon ontvangen.

Maar nu toonde de heer Bakman zich eerst recht verontwaardigd en merkte hij op, dat men voor zulk een kort afstandje toch niet zoo'n groot toestel zou nemen. Neen, dit was een speciale lange afstand-ontvanger.”

„Hoe ver kan je hier wel mee hooren?”

„Wel, hernam de gelukkige eigenaar van het lange afstand-toestel, daar het pas gemaakt is, weet ik nog niet precies de grootste afstand, die het halen kan. Maar gisteravond heb ik naar *Madrid* geluisterd, het was eenvoudig prachtig, eerst een opera en daarna zong er een Spaansche zangeres. Die maakte me wat slaperig, zoodat ik zonder het zelf te willen, midden onder het programma ingedommeld ben. Toen ik wakker werd, bleek het al drie uur te zijn. Voordat ik naar bed ging, wilde ik juist probeeren nog even een ander station op te zoeken, toen er plotseling door de kamer klonk: „Hallo, hallo!”

„Dat was natuurlijk je vrouw, die kwam vragen of je nog niet naar bed moest”, onderbrak de heer Kueckenmeyer.

„Het was *New-York!*”, zeide Bakman, terwijl hij triomfantelijk naar zijn buurman keek.

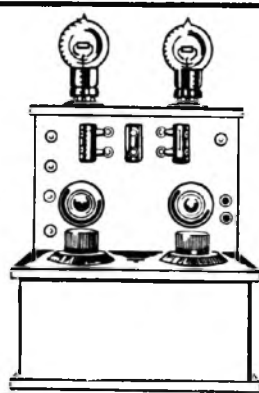
Deze antwoordde echter niet, maar zeide, dat hij nu toch heusch weg moest.

Bij het naar beneden gaan, draaide de heer Kueckenmeyer zich plotseling om met de woorden: „A propos Bakman, je liet me zoeven niet uitspreken, maar ik kwam hier eigenlijk alleen om te zeggen, dat je antenne al van *gistermiddag* af, kapot op mijn dak ligt!

Techn. Bur. van Dalen Den Haag Galvanistraat 3

Radiolampen V.D. 2, hoogvacuum f 3.25
Type V.D. 402 Miniwattlamp . f 4.50
Type V.D. 202 Microwattlamp f 4.50

Levering door bemiddeling
— van Uw Handelaar —



**Radio-
Technisch
Bureau**
**M.A.v.
DELST**
Broerenstraat 4
ARNHEM
TELEFOON 330

**Bovenstaand Toestel munt uit
door ZUIVERE ontvangst!**

Dit 2 lamps secundair toestel	f 39.50
2 Miniwatt lampen	10.—
1 Dominit accu 2 Volt, 27 Amp. U.	5.70
1 Spanning-batterij	5.55
10 Honigraatspoelen Nos. 25/400 (gemonteerd)	8.50
1 Dubbele hoofdtelefoon	7.25
Geheel compleet zonder antenne f 76.50	

Voor Reclame leveren we gedurende MAART dit complete Toestel franco rembours door geheel Nederland voor
Fl. 75.-.

Doet Uw voordeel!!!

Wij geven aan lezers van
R.-W. en leden der N. R. U.

10 % korting

bij aankoop van f 25.— aan
onderdeelen

Vraagt nog heden onze rijk geillustreerde prijscourant aan
tegen inzending van 10 cents postzegel franco toegezonden

Radio Techn. Bureau „ANTENNA”
DEN HELDER - Tel. 321. Postrekening 99980

AMPLION 's Werelds Standaard Luidspreker



Continentale Amplion Maatschappij

Agentschap voor Nederland en Koloniën:

JULES HARTOGH, Van Breestraat 78, A'dam

TELEFOON 23378

Bezoekt onze Monsterzaal

Vereenvoudigde radiofotografie

door W. PEETERS.

REEDS dikwijls zijn onze kolommen gevuld geweest met interessante artikelen over de radiofotografie, doch waar het hier een systeem betreft dat interesse heeft voor onze radio-amateurs en luisteraars, geloof ik wel dat dit artikel met belangstelling gelezen zal worden. Door de artikelen over dit onderwerp van de heeren Vogt en Verschure, kwam ik op 't idee zelf eens een radio-foto-zender te bouwen en na een uitvoerige bespreking met eenige redactieleden van Radio-Wereld, die direct met 't plan instemden en daadwerkelijke hulp toezegden, werd de zaak op poeten gezet. Na maandenlang experimenteren slaagden wij er werkelijk in een complete fotozend- en -ontvanginstallatie te vervaardigen die, zooals reeds in 't vorige nr. van R.-W. medegedeeld werd, op de 2e I. R. T. A. tentoongesteld zal worden. Ook is 't de bedoeling het publiek in de gelegenheid te stellen hun foto draadloos te laten verzenden. Deze attractie gaat natuurlijk slechts door indien de definitieve toestemming van den Minister van Waterstaat verkregen wordt, daar het toestel onder de radio-zendinrichtingen gerekend wordt.

Inmiddels werd toestemming ontvangen om eenige voorloopige proeven te doen en reeds heeft de installatie aardige resultaten opgeleverd. Nevenstaande foto werd over een afstand van 125 K.M. draadloos overgebracht.

De lezers van Radio-Wereld zullen zich nog kunnen herinneren dat in December 1924 met goed gevolg draadloos foto's zijn verzonden van New-York naar Londen. Deze proeven, welke georganiseerd waren door de Radio-Corporation of America, zijn zoo goed geslaagd dat er bereids een radio-foto persdienst is opgericht, die binnenkort haar werkzaamheden zal aanvangen. Interessante foto's des morgens in New-York opgenomen kunnen reeds denzelfden dag in de Londensche avondbladen afgedrukt worden. Na de bestudeering van alle gepubliceerde artikelen over dit onderwerp slaagden wij er in het zendtoestel en den ontvanger te reconstrueeren. Om de onkostenrekening tot een minimum te beperken werd alles zoo eenvoudig mogelijk gemaakt. De grootste moeilijkheid ondervonden we met 't synchroniseeren van het zend- en ontvangtoestel. Het ontvangtoestel is betrekkelijk

eenvoudig en kan in principe schematisch voorgesteld worden door de afbeelding van fig. 1.

A is een ronddraaiende trommel, beplakt met een stuk teekpapier, die na iedere omwenteling een m.M. opschuift. B is een vulpenhouder, bevestigd aan een ijzeren

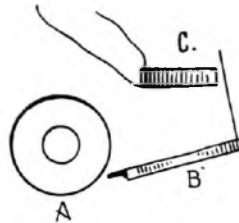


FIG. 1.

plaatje dat zoodanig opgehangen is dat het door de electromagneet C aangetrokken kan worden. De electromagneet wordt bekrachtigd door den stroom van 'n krachtigen versterker, welke aan 't gewone ontvangtoestel is gekoppeld. Bij het zendstelsysteem wordt eveneens gebruik gemaakt van een roteerende trommel waarop de foto (in relief) van metaal is bevestigd en waar zij contact maakt met een penetjetje zal de zendstroom gesloten worden. Het gevolg is dat er stooten van korteren of langeren duur worden uitgezonden, die door een gewoon ontvangtoestel worden waargenomen als onregelmatige morse-signalen. Bij ieder ontvangen signaal wordt de magneet C bekrachtigd en zal het ijzeren plaatje aangetrokken worden, dat de vulpenhouder tegen het papier aandrukt en kortere of langere streepen achterlaat. Toen ik bij een proef aan 't ontvangtoestel meeluisterde en de signalen, die aan een snelzender doen denken, hoorde, kwam ik op 't idee het zendtoestel langzamer te laten werken en te trachten op de een of andere wijze de vreemdsoortige signalen op te teekenen. Het tempo van de ronddraaiende trommels werd dus verlangzaamd en op de zendtrommel een eenvoudig teekenvoorbeeld ('t metalen cliché er van) bevestigd. Wederom zette ik de telefoon op en nam potlood en een vel van 't z.g. millimeter-papier.

Zoo goed mogelijk volgde ik de signalen en vulde, naar gelang de tijdsduur van de opeenvolgende teekens een of meer ruitjes in, steeds van boven naar onder gaande met 't potlood. Wie schetst mijn verbazing

H. R. S
KEIZERSGRACHT

TELEFOON

AFDEELING „B“.

Welke voordeelen biedt U
het aanschaffen van een

British Thomson-Houston Loudspeaker?

1. Het groote geluidsvolume met zwaare weergave.
2. De smaakvolle afwerking.
3. De speciale constructie van membraan en spoelen.
4. De volle garantie.
5. De levering uit voorraad.

DE LOUDSPEAKER DIE IN V
OPZICHTEN ONOVERTREFFBAAR

Prijs type C1 (klein model)	f
" " C2 (groot model)	f
" " D (groot model)	f

(voor eindversterkers)

Aangewezen voor de Hollandsche Marine

Voor het front van heftige kritiek werd de werking van SUCCES L.F. transformator super-excellent genoemd. Maar teekenen wetenschappelijke data tegen het bewijs van Uw eigen De menschelelike stem met haar tallooze buigingen, de gehele toonladder met een begeleidende veelheid van harmonie-tonen, worden zijk en waar weergegeven. Niets, tenzij de meest preciese en wetenschappelijke fabriek klaart de buitengewone werking van de SUPER SUCCES en een alles overheerschend verlangen om te bereiken wat steeds als onmogelijk heeft gegolden, waren oorzaak van de zorg die aan de SUPER SUCCES werd besteed, alvorens een enkel model onze Verkoops-afdeeling bereikte. De productie van laagfrequent transformatoren, welke een op versterking paen aan een in het oog vallende volheid en toon verdient slechts eene belooning. Een belooning die wederkerig ten deel valt aan iederen toe die de SUPER SUCCES gebruikt — een inderdaad benijde ontvangst.

SUPER SUCCES (all Black) L. F. Transformator	SUCCESS VERNIER HOUDER
SILVER SUCCES L. F. Transformator (voor tweede trap)	voor op- en inbouw
SUCCESS CHOKE voor zuiverste versterking	SUCCESS NEUTRIC CONDENSATC
	SUCCESS ERTH. INVOER SCHAKE



BE.

L

EXPO

SMITH
6 - AMSTERDAM
ON 34163

ton

uivere

gneet

ELE

RIS!

45.-

60.-

150.-



TYPE C 1

kt!

de SUPER
if wat be-
en ooren?
tele musi-
oatsche en

ikatie, ver
S. Kritiek
tof nu toe
nbeperkte
ook maar

merkelijke
langenme
stelbouwer
waardige

SPOEL-

nuw

DYNE

IR

ARD

LAAR



Regd. No. 783507

Gebelken: SUPER EXCELLENT

VRAAGT UW HANDELAAR

ARD & FITCH Ltd.

34, Aylesbury Street

ONDON E. C. 1 (ENGLAND)

ORT-VOORWAARDEN OP AANVRAGE

toen ik na afloop van de transmissie op mijn teekening duidelijk het origineel herkende. Zonder eenig hulptoestel, dus slechts met den gewonen ontvanger is 't



Fig. 2.

10 × verkleine reproductie van een met de hand opgenomen radiofoto. Elk ruitje is weder verdeeld in 25 kleinere vakjes.

mogelijk de draadloos uitgezonden foto's te registreren. Ik wendde mij direct tot de directie van R.-W. en vond haar bereid een proef bij te wonen, die zoo goed slaagde, dat zij het toestel aankocht en onder hare leiding eenige proeven wilde organiseeren. Het zendtoestel is nu ondergebracht in de Effectenbeurs te Amsterdam en de eerste officieele proef zal Woensdag a.s. gehouden worden tusschen

8.10 en 8.55 nam. Een woord van dank aan het persbureau Vaz-Diaz dat voor deze gelegenheid haar zender beschikbaar stelde. De zend-energie is ruim voldoende om heel Nederland te overbruggen en roepen wij de medewerking van onze abonne's in om deze voor ons zoo belangrijke proef te doen slagen.

Alle Nederlandsche amateurs worden verzocht dien avond tusschen 8.10 en 8.55 op een golflengte van 2125 M. te willen luisteren. Vooraf, om 8 uur, zal in morse en telefonie aangekondigd worden wat de over te brengen foto voorstelt. Dit om te voorkomen dat men zich vooraf prepareert door de bedoelde afbeelding te bestudeeren of naast de te maken teekening te leggen, wat 't maken van de ontvangen foto natuurlijk vergemakkelijkt en de proef veel van haar waarde doet verliezen. Na de telefonische aankondiging volgt een fluitsignaal van 10 seconden, waarna de uitzending direct aanvangt.

Wat men te doen heeft is het volgende. Stem af op de golflengte van Vaz-Diaz (2125 M.), zet de telefoon op 't hoofd en luister. Houd een potlood met scherpe punt of vulpenhouder gereed en een vel teekenpapier, dat verdeeld is in ruitjes. In de lengte moeten er 60 ruitjes op staan en in de breedte 40. Hoe groot die ruitjes zijn komt er minder op aan, doch moeten zij niet kleiner zijn dan 3 m.M.² en niet grooter dan 5 m.M.², met 't oog op de zwart te maken ruimte, waarvoor men slechts 1 seconde tijd heeft. Men hoort na het lange fluitsignaal van 10 seconden signalen die uit strepen van 1, 2, 3 of 4 seconden bestaan met tusschenruimten van eveneens 1, 2, 3 of 4 seconden. Bij het ontvangen van een streep van 1 seconde wordt één blokje aan den linkerbovenkant ingevuld, bij een streep van twee secon-

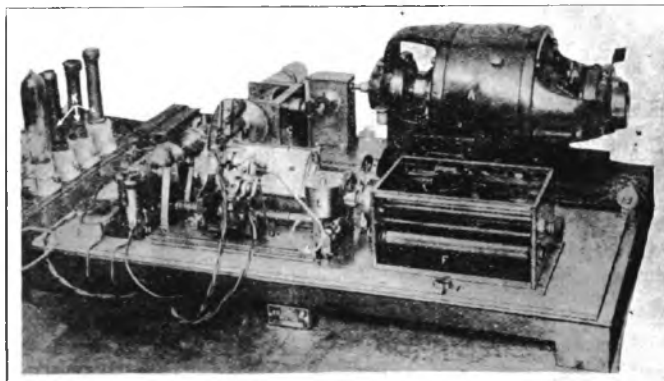


Fig. 2. Het Zendtoestel.

Onder ieders bereik

Prijsvraag!



The Dio Dullemitter

NIEUWE ZWAKGLOEIENDE RADIO-LAMP

LEVERING RECHTSTREEKS AAN DE VERBRUIKERS

Wij stellen beschikbaar

250 PRIJZEN

ter waarde van ruim **1600..Gulden**

voor de geestigste bijdragen in woord of beeld,

eenvoudig, niet te ingewikkeld, voor reclame doeleinden geschikt, betrekking hebbend op

"THE DIO DULLEMITTER" Lamp.

Ieder, die eene bestelling van **minimum 2 lampen** inzendt, kan mededingen. Alle inzendingen, waarbij onderstaande bestelbon ingesloten, moeten op de enveloppe het opschrift dragen: „Prijsvraag”.

De inzenders onderwerpen zich aan de uitspraak der Jury.

De inzendingen blijven ons eigendom.

Elke mededinger geeft ons door zijne inzending het recht deze te publiceren.

Sluitingsdatum voor inzendingen **30 APRIL 1925.**

Spoedigst daarna zal de Jury beslissen, welke inzenders voor een prijs in aanmerking komen, waarna onmiddellijk de toegezegde prijzen aan hen, die volgens uitspraak der Jury hierop recht hebben, worden overgemaakt. Na den uitslag worden de namen dergenen, aan wie de **Hoofdprijzen** zijn toegekend, in het eerstvolgend nummer van dit blad bekend gemaakt.

NEDERLANDSCH INDUSTRIE KANTOOR, Afd. Radio-Import
Prinsengracht 475, AMSTERDAM, Telefoon 33223



Prijzen.

Hoofdprijs:	1 Magnavox luidspreker R 3	100.-	100.-
2c	1 Magnavox luidspreker M 4	75.-	75.-
3c	2 stel hoofdtelefoons van Stanley & Patterson	35.-	35.-
4c	1 precisie draaispoelvoltmeter 0.6 en 0-120 Volt, merk Dio-Gossen	25.-	25.-
5-12c	1 stel hoofdtelefoons van Stanley & Patterson	17.50	140.-
13-16c	1 draaispoelvoltmeter merk Dio-Gossen 0-120 Volt	15.-	60.-
17-21c	1 draaispoelvoltmeter merk Dio-Gossen 0-6 Volt	15.-	75.-
22-25c	1 ampèremeter 0-2 Ampère merk Dio-Gossen	15.-	60.-
26-29c	1 0-1	15.-	60.-
30-35c	1 anodebatterij 120 V., merk Dio	12.50	75.-
36-40c	1 100 V.	9.-	54.-
41-50c	1 60 V.	6.-	60.-
51-250c	1 The Dio Dullemitter R.S. I, R.S. II, R.S. III, R.S. IV of R.S. X, type gelijk aan die van bestelbon		800.-
	Te zamen		1619.-

Bestelbon.

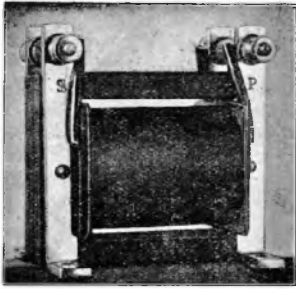
Aan het Nederlandsch Industrie-Kantoor, Afd. Radio-Import, Amsterdam

Gelieve de navolgende „THE DIO DULLEMITTER” Lampen te zenden onder rembours, met garantie van goede werking:

..... stuks R.S. I, 1 1/2-2 Volt gloeidraad, 60-100 .. Anode	f 3.75 per stuk
..... R.S. II, 3 1/2 .. gloeidraad, 60-100 .. Anode	
..... stuks R.S. III, 1 1/2-2 Volt gloeidraad, 70-30 .. Anode	f 4.25 per stuk
..... R.S. IV, 3 1/2 .. gloeidraad, 20-30 .. Anode	
..... stuks R.S. X, 3 1/2 Volt gloeidraad, 60-100 .. Anode, 0.1 Amp. gloeistroom	f 4.50 per stuk
..... 12 milliampère plaatstroom	

ADRES: Naam: _____
 Straat: _____
 Straat: _____

(Doorhalen wat niet verlangd wordt)



LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN

Honingraatspoelen

Spinwebspoelen

FABRICEERT

JEAN H. LEENDERS / STEYL-TEGELEN

Telefoon Intercommunaal Venlo 348

Telegr.-Adres: Radio-Leenders

den twee blokjes onder elkaar etc. Bij 't ontvangen van een tusschenruimte van 1 seconde laat men één blokje oningevuld, bij een tusschenruimte van 2 seconden twee blokjes onder elkaar etc. (zie fig. 2). Is de eerste lijn met ruitjes vol, dan begint men aan de tweede rij, steeds van boven naar onder gaand, dan de derde rij etc. Het maken van de tekening vor-

dert dus 40×60 sec. = 40 minuten tijd. Deze tijdsruimte is veel grooter dan bij machinale ontvangst, waar het slechts 10 minuten duurt. Na ontvangst van 't laatste signaal is de tekening af en indien men het papier op een afstand houdt zal het beeld duidelijk te herkennen zijn.

Zij die hieraan mee doen worden verzocht de ontvangen tekening in te zen-

den, de beste wordt in het volgend nr. afgedrukt.

De directie van Radio-Wereld verzocht mij verder mede te deelen dat voor de beste inzendingen eenige prijzen, zooals onderdeelen, etc., beschikbaar zijn.

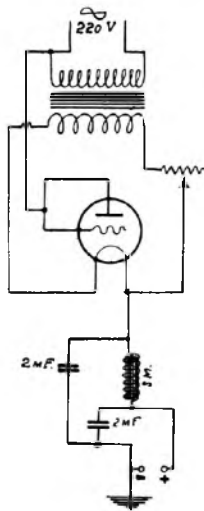
Ik hoop dat onze lezers allen zullen medewerken om deze proef zoo goed mogelijk te doen slagen.

Bij de Amateurs

Geachte Redactie.

Hierbij doen ik U toekomen een schema van een 1 lamps plaatstroomapparaat dat veel overeenkomt met de beide schema's door U geplaatst in R.-W. No. 52 eerste Jaargang.

Volgens mij voorziet dit schema in een



behoefte, daar er toch vele amateurs zijn die niet anders dan met de telefoon de programma's willen uitluisteren met een twee lampstoestel of om andere redenen geen luidspreker-ontvangst willen of kunnen hebben.

Dit schema is hoogst eenvoudig en is uitstekend geschikt voor schema's van systeem Koonmans of Harris en geeft vol-

doende plaatstroom voor 3 lampen zoodat er nog een l.f. achter geplaatst kan worden.

Met twee condensators elk van 2 m.f. is de bromtoon geheel weggewerkt alleen op golven als Brussel en Londen is ze licht hoorbaar maar als de ontvanger met een variabele lek is uitgerust (door mij wordt een Watmell gebruikt) kan door verstellen van het lek de bromtoon zoo goed als weggewerkt worden.

Met succes wordt door mij dit apparaat gebruikt op een ontvanger die volgens schema Harris is gebouwd.

Dit schema komt in principe met dat van Dr. Koomans overeen.

Zooals in het schema is aangegeven wordt met 1 lamp gewerkt.

Als spoorspoel wordt de secundaire winding van een l.f. transformator gebruikt.

Wanneer — accu van den ontvanger



Indien U het allerbeste op
Radiogebied
wenscht, vraagt dan alleen
„Burndep't's” - „Ethopnohe V”
met
„ETHOVOX” Loudspeaker

QUALITY FIRST

De Paus, de Koning van Italië,
de Kroonprins van Engeland
hebben een „Burndep't” Radio-
installatie en verkozen dit fabri-
kaat boven alle andere.

N.V. L. ZÉLANDER

SINGEL 142-144
AMSTERDAM

Filiaal: GED. GLASHAVEN 23-25
ROTTERDAM

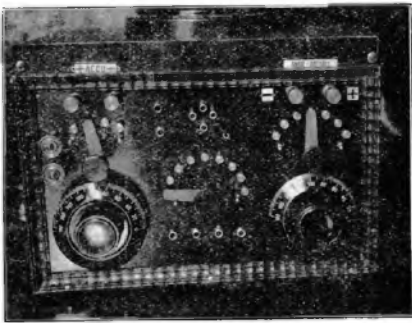
aan aarde ligt, behoeft alleen maar de + pool van het plaatstroomapparaat aan de + van de ontvanger bevestigd te worden.

Alleen op plaatsen waar 1 phase wisselstroom aanwezig is moet men door den stekker om te draaien uitproberen of plaatstroom aanwezig is.

Hopende met dit schema vele amateurs van dienst te zijn.

Hoogachtend,
F. SCHIPPER.

Reeds verschillende malen las ik in Uw blad bevindingen van amateurs die eens een nachtje naar Amerika geluisterd hadden. Hierdoor aangemoedigd ben ik er ook toe gekomen zoo nu en dan eens naar Amerikaansche muziekstations te luisteren. Hiervoor wordt door mij gebruik gemaakt van een Reinartz Toestel, waarvan ingesloten een afbeelding. Als detector gebruik ik Philips D II. Antenne 1 draads 30 M. lang gespannen tusschen twee huizen vrijhangend boven tuintjes. Hoogte \pm 20 M. In de nacht van 4 op 5 Maart te om-



streeks 2 uur werden door mij 3 Amerikaansche Broadcasting stations gehoord, waarvan er 1 zeer duidelijk doorkwam. De „call” was door luchtstoring zeer slecht te nemen, doch hoorde ik duidelijk de woorden Springfield, Massachusitts. Dit bleek dus te zijn *WBZ*.

Aangemoedigd door dit succes besloot ik op 14 Maart wederom te gaan luisteren en laat ik hieronder volgen wat door mij en één mijner vrienden, daartoe door mij uitgenoodigd, gedurende den avond en nacht werd opgenomen. Omstreeks 9 uur schakelde ik de Reinartz in en had al spoedig een zeer luid station, hetwelk een *Duitsch* bleek te zijn, dat een tooneelstuk

uitzond waarvan zoo juist de derde acte begon. Aangezien hier nog al geklaagd wordt over de ontvangst van Duitse stations kan ik mededeelen dat de Duitse omroepstations door mij zeer goed ontvangen worden. Bovenbedoeld station werd door mij zooals ik reeds zeide, zeer hard ontvangen, zelfs de luidspreker gaf de zang zeer duidelijk door de kamer heen.

Tot 10 uur werd door mij geluisterd. Daarna gepauseerd tot 12.45.

Toen het toestel weer ingeschakeld en onmiddellijk had ik een zeer sterk station te pakken dat Engelsch sprak. De sterkte was te groot voor een Amerikaan, dus wachtte ik met spanning op de call. Deze kwam spoedig en bleek te zijn 5XX die proeven nam op Amerika. Het station sloot spoedig met een Duitse toespraak, *) waarin o.m. gezegd werd dat gewerkt werd op Welle 296, dus golflengte 296. Zijn er misschien andere amateurs die deze proeven ook gevolgd hebben?

Al spoedig na 1 uur komen de draaggolven der Amerikanen door en te half 2 hoor ik zeer duidelijk muziek, flink sterk en een oogenblik later, toevallig in een storingsvrij oogenblikje glashelder — Hello *WBZ* Westinghouse Station Springfield.

Aangekondigd werd zangnummer The Nightingale en even later hooren we een dame zingen. Hoorbaar met telefoon op tafel. We stonden werkelijk verbaasd. Amerika op slechts 1 lamp met dergelijke sterkte. Vlug werd nu een 2 lampslaagfrequent achter geschakeld en een oogenblik later klinkt de Amerikaansche muziek uit de luidspreker door de kamer.

Nog 4 andere Amerikanen worden nadien door mij genomen, doch kon ik slechts van 1 de call goed hooren. *New-York WJZ*

Na 2 uur werd de storing van diverse seinstations te sterk en besloot ik te eindigen. Ik geloof echter dat het bovenstaande als een zeer goed resultaat mag worden beschouwd en geen van beiden hadden wij er spijt van een gedeelte onzer nachtrust er aan te hebben opgeofferd.

Ik kan iedere amateur aanraden het ook eens te probeeren en mocht het de eerste keer niet best lukken, laat U dan niet ontmoedigen. Maar zie een volgende keer betere resultaten te krijgen.

Hoogachtend,
M. W. H. DE GORTER,
Rotterdam.

*) Het is niet onmogelijk dat hier sprake is van een „her-uitzending” van 5XX, door het Duitse station.

Modern Laadstation voor Accumulatoren
Electro-Techn. Bureau „BRECO”
ZEEBURGERDIJK 45-49 // AMSTERDAM

KOOPT HEDEN	Record Prijsdaling	KOOPT HEDEN
	VAN	
	RADIO-ARTIKELEN	
	BIJ	
	SAL. LIERENS	
Jodenbreestraat 3		
- AMSTERDAM -		
ENGROS DETAIL		
Speciaal adres voor		
Amateurs en Handelaars		

Radio-Schiere
Stadhouderslaan 5 - Utrecht

Fabrikanten
DER

Elora

ONTVANGERS

RADIO-ONTVANG TOESTEL f 20.--

Primair 1-Lamps Honingraat
B. F. Duran Zn. Commelinstr. 3 Tel. 50767
Radio-Installatiën Compleet en Onderdeelen

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

NOEM „RADIO-WERELD”
BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.

OFFERTES

GEVRAAGD

omtrent alles wat RADIO- en ELECTRICITEITSBENODIGDHEDEN betreft.

A. TEGELAAR, Leidsche Kruisstraat 9, Amsterdam.

PHILIPS A 141

De lang verwachte

DUBBEL-ROOSTER-MINIWATTLAMP

onzer A serie met 1,0–1,3 V. gloeispanning

SLECHTS 2–20 V. anodespanning

Stroomverbruik: 60 mA.

Geschikt zowel voor Detector als voor hoog- en laag-frequentieversterking en voor Eindlamp bij den Luidspreker

De Universele Radiolamp

Prijs: F. 10.-



Twee Nieuwe Radio-Eindlampen

Ter voldoening aan de grootere eischen, die aan de laatste lamp worden gesteld, brengen wij thans de

A 104 en **A 404**

respectievelijk voor 1,0–1,3 V. en 3,4–4,0 V. gloeispanning

Stroomverbruik: 60 mA., anodespanning 20–100 V.

Deze lampen kunnen nog grootere energieën verwerken dan de A 106 en A 406 en zijn uitmuntende lampen om als vierde lamp achter deze typen te worden gebruikt

Prijs: F. 8.-

PHILIPS
8000 Werklieden

De Rotterdamse Radiotentoonstelling

ALS wij ons nederzetten om dit verslag te schrijven, behoort ook de R.R.T., welke van 8 tot 23 Maart in de bovenzaal van „Tivoli” werd gehouden, weer tot het verleden.

Zij was een „schlager” en de organisators J. C. Nonnekes, J. Nieman en Mr. Eikelenboom, die deze show wisten te maken tot wat het was — een aardige, intieme expositie — hebben alle eer van hun werk. De resultaten, gezien de geringe publiciteit, die in den vorm van directe reclame aan de expositie voorafging, bleken waarlijk opmerkelijk te zijn, want niettegenstaande de beide laatste dagen nu juist niet door een druk bezoek uitblonken, werd de tentoonstelling, naar het Bestuur ons mededeelde, door circa 5000 personen bezocht.

De kooplust van het publiek bleek over het geheel minder sterk dan de kijklust; bij informatie scheen het ons toe, dat tastbare „business” op enkele uitzonderingen na nog al te wenschen overliet. Dit neemt niet weg, dat een hecht fundament voor de Radio werd gelegd.

Door de standhouders werd niet gedemonstreerd, en den heer Nonnekens, die uitsluitend de muziekdemonstraties leidde, mocht het slechts na veel hoofdbreken gelukken de Radiomuziek per luidspreker in de zaal hoorbaar te maken. Zelfs het meest selectieve toestel bleek tegen den stortvloed van tram-, neon- en andere stoornissen niet bestand te zijn.

De inrichting en aankleding van de tentoonstelling liet, dank zij de goede zorgen van den architect Coenders, niets te wenschen over en mede door de groenen bloemenversiering leverde het geheel een frisch en prettig stemmend aspect.

Wat de expositie bood, was het beschouwen ten volle waard. Philips troonde op het podium en kwam uit met de nieuwe ontvanglampen. Ook enkele watergekoelde zendlampen waren aanwezig, terwijl voorts ook de nieuwe 6 amp. gelijkrichter te bezichtigen was. Door het losdraaien van een der beide weerstandbuizen kon de laadstroom tot 3 ampère worden teruggebracht.

De firma E. G. Lutteken exposeerde zelf-gebouwde ontvangtoestellen en vele onderdeelen, waarvan de fijnregelbare spoelhouder en de in ebonieten huisjes

gebouwde busketspoeltjes wel het vermelden waard zijn.

De N. V. Techn. Handel-Mij. v./h. J. Mulder gaf ons een serie aantrekkelijke Seibt-luidsprekers te zien. Verder Belden-draad en uit de apparaten een éénlamps éénknoptoestel, eveneens de Telefunken peilrichting.

Diverse Fransche luxe toestellen, waaronder een geheel in kristal gebouwd en ook de Gema-luidspreker, vonden we in den stand van de firma P. Graafland.

De aangrenzende stand van de firma Van Houten & Co. kon slechts met moeite de verscheidenheid van onderdeelen bevatten. Prachtig gekleurde Trolit-frontendplaten en passende knoppen voor condensatoren, gloeiweerstand, etc. waren hier te zien. Dan het nieuwe Ormond-materiaal, dat nu aanzienlijk verbeterd is en Midite-kristallen.

In stand 6 demonstreerde de Gloeilampenfabriek „Radium”, Tilburg, het herstellen of veranderen van resp. wel of niet doorgebrande lampen met miniwatt of normale gloeidraad. Een complete pomptafel was daartoe uit de fabriek naar hier overgebracht.

Ook de Firma Fr. Koopman is goed voorzien van prima materiaal. Op deze stand praalde de nieuwe „Q” Brown luidspreker en o.m. Gecophone- en Gema-ontvangtoestellen. Voorts zagen we de nieuwe Transforma Push-Pull en Super transformatoren, terwijl ook de Schijfspoulen van dit merk voorhanden waren.

Een nieuwtje was het „versterkingsblok” van de Transformer Works, n.l. een aluminium geraamte, dat met twee schroeven tegen de frontplaat geschroefd wordt en waarop een lampvoetje, gloeiweerstand en l.f. transformator bevestigd zijn.

Het Techn. Bureau J. Duiker, Den Haag, exposeerde hoofdzakelijk N. en K. telefoons en de nieuwe prachtig uitgevoerde N. en K. luidspreker. Alsmede diverse spoel-soorten. Voor nouveautés als Regelbare Condensatoren in alle capaciteiten en ter grootte van een normale condensatorknop, gecombineerde lampvoeten met 40 ohm gloeiweerstand en lek, bleek veel belangstelling te zijn.

Radiozet, Maastricht, kwam weer versterkt uit. Het groote salontoestel en ook de andere typen als Super Mondial, Royal,

Broadcast etc. munten uit door bouw en afwerking.

Stand 10 van de N.V. de Vletter's Sporthandel gaf meerdere typen toestellen te zien, benevens vele onderdeelen, waarvan het Stevens radio-gereedschap in de eerste plaats genoemd dient te worden. Ook de Dio Dullemitter ontvang- en eindversterkingslampen waren op dezen stand te vinden.

Het Amplion House, Amsterdam, bracht den grootsten en den kleinsten luidspreker van de tentoonstelling naar voren. Ook stond op dezen stand een geijkt Engelsch „Mondiale” toestel, dat naast een keurige uitvoering het voordeel bezit, zeer eenvoudig afstembaar te zijn.

In den stand van de Metaalgieterij Holland, Amsterdam, vielen op het embleem van de N.B.R. en andere fraai afgewerkte metalen naamplaten.

De keurig verzorgde stands van de Fa. Jac. v. Bree en Zn., brachten weer wat nieuws, n.l. het Lissen-materiaal, dat ook elders door de firma J. Nieman werd geëxposeerd. Eenige met dit materiaal opgebouwde toestellen zagen er prima uit en waren door eenvoud van afstemming zeer gezocht.

De N.V. L. Zèlander was met de bekende Burndept toestellen en onderdeelen, de Ethovox luidspreker enz. in stand 15 te vinden, terwijl de firma J. H. Snel in den aangrenzenden stand eenige Lorenz-apparaten en luidsprekers exposeerde.

Ook „Selectra” gaf in toestellen keurig werk te zien. Voorts de Gaumont luidsprekers, ware salon-instrumenten en het „Seg” massa-besprekapparaat.

Iets nieuws ontmoetten we op den stand van de firma J. Schiesser. Deze fabriceert een serie ontvang- en versterkertoestellen, die door den koper aan de hand van een duidelijke werktekening zijn op te bouwen.

De toestellen worden geleverd in kartonnen dozen, welke een geboorde ebonieten plaat, alsmede de verschillende onderdeelen, montage draad, schroefjes enz. bevatten.

Stand 20 werd ingenomen door het Instituut voor Radiotelegrafie L. F. Steehouwer. N.V. de Rijken en de Lange exposeerde een keur van toestellen, waarvan speciaal het Super-Heterodyne-type onze bewondering afdwong.

Wat technische boeken en tijdschriften betreft, een enorme sorteering was aanwezig in de stand van de Techn. Boekhandel Plan C, waarnaast de N.V. v.h. Gebrs. Polak het vele Mc. Michael materiaal, als toestellen, h.f. transformatoren etc. had uitgestald.

De groote richtingzoeker, alsmede de groote zend- en kleinere ontvanglampen van de Société Française Radio Electrique trokken zeer de aandacht. Dit laatste geldt eveneens voor de stand van Radio

Holland, waar o.m. een zeer compacte gedempte Marconi-zender stond, speciaal ontworpen voor reddingsbooten. De N. S.F. richtingzoeker volgens het Bellini-Tosi systeem, een apparaat dat zich na het omzetten van een sleutel als een normale ontvanger gedraagt en voorts een speciaal voor het nemen van „press” geëigende scheeps-ontvanger, fabrikaat N. S.F., geestig door den standhouder als „de naaimachine” aangeduid.

L.



Sterkte Cijfers.

De A.R.R.L. is in het einde van 1921 op het idee gekomen de sterkte van het te ontvangen station in cijfers uit te drukken.

Deze cijfers loopen respectievelijk van 1 tot en met 9.

In een van de nummers van Radio-Wereld, jaargang 1924, kan men de teekenis van ieder cijfer vinden.

Onder amateurzenders wordt daar ook steeds gebruik van gemaakt, maar in de praktijk blijkt dit echter al heel slecht te voldoen, daar er te veel bijkomende factoren zijn, waarmede onmogelijk rekening gehouden kan worden. Ieder seinend amateur zal dit zelf ook wel reeds opgemerkt hebben.

Immers het eene ontvangtoestel functioneert beter dan het andere, daarbij komt nog de kwestie van versterking. Meestal wordt na het sterkte-cijfer wel vermeld het aantal lampen waarmede ontvangen wordt, maar daarmee vervalt toch de zuivere contrôle.

Ook is het geven van sterkte-cijfers te veel een persoonlijke zaak, b.v. een amateur welke weinig met buitenlanders werkt, zal wanneer hij eens bij toeval er één te pakken krijgt, in z'n enthousiasme, groo-tere sterkte geven als een meer bezadigd amateur.

Hoe weinig men er van op aan kan, blijkt heel aardig uit het volgende:

Ik werkte eens op een avond met een amateur in Londen.

Hij gaf mij sterkte 2 à 3, vy qrz, bijna niet nemen, afstand Londen 350 K.M.

Nog geen 5 minuten later, werkte ik met the Air Ministre in Mosoel, bij Bag-

dad, afstand 4500 K.M.; hij gaf mij, vy QSA, sterkte 8.

Energie en alles was hetzelfde gebleven!

Dit is nu al een heel sterk staaltje, maar het gebeurt toch bijna dagelijks dat men b.v. in Italië grootere sterkte krijgt, dan in Engeland of Frankrijk.

Men is ook al licht geneigd rekening met den afstand te houden, wat toch feitelijk niet de bedoeling is.

Dat doet men onwillekeurig, als men b.v. een Amerikaanschen amateur hoort, welke net goed te nemen is, zegt men: die is aardig hard, (dus houdt men rekening met den afstand) en zou men hem een flink sterkte-cijfer toekennen.

Zou men echter een Europeesche amateur met dezelfde sterkte hooren, zouden wij hem qrz geven.

Het zal niet gemakkelijk zijn een afdoende methode voor sterkte-aanduiding te vinden.

Experimenteerende amateurs zullen er echter rekening mede moeten houden dat men op de cijfers absoluut geen peil kan trekken!

OGC.

Mijne Heeren!

Naar aanleiding van 't stukje onder „Korte Golf Nieuws” van OGC, zag ik gaarne 't volgende stukje in Radio-Wereld geplaatst: n.l. iets dat veel overeenkomst vertoont met 't geen OGC onder-vonden heeft:

Onlangs telefoneerde ik met een andere „nul” over een afstand van \pm 2 K.M. De ontvangst daar was ongeveer sterkte 7.

WatMel

De beste regelbare Lekweerstand

Fijnregelbaar. Geruutschloze bediening. Constant in elke temperatuur. Stof-en vochtvr. Ieder lek beproefden gegarandeerd. Keurig en goed gemaakt



ROOSTER-LEK
0.5 t. 5 megohms
f 1.85
ANODE
WEERSTAND
50.000 - 100.000
Ohm.
f 2.35

GESCHIKT VOOR ELK SCHEMA

HET HANDELS-MERK

WatMel

OP ELK LEK

garandeert efficiency

AGENTEN:

A. Posthumus, Schoonoordpark.

Tromplaan 4a, Baarn.

V. Zwaan, 146 Tolstraat, Amsterdam

Van Houten, Hoodrift 125, Rotterdam

GLOEIDRAAD WEERSTANDEN 300hm

met Knop voor de nieuwe PHILIPSLAMPEN uit / voorraad leverbaar /

Prijs per stuk Fl. 1.40

Levering uitsluitend door middel van Handelaars

S. M. NIJKERK Jr., AMSTERDAM

Fabrikant en Grossier in // Radio-Artikelen // en Electriche Materialen
LEIDSCHEGRACHT 96
TELEPHOON 36883

Mix & Genest Luidspreker



totale hoogte / 66 cM. / Zuivere weergave; gevoelig voor zwakke zoowel als sterke geluiden

Prijs f 55.—

Verkrijgbaar bij alle Radio-handelaars

Importeur:

Ph. J. SCHUT
Keizersgr. 684
AMSTERDAM

Een buurman van degene met wien ik correspondeerde heeft een buurman op ± 100 M. afstand, die muziekluisteraar is en zich zoodoende een ontvanger heeft aangeschaft met een golfbereik van ± 600 tot 3000 M. Deze heeft nu zoowel mij als degene met wien ik correspondeerde op den „luidspreker” kunnen volgen.

Men Seinde:

DAT OGC een sanatorium gaat oprichten voor doorgeslagen nullen.

DAT hij ze ozon te slikken geeft.

DAT „the club of members” koninklijk is goedgekeurd.

DAT Radio-Wereld plaatsruimte heeft

afgestaan voor mededeelingen aan de leden van die club, maar

DAT dit in geheimschrift gesteld wordt, zoo

DAT dus alleen de nullen dit kunnen lezen.

DAT NAB2 z'n piano laat stemmen en muzikles gaat nemen.

DAT hij tegenwoordig Hollandsch durft spreken.

DAT ONL in plaats van honger „Anode” roept.

DAT de $17\frac{1}{2}$ cent strafport op de GSL card voor ORB voor Radio-Wereld een dubieuze post dreigt te worden.

O??

Grafische bepaling van parallel geschakelde weerstanden

door C. J. DULLÉ Jr., Technicus.

Voor het bepalen van de resultante van twee of meer parallel geschakelde weerstanden kan men op de eerste plaats gebruik maken van formules.

Hebben we te maken met twee parallel geschakelde weerstanden, en stelt verder W . de totale weerstand, (resultante) w_1 en w_2 de beide samenstellende weerstanden voor, zoo vinden we:

$$W. = \frac{w_1 \times w_2}{w_1 + w_2} \quad 1).$$

Deze formule geldt dus voor twee ongelijke parallel geschakelde weerstanden.

Moeten we daarentegen de resultante vinden van twee gelijke parallel geschakelde weerstanden, zoo kunnen we de volgende meer eenvoudige formule toepassen:

$$W. = \frac{w_1 \times w_2}{2w} = \frac{w_1}{2} \quad 2).$$

Hierbij is dus $w_1 = w_2$.

Bij meerdere parallel geschakelde weerstanden wordt de berekening uitgebreid. Voor x weerstanden krijgen we de formule:

$$\frac{1}{W.} = \frac{1}{w_1} + \frac{1}{w_2} + \frac{1}{w_3} + \dots + \frac{1}{w_x} \quad 3).$$

De totale weerstand is dan de omgekeerde waarde of $\frac{W}{1}$.

Ter illustrering eenige voorbeelden.

Voorbeeld 1:

Men heeft twee parallel geschakelde

weerstanden, welke respectievelijk bedragen 4 en 2 Ohm. Gevraagd de totale weerstand.

Antwoord:

Met behulp van formule 1 vinden we:

$$W. = \frac{w_1 \times w_2}{w_1 + w_2} = \frac{4 \times 2}{4 + 2} = \pm 1,33 \text{ Ohm.}$$

Voorbeeld 2:

Wanneer beide weerstanden 4 Ohm bedroegen, wat was dan de totale weerstand.

Antwoord:

Volgens formule 2 krijgen we in dit geval,

$$W. = \frac{w_1}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ Ohm.}$$

Voorbeeld 3:

Men heeft parallel geschakeld zes weerstanden, deze bedragen resp. 2, 4, 8, 10, 16 en 40 Ohm. Gevraagd de totale weerstand.

Antwoord:

Uit formule 3 volgt thans,

$$\frac{1}{W.} = \frac{1}{w_1} + \frac{1}{w_2} + \frac{1}{w_3} + \frac{1}{w_4} + \frac{1}{w_5} + \frac{1}{w_6} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} + \frac{1}{16} + \frac{1}{40} = \frac{40}{80} + \frac{20}{80} + \frac{10}{80} + \frac{8}{80} + \frac{5}{80} + \frac{2}{80} = \frac{85}{80}$$

De weerstand is dus:

$$W. = \frac{80}{85} = 0,941 \text{ Ohm.}$$

Dit wat betreft het berekenen met behulp van formules.

Eenvoudiger is echter de graphische methode. Ze wordt toegepast als volgt.

M. Ph. MEILER, Amsterdam

Kantoor: Keizersgracht 84 Fabr.: Spijkerkade 5
Telefoon 42477

Eboniet en Meaniet in platen en staven, nog altijd het ideale Frontplatenmateriaal Tinsoldeerdraad met Harskern

— 2 en 3 m.M. doorsnede —

Uitsluitend aan den handel

T. VOORN, Radiohandel

KINKERSTRAAT 88 - AMSTERDAM

Miniwattlampen f 3.75, keihard. Hoogvacuumlampen f 3.—, 1 lamps ontvangers f 20—f 35.—.

RADIO-CENTRALE

KERKSTRAAT 50 AMSTERDAM

heeft voorradig gloeidraad Weerst.

30 Ohm v. d. nieuwe Philipslamp

Willem Mengelberg - Bruno Walter - Speenhoff en een

Complete Radio-installatie van

Radio Techn.-Bur. SAX

te LAREN (N.-H.) Telefoon 213, 220

HET ADRES

Het Adres voor

Complete Ontvangers en Onderdelen

bij T. A. L. EILERMAN, Radio-Specialist

Laat 183 - ALKMAAR

Electro Technisch Bureau N.D. van Koningsbruggen

Hartenstraat 17, Amsterdam. Telef. 46083

Speciaal adres voor het laden, leveren en herstellen van accumulatoren en Radio-onderdelen

ACUSTOPHON

De koning der Luidsprekers



Grootste geluidsterkte
Zuivere en klare toon
Billijke prijs

Indien U een werkelijke eerste-klas en bruikbare luidspreker zoekt, gelieve U direct aanbieding en monster aan / te vragen /

ACUSTON

Aktiengesellschaft

Berlin S 42

Ritterstr. 21

Generaal vertegenwoordiger gevraagd

Men trekt uit een punt o vier assen (zie figuur I). I en IV liggen in elkaars verlengde. De andere maken hiermede hoeken van 60°. Het gebruik zullen we met een paar voorbeelden toelichten.

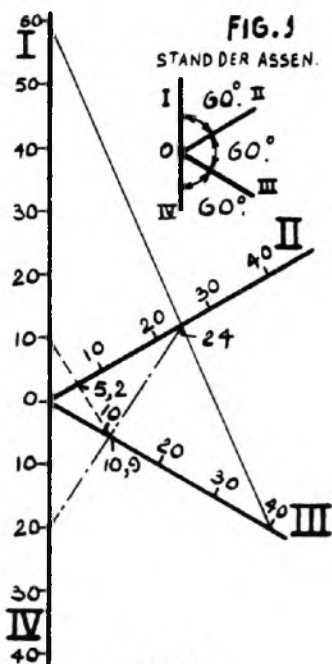


FIG. 2

Voorbeeld 1:

Men heeft twee parallel geschakelde weerstanden van 60 en 40 Ohm. Gevraagd de totale weerstand.

Oplossing:

Verbind op as I het punt 60 met het punt 40 op as III (figuur 2). Op schaal II meten we nu vanaf o den totalen weerstand af, n.l. 24 Ohm.

Voorbeeld 2:

Wat is de totale weerstand van 4 parallel geschakelde weerstanden, groot 60, 40, 20 en 10 Ohm?

Oplossing:

Bepaal totalen weerstand van 60 en 40 Ohm als boven; antwoord 24. Verbind nu 24 op as II met 20 op as IV. Op as III meten we dan 10.9 als totale weerstand van (60—40) en 20. Verbind nu 10.9 op as III met 10 op as I en meet op II het eindresultaat 5.2 Ohm af.

Bij het bepalen van de resultante van twee weerstanden zet men dus deze op 2 niet opeenvolgende assen af en leest den totalen weerstand af op de tusschenliggende.

Hoewel dit artikeltje zich hoofdzakelijk op electrotechnisch terrein beweegt, lijkt het ons toch ook voor den experimenteerenden amateur wel van belang.

PRIJSVERLAGING

Hierbij deelen wij onze geachte clientéle mede, dat wij den prijs van de beroemde

— BROWN F. TELEPHOONS —

van f 17.50 op f 12.50 hebben gebracht. — De **Brown F. Telefoon** weegt slechts 175 gram en is de lichtste en meest gevoelige telefoon ter wereld

Geeft deze mededeeling U geen aanleiding bij Uw leverancier eens een
— **BROWN F. TELEFOON** op proef te bestellen????? —

**Electro-Technisch
Handelsbureau**



Stadhouderskade 65 — Amsterdam

Telefoon No. 22888

Alleen-contr. voor Holland en Koloniën der firma **S. G. BROWN, London.**

CLIX

De Ideale Schakel met 159 toepassingen

In verband met de overweldigende vraag naar CLIX in Engeland kon tot nu toe nog geen levering naar Nederland plaats vinden; wij hopen binnen zeer korten tijd aan de steeds stijgende vraag hier te lande, eveneens te kunnen voldoen.

CLIX-IMPORTEURS.

Laboratorium

De nieuwe Philipslampen.

Met de thans weer uitgekomen typen A104 en A404 sluiten de Philipsfabrieken eenige series ontvanglampen af, die wel eenig in haar soort genoemd mogen worden.

Gebruiken we de A110 of 410 voor hf. versterking en detectie, resp. detector en 1e lf. versterker, dan is de aangevoerde lamp voor verdere versterking de A106 of A406.

Blijkt dat ook deze triode nog overbelast raakt, hetgeen bij 3 trappen lf. versterking niet onmogelijk is, dan hebben we in de A104 of A404 een lamp die zelfs nog zeer groote eind-energieën onvervormd kan afgeven. Dit is mogelijk door de flinke emissie van deze lamp; bij normale plaatspanning en nul roosterspanning bereikt de ruststroom een waarde van 8 m.A.

De versterkingsfactor is bij deze triodes 4, de inwendige weerstand 10.000 ohm, terwijl de verdere spanningswaarde weer geheel overeenkomen met de voorgaande — A410 en 406 — lampen.

De B406 bereikt, mede door een afwijkende gloeidraadconstructie een ongeëvenaard emissie-vermogen. Bij 120 Volt anode-spanning en pl.m. 4 Volt gloei-spanning (verbruik 0.1 Amp.) bedraagt de ruststroom 12 m.A., terwijl de verzadigingsstroom-sterkte niet minder dan 30 m.A. is.

Naast een versterkingsfactor 6, blijkt de inwendige weerstand 6000 ohm te zijn en bedraagt de steilheid der karakteristiek 1 m.A./Volt.

Wat met deze lamp te bereiken is grenst dan ook inderdaad aan het ongeëvenaarde. De versterking is zoo krachtig en het geluid blijft zoo natuurgetrouw, dat wij niet twijfelen aan het succes dat deze lamp staat te wachten.

De A141, het summum van efficiency, belooft eveneens een succes te worden. Het is de lang verbeide dubbelroosterlamp der A-serie, welke ten opzichte van de D6 en B6 een belangrijke verbetering beteekent.

Niet alleen omdat deze lamp zich aanpast bij het bekende en buitengewoon lage energieverbruik der overige A-lampen, maar wel het meest doordat de anodestroom en de steilheid der karakteristiek belangrijk grooter zijn dan bij de andere tetrodes.

Bij een anodespanning van 18 Volt en een roosterspanning nul, bedraagt de anodestroom nog 5 m.A., zoodat de lamp voor kamermuziek geschikt is. Zij voldoet buitendien in alle functies uitstekend en is derhalve voor een meerlampsapparaat als een universeele lamp aan te bevelen.



DAT een zeker teekenaar blijkbaar geen lobbies van een bull-dog weet te onderscheiden en

DAT die zgn. lobbies een aardig dik huidje heeft.

DAT de geest van Sherlock Holmes op de redactie-bureaux in Rotterdam rondwaart.

DAT op de R.R.T. een firma exposeert met toestellen zonder spoelen, zonder condensatoren en zonder weerstanden,

DAT deskundigen hier van misleiding spreken, maar

DAT dit niet vaststaat, om-

DAT niet ieder toestel een Radio-toestel is.

DAT op de volgende tentoonstelling elke stand van een brankast wordt voorzien, maar

DAT de Bond van radio-zakkenrollers daartegen protest aantekende.

DAT de Gouden Medaille nu nog niet is uitgereikt, maar

DAT die komt zoodra de Eiffeltoren in Amsterdam komt te staan.

DAT de Hilversumsche politie-commissaris nog niet vermeld heeft dat er 30 Radiumlampen worden vermist,

DAT radio-berichten toch den voorrang moesten hebben.

SLAEPVAECK.

Examen Radio-telegrafist.

Bij het in de maanden Februari en Maart 1925 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist zijn geslaagd voor het certificaat eerste klasse de heeren: J. H. de Nijs, P. M. Pluijmers en J. J. G. van den Broeke, voor het certificaat tweede klasse de heeren: P. G. v. Altveer, H. Brasser, C. J. Brouwer, G. C. van Bijsterveld, A. Deelstra, G. A. Fijnvandraat, A. van de Graaff, I. M. Houtzager, J. A. de Jager, A. Lagendijk, L. H. van der Molen, W. J. Reijers, J. Roorda, P. Schouten, J. E. V. A. Slors, J. de Vries en R. Zwaan.

Electronen

In deze rubriek worden uitsluitend z.g. gelegenheidsadvertenties geplaatst tegen den prijs van f1.— voor minimum 5 regels, iedere regel meer à f 0.25. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt. - Uitsluitend bij vooruitbetaling, tot Dinsdags vóór 12 uur.

Wiensche Vonkenbruggen à f 3.50, Blok condensator 7000 c.M. à f 2.25, Hittedraad Amp.-meters 0-4 amp. à f 2.95, Variabele cond. N.S.F. 1000 c.M. zend cond. à f 6.50, Vliegtuigzenders N.S.F. in losse onderdelen in eikenhouten kastjes, prima werk à f 10.—, Seinsleutels prima à f 3.25, Blokcond. S. & H. en mfd. à f 2.—. Men schrijfje spoedig! Zoolang de voorraad strekt!!!
R.-W. 1529.

Te koop een 3 en 4 lamps toestel voor elk aannemelijk bod.
R.-W. 1530.

ISIDOR ADRIAANSENS
KORTE KERKSTRAAT 8 - TER NUUZEN
Miniwattlampen SBR, 0.06 Amp. SEM, en andere merken
PRIJZEN f 4.35 Zoolang de voorraad strekt!

L. KLEINGELD
Meent 8a-b, ROTTERDAM. Tel. 2590

Heden ontvangen:

De nieuwe Nutmeg Transformatoren 6:1 en 3,75:1 p. stuk f 15.60. Transforma Transformatoren f 7.50. Dr. Seibt vanaf f 5.90. Brown Loudspeakers Type H. 1 f 70.—, Type H. 2. f 33.—. The Hart & Hegeman After Dinner Loudspeaker f 60.—, Baby Sterling f 36.—. Dinky Sterling f 20.—.

Depot van Sinus spoelen en transformatoren. Varta accumulatoren. Hellekens anode batterijen. Reparaties aan Loudspeakers en Telefoons.

ADRES VOOR DEN HANDEL.

NOEM „RADIO-WERELD”
BIJ BESTELLING
AAN ADVERTEERDERS.