



UITGEVERS: ENGERS EN FABER AMSTERDAM.

No. 62

18 DECEMBER 1924

EERSTE JAARGANG

ABONNEMENT:
 NEDERLAND f 6.— PER JAAR
 BUITENLAND „ 10.— „ „
 LOSSE NUMMERS f 0.25

REDACTIE:
 N. Z. Voorburgwal 250, ADAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS

Ir. J. SCHIERE — J. C. NONNEKENS Jr.
 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. Voorburgwal 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: Colonmeter

Telephone Gerrard 8836

Telegrams: Piercing, London

OPSLAG ABONNEMENTEN!

Wij komen met den abonnementsprijs niet meer uit, nieuwe abonnementen kosten ons geld, dat gaat niet, wij moeten minstens den kostprijs ontvangen, daarom komt per 1 JANUARI 1925 de volgende regeling!

OUDE abonnementen blijven op denzelfden prijs doorloopen,
NIEUWE abonnementen, na 1 Januari a.s. opgegeven, kosten f 7.50
 per jaar of f 4.— per half jaar

Er bestaat dus nog TWEE MAANDEN gelegenheid zich voor den nu geldenden prijs te abonneren, een abonnement tot 1 JANUARI 1926 verkrijgt men dus tegen inzending van f 7.— (n.l. f 6.— voor 1925 en f 1.— voor November en December 1924) of tot 1 JULI 1925 door inzending van f 4.— (f 3.— voor 1 Jan.-1 Juli 1925 en f 1.— voor Nov. en Dec. 1924)

DE ADMINISTRATIE

— Experimenten op zeer korte golven —

door J. C. NONNEKENS.

WILLEN wij nu volgens de in R.-W. no. 60 behandelde klikmethode afdalen met de golfengte, dan gaat dit nog vrij gemakkelijk zoolang we niet beneden 20 Meter komen. Natuurlijk moet men geen al te grooten condensator nemen. Een capaciteit van 0.0005 microfarad is wel voldoende

en groot genoeg voor ons doel. Uit den aard der zaak is fijnregeling gemakkelijk en aanbevelenswaardig doch mag deze *niet* bestaan uit één apart draaibare plaat, daar toch in dit geval de ijking van het hoofdstel draaibare platen niets meer zegt. De fijnregeling *moet* dus bestaan uit een mechanisme dat er voor zorgt, dat het ge-

heele stel platen langzamer draait. (B.v. de tandwieloverbrenging bij General Radio). Een constructie van een dergelijken golfmeter is zeer gemakkelijk.

Willen we nu nog verder dalen dan stuiten we op allerlei moeilijkheden, die wel in hoofdzaak neerkomen op de last, die we ondervinden bij het ijken.

0,06 Ampère **Wederom belangrijk nieuws** **0,06 Ampère**

Wij herstellen en veranderen defecte en niet defecte Radiolampen van elk fabriekaats in lampen met **Minimum Wattverbruik**

0,06 Ampère 1-1,5 Volt of 3-3,5 Volt gloeidraad enkelrooster 40-100 V. dubbelrooster 12-20 V. anode verzilverd glas met **Thoriumdraad Prijs f 3.50**

De reparatieprijs der Radiolampen van elk fabriekaats met gewoon Wattverbruik blijft f 2.25

GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM”
SINGEL 388, AMSTERDAM **BREDASCHIEWEG 193, TILBURG**
Telefoon 36588 **Telefoon 1242**

Stel n.l. dat we op de gewone manier (met harmonischen) doorgingen. Dan zou één fout van den ontvanger een geheele ijking bederven, wat niet toelaatbaar is. Ten overvloede eerst nog een beschrijving van de boven aangeduide ijkmethode met harmonischen.

We nemen aan, dat we de beschikking hebben over één (liefst meerdere) ijkpunten op een langere golf. (b.v. tusschen 200 en 300 Meter.) Dergelijke punten kunnen we b.v. vinden door te luisteren naar de standaardsignalen die gegeven zijn door een Engelsch station te Manchester.

Het zij hier terloops medegedeeld, dat dit juist de hoofdzaak is n.l. het verkrijgen van meerdere ijkpunten. De Amerikanen hebben hiervoor een standaardstation WWV dat zeer nauwkeurig werkt (met een grootere graad van nauwkeurigheid dan voor ons doel feitelijk noodig is).

Daarom zou het aanbeveling verdienen indien de vereenigde amateurs zich eens wenden tot een of ander station zooals den Eiffeltoren en trachten gedaan te krijgen, dat dit station behalve zijn lange golf meetsignalen (2800 Meter op den

eersten en vijftienden van den maand) ook korte golfsignalen gaf. Desnoods zou men ook de korte golf omroepsignalen kunnen

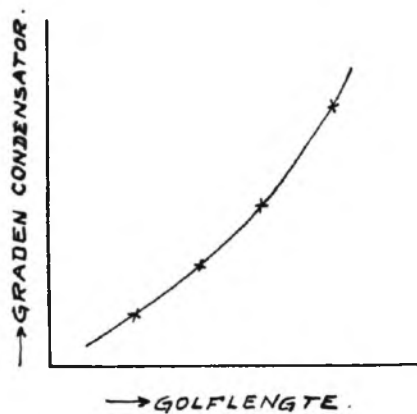


FIG. 1.

gebruiken. De werkmethode is nu als volgt.

Men zoekt bij zoo los mogelijke antennekoppeling (spoelen onder 70° b.v.) het meetsignaal op met even genereerenden ontvanger. Nu stellen we met den secundairen condensator zeer nauwkeurig in op het nulpunt der ongedempte golf, waarbij dus de toon van het ongedempt veronderstelde signaal verdwijnt. Vervolgens naderen wij den ontvanger met den meetkring, die dus bestond uit den boven uitvoerig beschreven condensator en spoel. De eenvoudigste methode is: een klein kistje waarin de condensator gemonteerd is en een stopcontact waarin spoelen gesloten kunnen worden. Met den boven beschreven condensator van 500 c.M. kunnen we gerust rekenen op een golflengtebereik van 1 op 2. Om eenig idee te hebben voor het begin zijn hier eenige spoelwaarden gegeven.

Een condensator als boven met een spoel van 20 windingen draad op een spoel van 10 c.M. diameter, parallel geschakeld gaf een bereik van 160 tot 340 Meter (ongeveer). Naderen we dus met een dergelijk instrument den ontvanger dan kunnen we met de klik-methode het punt ontdekken dat op den golfmeetcondensator overeenkomt met het zoeven gehoorde meetsignaal. Dit punt wordt zeer nauwkeurig afgelezen en genoteerd. Nu is het zaak nog eenige standaardsignalen in dit gebied te

over de hoogfrequentlamp, dat van de versterking dikwijls niet veel meer overblijft. Om dan toch nog wát over te houden, moet de lamp dan ook een zoo groot mogelijke versterking geven. Een normale lamp geeft een 7-voudige spanningsversterking, d.w.z. dat de spanningsvariaties, die de antenne op het rooster van die lamp brengt, 7 maal zoo krachtig uit den anodeketen kunnen worden afgetapt. Lekt nu door allerlei capaciteiten hiervan bij korte golven $\frac{3}{4}$ gedeelte weg, hetgeen heusch geen zeldzaamheid is, dan blijft er maar een $\frac{1}{4} \times 7$ of nog geen 2-voudige versterking over, hetgeen zoo goed als niets is. Van een hoogfrequentlamp, die b.v. een 20-voudige spanningsversterking geeft, zou in dit ongunstige geval toch nog altijd een vijfvoudige versterking te verwachten zijn. Zulk een lamp moet echter speciaal geconstrueerd worden, op welk gebied in Nederland nog niets is gepresteerd, in Engeland des te meer. Daar bezit men in het type DE 5B der Marconi-Osram lampen een buitengewoon goede hoogfrequentversterkerlamp met een 20-voudige versterking.

Zulk een lamp heeft noodzakelijk een hoogen inwendigen weerstand. Deze toch neemt toe met den spanningsversterkingsfactor. Maar voor laagfrequente doeleinden is een hooge weerstand juist een bezwaar. Want dáár komt het er op aan om een zoo sterk mogelijken stroom in telefoon of luidspreker te krijgen. En een hooge weerstand is steeds een beletsel voor een groote stroomsterkte. Laagfrequentversterkerlampen moeten dus een lagen inwendigen weerstand hebben; dit heeft tot gevolg een betrekkelijk lage spanningsversterking. Maar hier is dit geen bezwaar. In de eerste plaats toch heeft men bij laagfrequente stroomen niets te duchten van lamp-, leiding- en spoelcapaciteiten, maar voorts bezit men in den laagfrequenttransformator een eenvoudig hulpmiddel om de lamp een handje te helpen. Geeft de lamp een 3-voudige versterking en verbindt men haar aan de primaire klemmen van een transformator 1 : 3, dan is het resultaat toch een 9-voudige versterking. Nu kan de transformator een bron van groote geluidsvervorming zijn, en is dit ontegenzeggelijk ook dikwijls. Het grootste deel van de in den handel gebrachte transformatoren is minderwaardig, omdat de fabrikant, gedwongen door de groote concurrentie, en dus in zijn streven om den prijs laag te houden, te weinig ijzer en koper in den trans-

formator brengt. Het gevolg is een ongelijke versterking voor verschillende frequenties, en alle moeite, die men zich overigens bij de constructie van den ontvanger gaf, is vergeefs geweest. Hoe de karakteristiek van een transformator *niet* moet zijn, toont duidelijk het diagram, dat in het artikel van den Heer Lichtenveldt in R.-W. no. 59 is opgenomen. En zoo zijn de meeste. Wederom een prachtgelegenheid om een kat in den zak te koopen. Koop geen transformator, waarvan U de karakteristiek niet bekend is. Meer en meer fabrikanten beginnen gelukkig in te zien, dat zij aan de cliëntele verplicht zijn, te laten zien, wat hun fabrikaat waard is, m.a.w. *de karakteristiek te publiceeren*. En in dat opzicht is de Marconiphone „Ideal” transformator al een heel gelukkig voorbeeld. Wanneer men deze laat werken op de lamp, *waarvoor ze geconstrueerd is* (en dit is een voornaam punt; lampenspecialisatie!), dan is de karakteristiek even horizontaal als die van den weerstandsversterker. Maar men moet dan ook een behoorlijken prijs betalen; evenwel, men kan dan, bij behoud van geluidszuiverheid, ook met een minder aantal lampen volstaan. De weerstandsversterker is zeker ideaal, maar het groote aantal lampen, die een sterke belasting van den accu beteekenen, en bovenal ook, de groote anodespanningen, die daarbij noodig zijn, vormen toch een ernstig bezwaar. Ik voor mij geef dan ook aan goede transformatoren de voorkeur en ik ben er van overtuigd, dat de kwaliteit van de reproductie niet onderdoet voor die van den weerstandsversterker. Men moet echter weten, wat men koopt.

Heeft men laagfrequentversterking in meerdere trappen, dan is het noodzakelijk, dat elke volgende lamp een lageren weerstand heeft dan de voorgaande, daar met elke versterking de stroomsterkte toeneemt. In den regel geeft dit alleen merkbaar resultaat voor de laatste laagfrequentlamp. Dat tegelijkertijd de negatieve roosterspanningen ook grooter moeten worden, is een bekend feit, evenals de toename van de anodespanningen.

We hebben tot dusverre de noodzakelijkheid aangetoond van speciale hoogfrequentlampen en laagfrequentlampen, en deze laatste zelfs weder in verschillende typen onderverdeeld. Voor de hoogfrequentlampen is dit niet noodig. Een eenvoudige hoogfrequentversterking komt toch slechts bij hooge uitzondering voor en is ook niet aan te bevelen. Een lamp

hoogfrequent is onmisbaar om volheid van geluid te verkrijgen.

En nu de detectorlamp. Ook hier is niet van alles op zijn plaats. De roostercondensator en de in verband daarmede noodige lekweerstand zijn bronnen van geluidsvervorming. Wil men daarvan afstand doen, dan is het meestal noodig om een negatieve roosterspanning aan te leggen, zoodanig, dat de lamp in de onderste bocht van de karakteristiek werkt. Nu is die bocht het criterium voor het detector-effect, en deze bocht is dikwijls verre van fraai. Vandaar dat men tegenwoordig ook op dit gebied speciale lampen in den handel brengt, die *geen* roostercondensator noodig hebben, *geen* negatieve roosterspanning, en die een karakteristiek hebben, die een sterk gelijkrichteffect waarborgt. Stelt men op uiterste zuiverheid prijs, dan verdient echter naar mijne meening een goed kristal als detector de voorkeur. Door het gebruik van speciale lampen kan men het verlies aan geluidsterkte gemakkelijk inhalen.

Binnenkort zal ik een beschrijving geven van een toestel, bestaande uit een lamp hoogfrequent, een detector (kristal) en lampen laagfrequent, met gebruik van speciale lampen en transformatoren, dat aan de hoogste eischen voldoet.

Samenvattende komen we tot het resultaat, dat het niet alleen noodig is, om bij de keuze van de laagfrequenttransformatoren voorzichtig te zijn, doch ook dat het tijd wordt om eens aandacht aan de lampen te besteden. Ook van een lamp moet men weten, wat er van te verwachten is, en dat kan men alleen, wanneer de karakteristieken gepubliceerd worden. Ook in dit opzicht is men in Nederland nog achterlijk. Waarom b.v. publiceert Philips zijn lampkarakteristieken niet? Niet iedereen is in de gelegenheid, deze zelf op te nemen of te laten nemen. Is voor een detector de kromming in de karakteristiek het voornaamste, een versterker-karakteristiek moet kaarsrecht zijn over een groot roosterspanningsbereik, vooral bij laagfrequentversterkers, even belangrijk als de spanningsversterking en de inwendige weerstand. Dit alles is uit de karakteristiekenbundel af te lezen.

Lampenspecialisatie en openhartigheid zijn het, waar het met het Nederlandsche fabrikant naar toe moet, wil het niet door buitenlandsche producten van de markt verdrongen worden. Het goede resultaat spreekt niet alleen, want het resultaat van een ander kan beter zijn.

Een bezoek aan een Batterijenfabriek

door J. J. LICHTENVELDT.

DE vorige week zijn wij een kijkje gaan nemen in het fabriekscomplex van de N.V. Elfa, te dezer stede, met het doel de fabricatie van de, bij onze radio-ontvangst zoo onontbeerlijke, droge elementen eens van nabij gade te slaan.

Eerlijk gezegd, hadden wij ons hiervan weinig voorgesteld, want nietwaar, men redeneert zoo gemakkelijk: een batterij bestaat uit een aantal cellen, voor een anodebatterij heeft men dus maar een aantal elementjes in een kartonnen doos bijeen te voegen en het zaakje is gezond.

Niets is echter minder waar. Wie, zoo-

door riemen gedwongen een tiental machines in beweging brengen en kloppend vallen de stempels van de ponsmachines.



De buidel-makerij.

Het is een heidensch lawaai en slechts met inspanning slaagt men er in zich verstaanbaar te maken.

Een groot gedeelte van de ruimte wordt ingenomen door massale gecombineerde hoor- en persmachines. In een bak ligt het mengsel van graphiet en bruinsteen en met geweldige kracht stoot de machine hier een pen in, die het koolpoeder te samen en in den vorm perst, welke men aan het buideltje of koolstaafje wenscht te geven. Meerdere machines zijn noodig om de diverse grootten te maken.



De achterzijde van de fabriek, links op den voorgrond de ingang naar het electr. laboratorium, rechts het kantoor.

als wij, het voorrecht hebben dit bedrijf — want een industrie is het, alles wat bij de fabricatie van elementen noodig is wordt door de N.V. zelf uit de grondstoffen vervaardigd — eens te mogen zien, komt al spoedig tot andere gedachten.

In het keurig ingerichte privé-kantoor, waar, zooals betaamt, een radiotoestel aanwezig was, werden wij verwacht door den heer Rutten, directeur dezer instelling die gelukkig, want een betere gids kan men zich toch moeilijk denken, direct bereid was ons door de diverse afdelingen te leiden.

Allereerst bezochten wij het menglokaal. Hier staan in groote vaten de ingrediënten, als bruinsteen en graphiet te wachten om in een groote molen gemengd en vermalen te worden.

Van hier kwamen we in de buidel-makerij, waarvan we hieronder een afbeelding geven.

Gonzend draaien machtige wielen, die



Machinale bewerking.

Weer andere machines ponsen, met een snelheid van 60 slagen per minuut, de bodempjes voor de busjes uit strooken zink, daarbij met iederen slag vijf bodempjes tegelijk uitslaande.

Een buigmachine, met een productie van 15000 stuks per dag, snijdt het zink op den juiste maat af, om het daarna in cilindervorm te buigen.

In een anderen hoek staan eenige snijmachines, welke het linnen, dat op groote rollen gewonden is, in de noodige kleine strookjes verdeelt.

DE EBORA Co.
Stadhouderslaan 5 UTRECHT
Fabrikanten der
Ebora
Ontvangers

Wij garandeeren U:
Zuivere muziekvanalle
Europeesche stations
Electrotechnisch Bureau
M. A. VAN DELST,
Broerenstraat 4 - Telef. 330
ARNHEM

**Schema's voor een korte golf-
ontvangst zijn reeds bekend!**

Een prima variable condensator van kleine capaciteit met fijnregeling is in zulk een toestel een vereischte.

Wij hebben in voorraad

Schitterende Variable Condensators

:- met zuiver koperen platen :-

welke door een der grootste Precisions-fabrieken worden vervaardigd. Deze condensators voldoen aan de hoogste eischen. As loopt aan boven- en onderzijde in metalen lager.

MET KNOP EN SCHAAL

250 c.M. met fijnregeling . . . f 5.60
500 c.M. „ „ . . . - 6.75

**Zoekt U een goeden
— Luidspreker? —**

Wij hebben in voorraad:

- DTW
- SEIBT
- BROWN
- BRUNET
- LUMIÈRE
- AMPLION
- FORDSON
- STERLING
- CLARITONE
- MAGNAVOX
- HALLOPHONE
- GUEULARD LE LAS

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

P. GEERVLIT, AMSTERDAM

OUDE SPIEGELSTRAAT 3
: (b/d Wolvenstraat) :

»De Calora-Schakelaar en zijn toepassing«

Voor Radio-toestellen worden steeds voor het omschakelen en in- en uitschakelen verschillende typen schakelaars gebruikt. Tot de beste schakelaars voor deze doeleinden, behoort zeker de **Carola** rotschakelaar, Nederlandsch Patent No. 4186. Deze schakelaar, uit de beste soorten eboniet vervaardigd, maakt alle gewenschte verbindingen met behulp van 6 in automaten gemaakte stuts, door in de knop aangebrachte kogelvormige contacten, welke deze stuts twee aan twee verbinden.

Door de draaiende beweging bij het schakelen, moeten deze kogelvormige contacten eveneens een draaiende beweging maken, terwijl ze over de stuts geschoven worden. Dit is de oorzaak, dat de contacten dan ook zich zelf steeds reinigen, en de schakelaar na lang gebruik, zelfs een steeds beter wordend contact maakt, daar de vlakken zich meer en meer op elkaar inslijpen. Door de hooge isolatie van het eboniet, kunnen deze schakelaars zonder meer in de hoogfrequentleidingen gebruikt worden, zonder tot hinderlijke lekverschijnselen aanleiding te geven. Door het weinige metaal in dezen schakelaar aangebracht, is de eigen capaciteit geheel te verwaarloozen. Daar buitendien, in tegenstelling met ander soort schakelaars, geen groote oppervlakten zich van elkaar verwijderen, of elkaar naderen, is capaciteitsverandering buitengesloten. De stuts zijn extra zoo gemaakt, dat de aansluiting in een boring in de asrichting van de stuts makkelijk gesoldeerd kan worden, terwijl ten overvloede moerlets aangebracht zijn, waaronder de minder bekwame amateur de verbinding kan vastschroeven.

De hoofdeischen, waaraan een schakelaar voor radio doeleinden moet voldoen, zijn:

Stevige constructie, groote bedrijfszekerheid, niet oxydeerende contacten, absoluut zekere werking, geringe onderlinge capaciteit der contacten, en hooge isolatie.

Verder ruime toegankelijkheid der contacten, vooral, wanneer er gesoldeerd moet worden.

Aan al deze eischen voldoet de Calora-schakelaar in hooge mate.

In Radio, bijvoegsel van het weekblad „Electra“, van 4 Oct. en daaraanvolgende van 18 Oct. vinden wij uitvoerige beschrijving over dezen schakelaar.

De Calora-schakelaar, wordt geleverd in 2 typen.

Type I, is een dubbelpolige omschakelaar, volgens Figuur 1.

Deze schakelaar wordt geleverd met opschrift, **serie-parallel**, voor serie-parallelenschakelaar, zooals het schema aangeeft.

De contacten volgens dit schema geven het beeld van den schakelaar, van de achterzijde gezien, dus in het toestel gemonteerd.

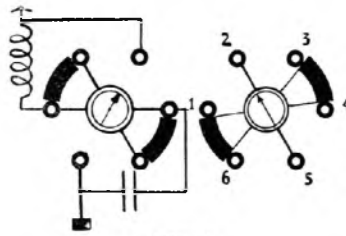
Bij aansluiting als serie-parallelenschakelaar worden de beide contacten 2 en 5 direct met elkander verbonden; tusschen 1 en 3 komt de antennespoel, tevens aan 3 antenneaansluiting; tusschen 4 en 6 de condensor en aan 6 de aardverbinding; aan 4 komt vervolgens de aansluiting bij primairtoestellen, naar het rooster van de eerste lamp.

Voorts wordt type I voor verschillende schakelingen zonder opschrift met 2 puntjes geleverd.

Deze schakelaar kan gebruikt worden voor het inschakelen van één of meer lampen laagfrequent versterking.

Voorts voor verschillende andere schakelingen als in Figuur 2 aangegeven.

In deze figuren zijn cirkels geteekend, welke den schakelaar voorstellen.



Figuur 1

Hierbij is schakelaar No. 1, de serie-parallelenschakelaar; schakelaar No. 2 kan gebruikt worden voor het overschakelen in dit schema van inductieve op primair ontvangst, wanneer de schakelaar No. 3 op inductieve ontvangst gesteld is.

Schakelaar No. 3 n.l. wordt in dit schema gebruikt voor het overschakelen van hoogfrequentversterking op inductieve ontvangst.

Schakelaar No. 5 dient om met 1 of 2 lampen, resp. meer lampen laagfrequent te ontvangen.

In het schema zijn de gloeidraadleidingen dik aangegeven, terwijl de hoogfrequent- en hoogspanningsleidingen door dunne lijnen aangegeven zijn. Onder in het cliché zijn door kleine cirkeltjes de contacten van de lampen geteekend, zooals deze in het toestel gemonteerd kunnen worden. Een verdere beschrijving van het schema is wel niet noodig, daar dit iederen amateur voldoende duidelijk zal zijn.

Voor nadere inlichtingen staan wij echter steeds gaarne ten dienste.



Figuur 3

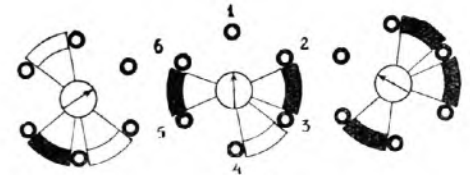
Fig. 4 in het schema is de versterkt-onversterktschakelaar, waarvan de afbeelding in Fig. 3 te zien is.

In den eersten stand op nul, is alles uitgeschakeld, zie schema 4, eerste cirkel.

In den stand onversterkt worden de contacten 2 en 3, en 5 en 6 met elkander verbonden, waardoor de detectorlamp en eventuele hoogfrequent versterkerlamp ingeschakeld wordt; en de telefoon over contact 6 direct met de terugkoppelspoel verbonden is.

Stand 3 versterkt (derde cirkel), schakelt alle lampen in.

De verbinding tusschen telefoon en terugkoppelspoel wordt verbroken, en wordt de terugkoppelspoel met de primairwikkling van den eersten laagfrequent versterker verbonden.



Figuur 4

Doordat de telefoon met de plaat van de laatste laagfrequent-versterker lamp verbonden is, ontvangt men dus in dezen stand versterkt, naar gelang schakelaar 5 op 1 of meer lampen laagfrequent versterking gesteld is.

Wij meenen wel te mogen zeggen, dat de Calora-schakelaar een sieraad voor elk toestel is, doch buitendien als zuiver Hollandsch fabrikaat het beste is, wat voor dergelijke doeleinden gebruikt kan worden.

De prijs voor de verschillende typen bedraagt:

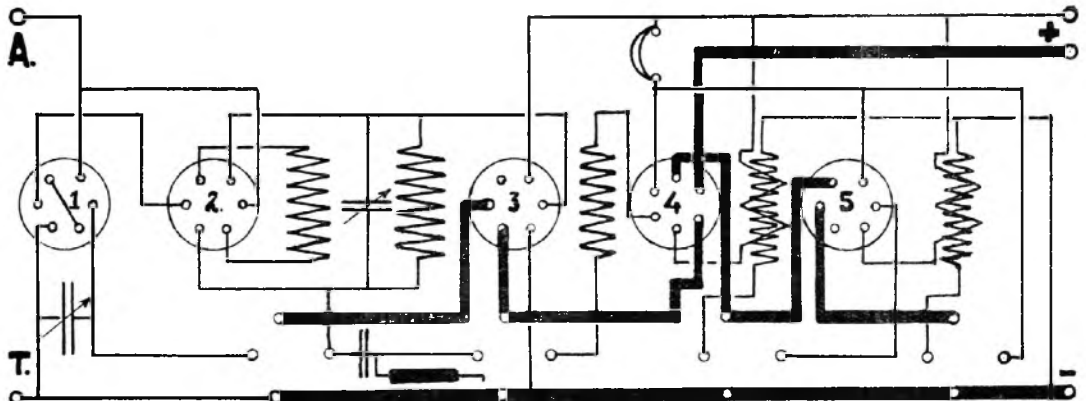
per stuk f 3.75

en kan de SCHAKELAAR door elken handelaar betrokken worden.

Waar niet verkrijgbaar, wende men zich onder opgaaf van handelaar in omgeving direct aan

TASSERON'S
Handels- en Ingenieurs-Bureau

DEN HAAG
CONRADKADE 24



Figuur 2

Alle hier vervaardigde onderdeelen worden nu, ter verdere bewerking, per lift naar de andere afdelingen doorgegeven.

Op den beganen grond bevinden zich voorts nog de smederij, waar tevens eenige draaibanken en fraise-machines aanwezig zijn, noodig om mogelijke reparaties aan de machines oogenblikkelijk te kunnen uitvoeren, waardoor stagnatie in het bedrijf zooveel mogelijk ondervangen wordt.

Een op de 1e verdieping ondergebracht laboratorium dient voor onderzoek van de grondstoffen, het electrolyt, het isolatiemateriaal, enz.

Vandaar komende op de 2e verdieping, vinden we de buideltjes wederom terug. Meisjes, gezeten aan lange tafels, bekleeden het samengeperste kool met de strookjes linnen, zoodat als het ware zakjes ontstaan, waarboven het topje van den koolstaaf nog juist uitsteekt.

Aan eenige andere tafels worden de zinken cilindres en bodems aaneen gesoldeerd, tegelijkertijd worden bovendien de busjes van een kartonnen bodempje voorzien.

De cilindres worden nu in houten bakjes geplaatst, de buideltjes in metalen rekken, zoowel de bakjes als de rekken kunnen resp. 50 stuks bevatten en sluiten volkomen op elkaar.

Wanneer een rekje met buidels gevuld is, wordt dit aan een andere tafel in ontvangst genomen en eenigen tijd in een electrolyt gebaad.

De bakjes met de zinken busjes gaan naar het vulapparaat, dat per minuut 100 cilindres (50 per keer) vult met een melkachtig electrolyt. Elk busje ontvangt automatisch en juist afgestemd eenzelfde hoeveelheid van dit vocht.

Daarna worden de buidels ingezet, waarbij speciale voorzorgsmaatregelen zijn getroffen om te verhinderen, dat enig electrolyt door het aanraken op de boven-einden der koolstaafjes zou geraken.



Op de 3e verdieping: eenige van de lange tafels. In dit lokaal vindt de eigenlijke fabriek van het element plaats.

INSTITUUT VOOR RADIO-TELEGRAFIE

onder Directie van **L. F. STEEHOUSER**

Leeraar aan de Gem. Zeevaartschool, belast met het onderwijs aan de Rijkscursussen

GRAAF FLORISSTRAAT 74a/b Telefoon 34520 ROTTERDAM

Speciale cursussen voor AMATEURS

Lesgeld f 6.— per maand.

Aanmelding dagelijks — Prospectus op aanvraag

Vervolgens worden de cellen boven een oven in water gekookt, waardoor het electrolyt condenseert tot een dikke, witte pasta, die nadat zij is afgekoeld geheel stijf wordt.

Dan zijn de elementjes, op het afdekken na, klaar.

Onder afdekken wordt verstaan het inbrengen van een kartonnen ring, die de cel van boven volkomen afsluit. Is dit geschied, dan moeten de koolstaafjes nog van koperen hoedjes worden voorzien, een bewerking die weder geheel machinaal plaats vindt.



Het Magazijn.

Stuk voor stuk wordt nu iedere cel gecontroleerd en vervolgens — voor zakbatterijen — met twee andere cellen in serie geschakeld. Nadat kartonnen tusschenschotjes zijn aangebracht, soldeeren meisjes de verbindingen en de koperen strips aan de cellen.

Het geheel wordt nu met papier omkleed, de spanning opgemeten en weder in bakjes van 50 stuks doorgegeven aan de vul-afdeeling, waar ze met pek worden volgegoten.

Anodebatterijen, met haar veel hoogere spanningen, eischen echter een zwaardere isolatie. Ieder elementje, alsmede het karton dat voor scheiding der cellen bestemd is, ondergaat daartoe een bad in kokende parafine, dat, evenals het pek, op een groote oven staat te borrelen.

Ook maakt men voor het dichtgieten der anodebatterijen sinds eenigen tijd geen

Hoort ons 4 lamps Toestel
— 1 H, 1 D, 2 L, f 150.— —
op onze Raamantenne

— Dakantenne overbodig —

Demonstratie op verzoek, zonder verplichting in onze gehoorzaal

Draaibare Condensatoren 1000 cM, met fijne regeling f 7.—
„ „ 1000 „ zonder „ - 6.—
„ „ 500 „ met „ - 6.50
„ „ 500 „ zonder „ - 5.50
Condensatoren 2 Mf f 2.25. Condensatoren 20 Mf f 4.50
Microfoon-Transformators f 3.50; Microfoons f 2.25.

Magazijn van 1ste klas onderdeelen
W. TUINSTR, Weste Wagenstraat 101,
1ste huis vanaf de Hoogstraat, Rotterdam
Telefoon 5052

KYRIAZI FRÈRES

Cigarettes Cairo

M'essayer c'est m'adopter

Fabriek van:
Radio-Onderdeelen en
: Complete Toestellen :
Grootste Fabriek van Condensatoren,
voor In- en Opbouw, 600 en 1200 c.M.

Voor den handel speciale prijzen.
— Vraagt nog heden offerte. —

N. A. & J. W. MEYER
SCHOONHOVEN

J. BAKKER, Laanstraat 58, Baarn
Bouwt, verbouwt en repareert alle soorten
RADIOTOESTELLEN
—: Advies zonder eenige verplichting :—

Tech. Bur. „RADIO” Gebr. PRINS, v.h. Nijman & Co.

Spec. Electriche Huis- en Radio Installaties
HARTENSTRAAT 2a, AMSTERDAM - TEL. 46181

Speciale aanbieding in dubbele KOPTELEFOONS 2 × 2000 Ohm
f 5.90 per stuk. Gegarandeerd goede werking

Uitgebreide sorteering Radio-onderdeelen steeds voorradig

gebruik meer van pek, maar bezigt daarvoor een speciale massa van wasachtige samenstelling.

Regelmatig wordt het geproduceerde naar de magazijnen, welke zich gedeeltelijk op de 3e verdieping of gelijkvloers bevinden, vervoerd.

Daar worden de batterijen met zwart papier beplakt en van etiketten voorzien, vervolgens gesorteerd en naar de bewaarplaatsen gebracht, waar zij op groote houten rekken netjes gerangschikt worden, in afwachting van het moment dat vanuit het kantoor de order tot expeditie zal worden gegeven.

De contrôle op het fabrikaat is echter nog niet opgeheven.

Van tijd tot tijd gaan er eenige batterijen naar het, aan het magazijn grenzende laboratorium. Dit is geheel ingericht voor electriche proeven en we troffen er dan ook zeer mooie precisie volt- en ampèremeters aan.

Hier worden regelmatig proeven genomen teneinde het spanningsverloop, capaciteit, inwendigen weerstand en den levensduur van de elementen vast te stellen en tevens naar nieuwe verbeteringen gezocht.

Een automatische klok sluit en opent, op elk te bepalen tijdstip en in elk tempo, een stroomkring, waardoor een batterij met een stroomsterkte van een gegeven waarde ontladen of wel geheel kortgesloten wordt.

Een zelf-registreerende voltmeter volgt het spanningsverloop nauwkeurig en geeft het overeenkomstig den tijdsduur grafisch op een papieren band weer.

Op deze wijze kan men het geheele leven van een batterij in beeld brengen.

Stel dat men het gedrag wil weten van een element met een spanning x en een capaciteit ij bij kortstondige ontladingen met een bekende waarde z .

Men kan er dan niet met een horloge in de hand bij gaan staan, maar stelt de klok dan b.v. zoo, dat zij afwisselend het circuit 5 minuten sluit of verbreekt.

Op den papieren band van den volt-

meter, welke veel overeenkomt met die eener zelf-registreerende barometer, is op de horizontale as een spanningsverdeling aangebracht, oplopend naar rechts; de verticale as geeft den tijdsduur aan.

Van rechts onder naar links boven beweegt zich nu een lijn, waarvan lengte en

helling afhankelijk zijn van x , y , z en hoedanigheid der batterij.

De rustperioden, waarin de batterij gelegenheid krijgt zich te herstellen, blijken uit een plotselinge ombuiging van de lijn in benedenwaartsche richting (l.n.r.).

Het spreekt van zelf dat de klok voor continu-ontladingen niet noodig is, doch evenzoo dat een derg. voltmeter een onmisbaar hulpmiddel is voor het verkrijgen van nauwkeurige vergelijkingen.

We zijn thans aan het einde gekomen van ons overzicht van dit alleszins interessante bedrijf, waarvan we bij ons afscheid de overtuiging medenamen dat niets ongedaan wordt gelaten om een werkelijk goed product te scheppen.



RADIO-LEED
EN

RADIO VREUGD

VAN DEN HEER PIMPEL

EEN VERMAKELIJKE HISTORIE
TOEZENDING UITSLUITEND AAN
RADIO-AMATEURS EN RADIO-HAN-
DELAREN GRATIS EN FRANCO NA
INZENDING VAN ONDERSTAANDE
BON.

PHILIPS
EINDHOVEN

NAAM :
ADRES :
PLAATS :
AMATEUR OF HANDELAAR :
IK BEN

Het Eerste Internationale Radio-Banquet

IN den nacht van 11 October vonden in 62 steden van Amerika, Canada en Engeland 10.000 dinérs gelijktijdig plaats, in het eerste internationale radio-banquet ter herdenking van de stichting van de H. J. Heinz Co., terwijl de radio benut werd als het medium om deze zoo wijd verspreide dinérs te vereenigen. Het geheele programma van het banquet, dat in Pittsburgh gehouden werd, werd door de beide stations van de Westinghouse Co. K.D.K.A. zoowel op de lange

eigen woorden terughoooren. Alle andere sprekers bevonden zich aan tafel waarop verscheidene microfoons stonden. In een andere zaal stonden de versterkers vanwaar er lijnen naar de beide zendstations gingen.

De redevoeringen werden èn op de lange èn op de korte golf uitgezonden. In Hastings, Neb. werden de speeches draadloos opgevangen en vandaaruit weer herverzonden, draadloos over de Rocky Mountains naar de Pacific kust. Ook Chi-

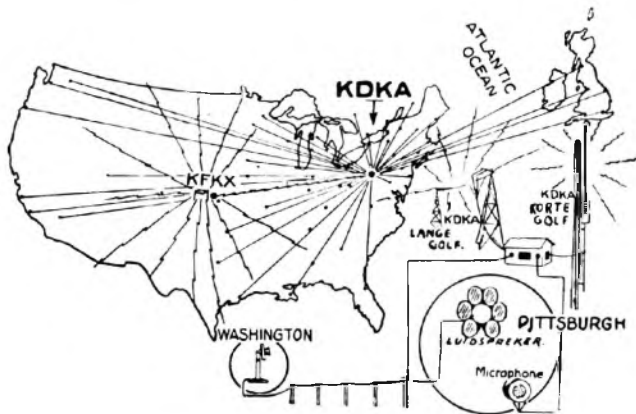
kantoor te Londen, terwijl ook de andere Engelsche kantoren in Liverpool, Hull en Bristol de redevoeringen konden hooren. Vanuit Londen waren deze plaatsen door middel van telefonielijnen verbonden.

Daar er in Pittsburgh alleen al 3000 gasten waren was voor dit doel een speciale zaal in gereedheid gebracht, die zoo groot was, dat men de sprekers niet overal verstaan zou hebben als zijn stem niet eerst door middel van radioversterkers versterkt was en daarna hoorbaar gemaakt met een 20- à 30-voudig volume en een luidspreker *).

Op één avond vereenigde de radio dus de tienduizenden employe's van de Heinz Co. verspreid over den halven wereldbol.

Met recht kunnen wij spreken over de wonderen der techniek.

*) Het geheele toestel noemt men Public Adresssystem.



als op de korte golf uitgezonden en op speciale ontvangtoestellen hoorbaar gemaakt in de zalen waar de dinérs gegeven werden. Deze luidspreker fungeerde dus overal als „toastmaster” waaruit hetzelfde programma tijdens de verspreide dinérs klonk als in Pittsburgh, waar zich de sprekers bevonden.

De uitwerking was gelijk als bevonden alle aanzittenden zich onder hetzelfde dak, hoewel het Heinz-kantoor in San Francisco en dat in Londen 12.000 K.M. van elkaar verwijderd zijn.

Het dinér ving aan om 6.30. Sprekers aan 't banquet waren President Coolidge, die vanuit het Witte Huis sprak, een senator en anderen. Tusschen het Witte Huis te Washington en Pittsburgh waren speciale telefoonlijnen aangebracht. Hierlangs kwam des Presidents stem naar Pittsburgh, waar zij hoorbaar gemaakt werd door een grooten luidspreker en tevens doorging naar de beide radiostations K.D.K.A. In het Witte Huis was een ontvanginstallatie aangebracht, die de speeches uitgesproken tijdens 't banquet hoorbaar maakte. Hierdoor kon President Coolidge alles makkelijk volgen, op het juiste moment met zijn speech aanvangen en zijn

cago K.Y.W. en Springfield, Mass, W.B.Z. vingen de telefonie op om haar weer met versche energie door te zenden.

In de 62 steden waar de diverse dinérs gegeven werden, zijn de speeches draadloos opgevangen en door een luidspreker hoorbaar gemaakt.

In Engeland ontving men op 't Heinz

„RADION”

Het ideale frontplaten-materiaal.
(Fabrikaat American Hard Rubber Co. New-York)

Leverbaar in diverse afmetingen
zowel in
„ZWART” als in „MAHONIE”

Vraagt inlichtingen bij den Importeur:
A. A. POSTHUMUS, Tromplaan, Baarn

„ETHOVOX” ■ „BURNDEPT”

loudspeakers toestellen

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

 BFZOEKT ONZE GEHOORZALEN SINGEL 142-144 		 Hoofdvertegenwoordiging BURNDEPT Ltd. LONDON 
--	--	---

N. V. L. ZÉLANDER · AMSTERDAM
In alle grote STEDEN worden PLAATSELIJKE vertegenwoordigers gevraagd

Zenden

door M. VERSCHURE.

(Nadruk verboden).

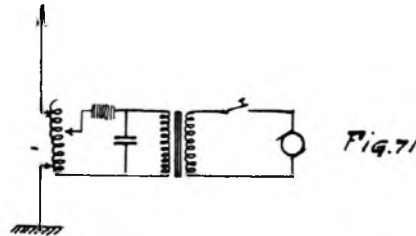
ZOALS reeds werd opgemerkt hebben de smoorvonkzenders het voordeel dat zij een hoogen muzikalen toon geven in de telefoon van den ontvanger. Om een hoogen toon te krijgen moet men veel ontladingen per seconde krijgen, wat door den smoorvonk mogelijk wordt gemaakt, want de tijd tusschen twee condensatorontladingen kan korter zijn. Om een muzikalen toon te veroorzaken, is het noodig dat de ontladingen elkaar met regelmatige tusschenruimten opvolgen; is dit niet het geval dan is de toon nog schor.

Het eenvoudigste bij deze zenders is het gebruik van een wisselstroommachine als spanningsbron. Hierdoor kan met groote vermogens worden gewerkt, omdat de spanning van den condensator hoog kan worden opgevoerd. Dit is met een Ruhm Korff of kwikonderbreker niet mogelijk. Vroeger bleek dit reeds voor den eerstgenoemde, maar ook de onderbreker is niet geschikt om zeer hooge stroomen te verbreken. Het tuitje zal spoedig weggeteerd zijn en bovendien wordt het kwik dusdanig verontreinigd, dat de onderbreker niet goed meer werkt. Het zal duidelijk zijn, dat onderbroken gelijkstroom niet meer in aanmerking komt en men dus niets anders overhoudt om die hooge condensatorspanningen te bereiken, dan wisselstroom. Deze wordt dan door een transformator opgevoerd; door de primaire van den transformator en den kring waarin deze is opgenomen loopt dan een hooge stroom, maar doordat deze direct door een dynamo wordt geleverd brengt dit geen bezwaren mee.

Op de secundaire van dien transformator, op welks einden een hooge spanning staat, wordt dan de gevekringcondensator aangesloten. Schematisch voorgesteld is een smoorvonkzender in het algemeen geschakeld volgens fig. 71. De condensatorspanning zal hetzelfde verloop hebben als de spanning op de secundaire, in elke periode wordt de condensator dus tweemaal geladen, een keer met het bovenbkleedsel plus en het benedenbkleedsel min, de tweede halve periode weer juist andersom.

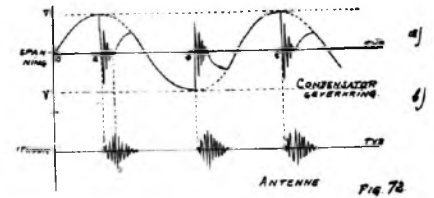
Men redeneert nu als volgt: Om de ontladingen beslist geregeld te doen optreden, dus met steeds dezelfde tusschenruimte, is

het gunstig om één ontlading per halve periode te krijgen. Hieruit volgt dat de condensatorspanning in elke halve periode éénmaal de waarde der doorslagspanning



moet bereiken. Men kiest dus nu de doorslagspanning zóó, dat deze juist gelijk is aan de max. spanning, die elke halve periode op de klemmen van de secundaire van den transformator, dus eveneens op den gevekringcondensator optreedt. Stellen wij dit grafisch voor, dan ontstaat fig. 72a, waarin is voorgesteld het verloop der condensatorspanning naar den tijd, terwijl in die figuur tevens gestippeld is het verloop der spanning op de secundaire, voor zoover dit niet samenvalt met het verloop der condensatorspanning. Op de oogenblikken *a*, *b*, *c*, enz. bereikt de secundaire zijn max. spanning, dus eveneens de condensator. De waarde der doorslagspanning *v* is nu juist zoo gekozen dat deze precies gelijk is aan die max. spanning, zoodat op die oogenblikken *a*, *b*, *c*, enz. een ontlading van den condensator zal kunnen optreden. In den gevekring ontstaan dus hoogfrequent stroomen, die de antenne aanstooten, en elke ontlading zal een golfrein in de antenne veroorzaken,

wat blijkt uit de fig. 71b waar de antennestroom in verband met den tijd is geteekend. Wanneer de condensator zich ontlaaft, zal dus de spanning ook slingerend afnemen, tot deze niet meer voldoende is om nog een vonk te doen overgaan. De ontlading is dan geëindigd en de condensator wordt daarna weer geladen op de

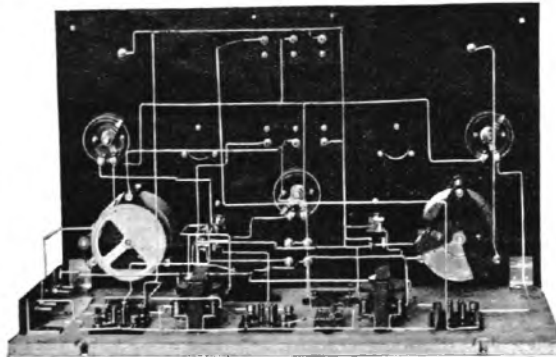


spanning die door de secundaire nog wordt opgedrukt, maar die te klein is om opnieuw een ontlading te doen inzetten. In de volgende halve periode wordt de doorslagspanning weer bereikt op het moment dat de max. spanning op den condensator optreedt, wat als gevolg heeft een nieuwe ontlading enz.

Heeft men nu bijv. een wisselstroomdynamo, die een wisselstroom van 500 perioden levert, dan zullen 1000 ontladingen per seconde optreden, elkaar regelmatig opvolgend. Er komen dus 1000 golfreinen per seconde in de antenne, zoodat de ontvanger in zijn telefoon een hooge muzikale toon met het trillingsgetal 1000 hoort, welke toon de ontvangst juist gemakkelijk maakt.

Wat zal er nu echter gebeuren als de doorslagspanning niet gelijk is aan de max. spanning die elke halve periode op

WAAROM HET BETER IS



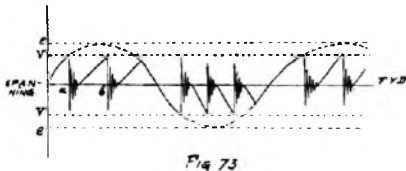
Bekijk deze foto, zie zelf de teekeningen van superieurwerk Ieder onderdeel, elke verbinding wijst op scherpe afstemming en - zuivere ontvangst -

Fa. W. BOOSMAN
Instrumentmakers d. Kon. N. Marine
Warmoesstraat 97 - Tel. 49103
- AMSTERDAM -

den condensator ontstaat? Er zijn twee gevallen mogelijk, of wel de doorslagspanning is grooter, of wel zij is kleiner dan die spanning.

Is de doorslagspanning grooter, dan zal de condensatorspanning bij de eerste halve periode niet die voldoende hooge waarde bereiken om een ontlading mogelijk te maken maar eerst later. Want dan treedt zuiver op het vroeger behandelde geval, van waarbij de condensator slingerend werd opgeladen (fig. 56). Het gevolg hiervan is, dat ten eerste de toon lager is, want er treden dan minder ontladingen per seconde op, dan wanneer er elke halve periode één plaats vindt. Maar ten tweede zal de toon niet zuiver, maar schor zijn, want de condensatorspanning zal niet steeds na hetzelfde aantal halve perioden de waarde der doorslagspanning bereiken, onder anderen reeds als gevolg van het feit dat na elke ontlading spanningsresten op den condensator overblijven, die wel niet voldoende zijn om den vonk nog te doen overgaan, maar dan toch oorzaak zijn, dat, al naar hun grootte, de condensatorspanning meer of minder spoedig weer de waarde der doorslagspanning bereikt. De tusschenruimten tusschen elke twee opeenvolgende ontladingen zullen dan ook niet meer precies gelijk zijn. Zoodat de toon schor wordt.

De tweede mogelijkheid is dat de doorslagspanning kleiner is dan de maximum condensatorspanning. Het gevolg hiervan is dat zal optreden een toestand zooals die in fig. 73 gegeven is. In deze figuur is geteekend het verloop der condensatorspanning en tevens weer gestippeld, voor zoover daarmee niet samenvallend, het verloop der spanning op de klemmen der secundaire. De max. spanning die hier optreedt heeft een waarde e , terwijl de doorslagspanning de waarde v heeft, die kleiner is dan e . Zoodra de condensator dus die spanning v bereikt zal een ontlading kunnen optreden, dat is op het oogenblik



a. Deze ontlading in een hoogfrequent tempo duurt kort, de spanning blijft op de secundaire gehandhaafd, zoodat onmiddellijk nadat de condensator zich slingerend ontladen had deze weer opgeladen

wordt. Op het moment b bereikt de condensatorspanning opnieuw de waarde der doorslagspanning, zoodat een nieuwe ontlading optreedt, enz. Er komen dus meer dan een ontlading per halve periode. Voor het feit dat de condensator zich ontlaaft, terwijl er toch spanning wordt opgedrukt door de secundaire, wordt verwezen naar hetgeen vroeger daaromtrent werd gezegd, n.l. dat de ontlading in zulk een snel tempo geschiedt, dat de secundaire niet zoo vlug het ontstane tekort op den condensator kan aanvullen.

Wanneer de ontladingen plaats grijpen volgens fig. 73 zal de toon ook schor zijn, omdat het aantal ontladingen niet met regelmatige tusschenpoozen elkaar opvolgt, want elke halve periode zullen niet steeds juist evenveel ontladingen optreden.

In de beide gevallen dus, dat de max. condensatorspanning niet precies gelijk is aan de doorslagspanning, zal de toon schor zijn en daardoor practisch de werkingssfeer minder, want juist de zuivere muzikale toon komt zeer goed door. Het is daarom van veel belang dat die toon gehandhaafd blijft en dit treedt alleen op bij één ontlading per halve periode. Met het oog daarop zijn voor de smoorvonkzenders de 500 perioden machines gebouwd om op die wijze den hoogen toon 1000 te krijgen.

Uit het bovenstaande volgt dat men in staat moet zijn, of wel de doorslagspanning of wel de max. spanning op de secundaire te kunnen veranderen. De doorslagspanning kan veranderd worden door meer of minder vonkpolen uit te schakelen met behulp der ruitertjes. De bedoeling hiervan is niet de zuivere toon, maar zooals de vorige maal bleek, de energie waarmee gezonden werd te kunnen wijzigen. De doorslagspanning wordt dus moedwillig veranderd en toch moet steeds een zuivere toon gehouden worden. Dit moet verkregen worden door verandering der max. spanning op de secundaire of wat hetzelfde is, een verandering der spanning door de machine geleverd, want daarmee verandert de secundaire spanning automatisch. Bij een smoorvonkzender zal dus altijd aanwezig moeten zijn een regelweerstand in het veld van den dynamo, met behulp waarvan de spanning door de machine geleverd, zoodanig geregeld wordt, dat de max. spanning op de secundaire gelijk is aan de doorslagspanning. Meestal is aangebracht een grofweerstand

H. R. S

KEIZERSGRACHT

TELEFOON



Ontvanger
Voor golven tusschen
— Modernste
Vraagt geïllustre

DUIZENDEN KOCHTEN
WAT IS RA
DOOR J. C. NONN

Een popul.
die zich v.
vraagbaak
Nog eenig

tegen inzu.
porto- en

Engel
A

MITH

6, AMSTERDAM
NY 34163



er M.C.-19
en 80 en 4000 Meter
combinatie
erde Prijscurant

**N REEDS
DIO?
EKENS**

aire beschrijving voor hem
oor Radio interesseert, een
voor leek en beginneling.
e exemplaren voorhanden.

GRATIS
ending van 15 cent voor
administratiekosten bij:
ers & Faber
AMSTERDAM

(met trappen, meer of minder weerstand) en een schuifweerstand, zoodat de spanning zeer nauwkeurig gewijzigd kan worden. Die schuifweerstand noemt men wel de toonschuif, omdat met behulp daarvan de toon eigenlijk zuiver wordt gemaakt want men verandert er de machinespanning zoo lang mee, tot de toon zuiver is, dus de doorslagspanning gelijk is aan de max. condensatorspanning.

Hoe weet nu de marconist of de toon



Fig. 74.

zuiver is? Daartoe heeft hij een z.g. tooncontroleur, bestaande uit een spoel met detector en telefoon fig. 74. De tooncon-

troleur wordt in de beweging van een der zendspoelen gebracht en in de spoel worden stroomen geïnduceerd, die na gelijkrichting door den kristaldetector in de telefoon hoorbaar zijn. Er is hier natuurlijk geen afgestemde kring noodig, omdat, ook zonder afstemming voldoende energie geïnduceerd wordt om de telefoon te doen aanspreken, dit tengevolge der nabijheid van de spoelen waar doorheen de zendstroom loopt. Men luistert dus in de telefoon van den tooncontroleur en regelt met behulp der veldweerstand de door den dynamo geleverde spanning zoo lang tot een zuivere toon gehoord wordt.

Dit regelen van den toon moet dus telkens geschieden wanneer het aantal ingeschakelde vonkpolen(dus de werkingssfeer) veranderd wordt, omdat daardoor de doorslagspanning gewijzigd wordt. Tevens is het, vooral als de zender lang achtereen in bedrijf is, gewenscht zoo nu en dan even den toon te controleeren, omdat de geleverde spanning wel eens iets verdraait.

Een Combinatie-Toestel

Arahem, 23 Sept. 1924.

Aan de Redactie van Radio-Wereld.

Hierbij zend ik U een schema van een door mij ontworpen combinatie-toestel.

De genummerde punten stellen stekkerbusjes voor, die met kortgesloten stekkers kunnen door verbonden worden op de manier door de pijltjes aangegeven.

Verder wijst het schema van zelf als men de diverse doorverbindingen nagaat.

Men kan samenstellen de schema's:

1 primair ontvanger + 1 x Laagfrequent.

2 Een Hoogfrequent Det. + 1 x Laagfreq. (enk. en dubb. terugk.).

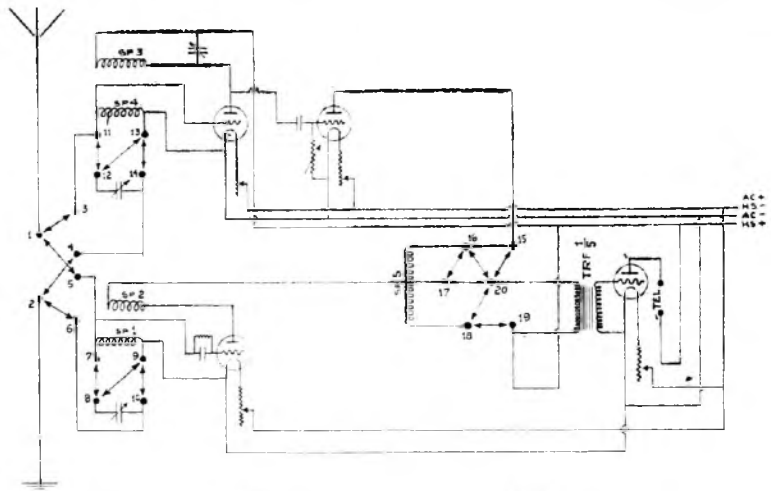
3 Een Hoogfrequent Det. + 1 x Laagfreq. met zwevingstoestel. (enk. terugkoppeling).

De diverse schema's tevens met serie-par. voor de antennespoel met antennecapacitor.

De honingraatspoelen 1 en 2 kunnen met elkaar gekoppeld worden links van het toestel.

Spoelen 3, 4 en 5 rechts, waarbij 4 in 't midden.

Met radio-groeten,
J. C. BARENBURG.



Honingraatspoelen 1 en 2 links, 3, 4 en 5 rechts, waarvan 4 in het midden.

1 Det. en 1 L.F.

Verbindingen :

1-5 17-20 2-6

Serie 9-8. Par. 7-8 9-10.

1 H.F., 1 Det. en 1 L.F.

Verbindingen :

1-3 Enk. T.K.

2-4 15-20

Ser. 13-12 dubb. T.K.

Par. 11-12 15-16

13-14 18-20

1 H.F., 1 Det. en 1 L.F.

met zwevingstoestel als vorige

met enk. T.K. tevens door-

verbinden :

7-8, 9-10, 16-17 en 18-19

Radio-Telefonie en de Blinden

door R. C. VAN REE.

DOOR Prof. Dr. Gustav Gaertner te Weenen, werd onder bovenstaand hoofd in „Die Umschau” No. 13 een warm gesteld artikel geplaatst, dat ons van genoeg belang voorkomt, het voor de Hollandsche lezers te vertalen. De professor schrijft ongeveer:

Onder de beschrijving van mogelijkheden van de radiotelefonie werd in de mij bereikende litteratuur nimmer de aandacht gevestigd op een toepassing, die mij na aan het hart ligt. Ik bedoel den zegen, die zij in den vorm van draadloozen omroep in het leven der blinden kan brengen. Men bedenke, dat het mogelijk is, duizenden en duizenden dezer ongelukkigigen dat te bieden, wat zij het ergste missen, een vervanging voor het lezen en daarmee het deelnemen aan het geestelijk leven van de menschheid.

De blinde kan slechts brailleschrift lezen, een vermoedende en voor later blindgewordenen, d.w.z. voor de velen, die in den oorlog hun gezichtsvermogen verloren, moeilijk te leeren kunst. De in blindenschrift gereproduceerde litteratuur is zeer onvolledig. Tot voor korten tijd moest elk exemplaar met de hand vervaardigd worden, een werkwijze die veel tijdroovender is dan het afschrijven in gewoon schrift. Nu zijn er exemplaren tegelijk te maken. Deze boeken met de kartonnen bladen zijn duur, zwaar en volumineus. Een reclameboekje, in blindenschrift overgezet, vormt een machtig foliant.

Het heeft niet aan pogingen ontbroken, deze bezwaren op te heffen. Ook ik heb aan dit probleem gewerkt en in model een (tot heden niet gepubliceerde) verbetering van het blindenschrift samengesteld. Van een bevredigende oplossing kan echter niet gesproken worden.

De radiotelefonie kan ons thans een flinke schrede voorwaarts brengen. *Een voorlezer kan door alle blinden in midden Europa gelijktijdig gehoord worden.*

Hen, die over alle zintuigen beschikken, geeft de radiotelefonie veel voordeel en genot. Maar tenslotte kan een niet-blinde van zijn leven genieten, ook wanneer hij de beurskoersen eerst uit de couranten kan opnemen en hij de Eiffeltorenconcerten niet hoort. Den blinde daarentegen kan het radio-apparaat geestelijk voedsel geven, dat voor hem langs anderen weg onbereikbaar is. Eenerzijds kan hij de mede-

deelingen opnemen, die „aan allen” gericht zijn. De uitzending van allerlei muziek zal hem zeer welkom zijn. Anderzijds echter, zoo stel ik mij voor, zou iets speciaals voor hem gegeven kunnen worden.

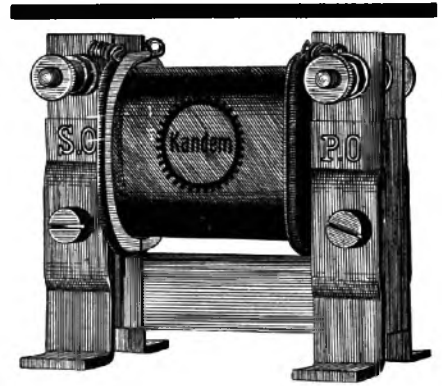
De zendstations zijn niet onafgebroken in bedrijf. Eenige morgenuren kunnen wel aan de blinden ter beschikking worden gesteld. Het zal een onderwerp van rijpe overweging dienen te zijn, wat geboden moet worden. De blinden zouden zelf hunne wenschen moeten uiten. Men zou ook van tijd tot tijd rondvragen kunnen uitzenden om de wenschen te leeren kennen. Niet het gebrek, maar de overvloed van materiaal zal een aanleiding tot verlegenheid vormen.

Ik dacht, dat allereerst berichten over de gewichtigste politieke en andere dagelijkse gebeurtenissen, waarvan de lezende uit de couranten kennis neemt, voor te lezen waren. Dan wellicht ook korte verhandelingen van populair-wetenschappelijke en van politieke inhoud. In politieke vragen moet men zich dan natuurlijk voor eenzijdigheid hoeden. Verschillende gezichtspunten behooren tot hun recht te komen *). Dit alles laat zich wel in één uur afwerken. Een volgend uur ware dan aan de „schoone” litteratuur te wijden. Korte vertellingen van ernstigen en vroolijken inhoud, echter ook romans en drama's kunnen gelezen worden. Moderne en klassieke litteratuur moeten afgewisseld worden. Wellicht is het mogelijk, nog een derde uur voor de blinden te reserveren (het kan ook een vroeg nachtuur zijn), dat dan aan de wetenschap te wijden ware. Hoofdwerken uit de wetenschappelijke litteratuur, boeken, die ieder beschaafd en ontwikkeld mensch lezen wil, kunnen de blinden, die hiervoor interesse hebben, voorgelezen worden.

De kring van menschen, die uit zulke voorlezingen leering trekken, is niet tot de geheel blinden beperkt. Liederen met beginnende staar en andere ooggebreken kunnen, zonder blind te zijn, slechts moeilijk en alleen bij bijzonder goede verlichting, vaak nog maar grooten druk lezen.

Ik ken een tachtigjarige gewezen onderwijzer, die sedert den dood van zijn vrouw

*) Ik (vertaler) stel me voor dat dit in Nederland niet mogelijk zal blijken, voordat iedere politieke en godsdienstige richting haar eigen omroep heeft. Zoo zijn wij nou eenmaal!



KÖRTING & MATHIESEN A.-G.
Verkoopbureau Amsterdam
Prinsengracht 359 :-: Tel. 37559

Transformatorfabriek „EUREKA”
COEN VAN OOSTERWIJKLAAN 14
Gemeente NIEUWER-AMSTEL
bij de Kaljeslaan

levert uitsluitend

1e klas laagfrequent Transformatoren

5 jaar garantie

Zie de recensie in Radio-Wereld no. 44

Mix & Genest Luidspreker



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

Prijs f 55.—

Verkrijgbaar bij alle Radio-handelaren
Importeur:

Ph. J. SCHUT
Keizersgr. 684
AMSTERDAM

HALLO!!
Hier Station L. KOSTER
Nieuwe Hoogstraat 24, Amsterdam

Je adres voor Radio-toestellen en
Onderdelen - Technische Bediening

**I WALK A MILE FOR A
HATIKWAH
CIGARETTE**

De zorgvuldige doosverpakking met onbeschadigde banderolle:

NED. RADIOWERKEN - DOORN

garandeert, zonder eenige extra-kosten voor U of voor Uw leverancier, het nieuw en ongebruikt zijn van:

Philipslampen **Transformatoren** **Var. Condensatoren** **Voltmeters**
Honingraatspoelen **Hoofdtelefoons** **Gelijkrichters** **Ampèremeters**

volkomen vereenzaamd is. Zijn leven was echter nog dragelijk, zoolang hij de courant en boeken kon lezen. Beginnende ouderdomsstaar, helaas niet langs operatieve weg te verbeteren, heeft hem deze eenige verbinding met de buitenwereld afgesloten. Nu zit hij daar en wacht vaak dagen lang, tot hem een barmhartige bezoeker eenige brokken der politieke en andere gebeurtenissen mededeelt. Welk een omwenteling zouden de blindenradio-uren brengen in het leven van dezen ouden man, die duizenden leerde lezen en het nu zelf niet kan!

De oude onderwijzer is niet de eenige niet-blinde van mijn kring die het voorlezen door middel van radio als een verlossing uit den geestelijken nacht zou begroeten. Er zijn in Weenen alleen vele honderden, in Duitschland en Oostenrijk vele duizenden van zulke menschen. Personen met een zwak gezicht en de blinden zullen een groote dankbare groep voor de voorlezingen langs radiotelefonischen weg vormen.

Vaklieden zullen erover te beslissen hebben of Duitschland en Oostenrijk van uit één enkele plaats verzorgd kunnen worden. De Duitschsprekende blinden der aangrenzende landen zullen van de weldaad mede kunnen profiteren. De radiogolven overschrijden de grenzen zonder tol, pas en visum.

De ontvangapparaten der blinden behoren natuurlijk zoo eenvoudig en zoo billijk te zijn, als bereikbaar is bij volkomen bruikbaarheid.

Voor blindeninstituten, blindenwerkplaatsen, blindentehuizen, kortom plaatsen, waar meerdere blinden in één lokaal verblijven, kunnen de luidsprekers toepassing vinden. Terwijl zich de aanwezigen met arbeid bezig houden, kunnen zij door middel van deze apparaten allen bereikt worden.

Een oproep aan alle zienden om onbemiddelde blinden van radio-apparaten te voorzien, zou zeker niet onvervuld blijven. En de staat, die de zware blinden drukwerken bijna voor niets per post bestelt, zal ook in deze gevallen wel tegemoet komen en het de armsten der armen mogelijk maken, uit deze heerlijke uitvinding het grootste nut te trekken.

Ofschoon het bovenstaande, door het geweldig groot aantal oorlogsblinden in de Midden-Europeesche landen, die professor Gaertner wel in hoofdzaak op het oog had, meer urgent is dan bij ons, en het voorloopig niet wel uitvoerbaar lijkt, Nederlandsche omroepuren voor blinden te organiseren, zal het betoog wellicht aanleiding zijn voor iederen amateur, om in zijn kring bij en voor blinden propaganda voor een ontvangtoestel te maken. Ook zonder de speciale omroepuren kan de toetreding tot de radiogemeenschap deze ongelukkigen hun gemis wel niet vergoeden, maar toch zeer zeker meer verzachten, dan, in het algemeen gesproken, op andere wijze mogelijk is.

Venlo.

Correspondentie van Lezers

Esperanto: De Internationale Radio-taal.

Er gaat tegenwoordig geen week voorbij, of onze Radio-bladen bevatten mededeelingen omtrent het uitzenden door verschillende stations van redevoeringen in en over Esperanto en omtrent cursussen in die taal, hetzij per Radio, hetzij in buitenlandsche periodieken gegeven. De belangstelling voor het Esperanto is in het algemeen, maar in het bijzonder in Radio-kringen, groeiende, waartoe zeer zeker het besluit van de American Radio Relay League, om het Esperanto als officieele internationale taal voor Radio-doeleinden te propageeren, niet weinig zal hebben bijgedragen. Vele amateurs zullen

daarom lust gevoelen het Esperanto te gaan leeren, om ook eens naar die taal te kunnen luisteren en het zal daarom velen interesseeren te vernemen, dat een belangrijk taalkundig maandblad „De Spiegel voor Handel en Wandel”, dat reeds cursussen in Nederlandsch, Fransch, Duitsch, Engelsch, Russisch, Spaansch en Zweedsch publiceert, thans vanaf het Decembernummer ook een cursus in Esperanto zal opnemen.

Voor den werkelijk geringen prijs van drie gulden per jaar kan men zich abonneeren op dit uitstekende maandblad, dat onder leiding staat van Dr. E. E. J. Messing, docent aan de Handelshoogeschool te Rotterdam en waarin de Esperanto-cursus zal worden toevertrouwd aan den heer G. Wirix, secretaris-penning-

TELEGRAAFSCHOOL.

onder contrôle van de N.T.M.
„Radio-Holland”
ROTTERDAM, Stationsweg 49
AMSTERDAM, Sarphatistr. 2

Volledige opleiding tot
Radio-Telegrafist
Land- en Zeebetrekkingen

Speciale cursussen voor
Amateurs en Scheepsofficieren
DAG- EN AVONDLESSEN

Belasting V.N.S.

Betaalt U waarschijnlijk ook niet ineens. Evenmin behoeft U een Radiotoestel ineens te betalen. Wij leveren onze

V.N.S.-toestellen

op termijnbetaling zonder verhooging

— Vraagt U onze condities —

**Eerste Utrechtsche Fabriek van Draad-
looze Ontvang- en Zend Installaties**

Maliëbaan 45 UTRECHT

Eénlampstoestellen geheel compleet f 75

Alle NUTMEG onderdeelen

uit voorraad leverbaar

De nieuwe geïl. Nutmeg Prijscoeur gratis.
Handel Rabat. Zoo juist ontvingen wij
The Hart & Hegeman
After Dinner Speaker

Gebogen hoorn f 60.- Rechte hoorn f 56.-
HELLESENS „Glowe” Elementen voor
- Miniwatt Lampen 1½ Volt -

A. F. M. Hazelzet, Steiger 9, R'dam
TELEFOON 3114 - OPGERICHT 1890
Reparatie-Werkplaats: GROENENDAAL 45 a-b
LAADSTATION VOOR ACCUMULATOREN

IEDER AMATEUR

weet het, dat het beste en Goedkoopste
ADRES is voor zijn RADIO-Onderdeelen bij:
SAL. LIERENS, Jodenbreestr. 3, A'dam
Telefoon 41790 Engros - Detail - Export
Leden der A.R.S. genieten extra korting bij inkoop van f 10.—

meester van de Haagsche Esperantistengroep „Fine gi venkos”.

Het adres voor abonnementen is „Esperanto Spiegulo”, Wijnhaven 111—113, Rotterdam.

Ir. J. R. G. ISBRÜKER,
Voorzitter van de Nederlandsche
Esperantistenvereniging
„La estonto estas nia”.

Storend of gestoord!

„Vele amateurs hebben ongetwijfeld last van Vossegat. Ik bedoel speciaal des Vrijdags-avonds, wanneer de N.S.F. de een of andere lezing of muziekuitvoering geeft. Ook j.l. Vrijdag was het storen van Vossegat ondragelijk en maakte het luisteren naar de N.S.F. onmogelijk.

Zou het niet mogelijk zijn van Vossegat gedaan te krijgen dat deze om 7.50 uur begint

of indien men dat niet kan of wil, zou ik de N.S.F. willen voorstellen officieel om 8.10 uur aan te vangen. Wij zijn dan van een steeds weer ergernis gevende storing verlost.”

U dankend voor de plaatsruimte, teeken ik
Hoogachtend,
Amersfoort. A. C. J. KOK.

Ook wij zijn van meening dat een der beide stations zijn seintijd iets zal moeten wijzigen; o.i. staat het echter aan de N.S.F. om dit te doen. Primo zijn de radiotelegrafische weervoorspellingen van alg. belang. Secundo zouden uit een wijziging in het alom bekende zendrooster van Bè slechts moeilijkheden voortvloeien, terwijl het voor de N.S.F. niets uitmaakt haar programma 5 min. later aan te vangen.

RED.

Vereenigingsnieuws

Haagsche Radio-Sociëteit.

Op 21 November j.l. is te 's-Gravenhage de Haagsche Radio-Sociëteit opgericht. Het Bestuur, dat tot de a.s. jaarvergadering in Januari zitting neemt, bestaat uit de heeren: ir. M. Polak, W. Grul (secretaris-penningmeester, Merwedestr. 25, Den Haag), dr. Ch. de Boer, J. Levie, D. Kwakernaat. Het Bestuur zal alle voorloopige maatregelen nemen om in Januari het vereenigingsjaar te kunnen doen aanvangen. De contributie voor gewone leden bedraagt f 5, voor adspirant-leden van (15 tot 18 jaar) / 3.50, welke contributie loopt tot 31 Dec. 1925. De heeren Hendriks en ir. Polak verklaarden zich bereid tot het geven van cursussen, resp. in het sonderen en techniek.

Onze Haagsche lezers wekken wij gaarne op, zich als lid op te geven. In principe werd besloten tot aansluiting bij de Ned. Radio-Unie.

De Haagsche Radio-Sociëteit houdt op *Woensdag 17 Dec. a.s.*, ten 8 ure, in café *Mercur*, Anna Paulownaplein 4, Den Haag, haar eersten propaganda-avond, waarbij alle amateurs en belangstellenden welkom zullen zijn. Ir. M. Polak zal een causerie houden over: „De ontwikkeling van het radio-amateurisme”, met demonstraties en gelegenheid tot het stellen van vragen.

Haarlemsche Radio Sociëteit.

Secretariaat: John. D. Aukes, Pijlslaan 107, Overveen.

Vrijdagavond 28 Nov. j.l. vergaderde het Bestuur der H.R.S. in haar clubgebouw „Brinkman”, Houtplein te Haarlem.

De Voorzitter den Heer van der Sluijs opende de vergadering ten 9 ure met een toepasselijk woord.

Allereerst werd een woord van dank gericht tot den eigenaar van „Brinkman” voor het geheel belangloos afstaan van het clubgebouw.

Ten tweede werd een schrijven behandeld van de Nederlandsche Radio Unie, waarin gevraagd werden een officieele mededeeling te doen betreffende toetreding tot deze Unie, waar-

Vraagt Uw Handelaar

De **DEMSY-TRANSFORMATOREN**, en vergelijk deze met andere ter overtuiging van de prima constructie en solide afwerking der „DEMSY-TRANSFORMATOREN”

- No. 1. Zware ijzer kern.
- No. 2. De windingen zijn om eboniet gewikkeld dus geen doorslag op de ijzer kern.
- No. 3. De aansluitklemmen zijn eveneens op eboniet bevestigd dus geen doorslag onderling (terwijl Fiber vocht opneemt en inwerkt) zoodat dit zeer nadeelig op de ontvangst werkt.

PRIJS f 9.— (10 jaar garantie)

RADIO TOESTELLENINDUSTRIE
Egelantierstraat No. 69 — Den Haag

— J. V. BERGMAN —
Electro-Technisch- en Radio-Bureau
Choorstraat 12 — Tel. 662 — DELFT

toe na uitvoerige besprekingen werd besloten, en den secretaris verzocht werd mededeeling van toetreding tot de N. R. U. te doen.

Ten derde werd besloten, daar nog steeds geen definitief bestuur is gekozen, eene algemeene vergadering uit te schrijven op 12 December a.s., teneinde hierin te voorzien.

Ten vierde, den soundercursus onder leiding van den Heer John. D. Aukes geregeld te houden op de clubavonden, van 8 tot 9 uur nam., van 9 tot 10 uur techniek en het verdere van den avond naar genoegen.

Tenslotte werd medegedeeld, dat de leden veel belangstelling aan den dag legden voor het instrumentarium, hetwelk dan ook, dank zij deze leden zich zeer heeft uitgebreid en thans eene bezienswaardigheid is geworden.

Na bespreking van eenige huishoudelijke aangelegenheden werd de vergadering ten 11 ure door den voorzitter gesloten.

BIJZONDER LAGE AANBIEDING!

Kerstpakket A: Geboorde ebonieten frontplaat, E.A.G. condensator, Ph. D I lamp, Murdock telefoon, Varta-accu, Hellekens anodebatterij, 10 Transformaspoelen compleet met verdere toebehooren voor één-lampstoestel — netto rembourss f 46.—

Kerstpakket C: voor Tweelampstoestel (dus 2 Ph. lampen, 2 E. A. G. cond., enz. als boven) f 65.—

Kerstpakket E: voor Drielampstoestel, met Fransche luidspreker f 95.—

Alleen gedurende December!

N.V. Gron. Electr. Mij. „GEMA” Groningen

Afdeling „RADIO”, Monsterzaal

Tuinbouwstraat 3 — Tel. 1064 en 2085

Voor Uw lampen en versterkers
Luidspreker of telefoon
Voor Uw accus en Uw snoertjes
Altijd maar: **CONCERTOFOON.**
Vraagt **CONCERTOFOON** om zending
Van haar **NIUWSTE** prijscourant
Gaarne wordt die weggezonden
GRATIS door heel Nederland.

Radio-Gehoorzaal „CONCERTOFOON”
SINGEL 464, AMSTERDAM
TELEFOON 35222

Demonstraties van 9—6 uur en op verzoek 's avonds
Nieuwe gefillustreerde Prijscourant gratis en franco

Vertegenwoordiger te Rotterdam:
P. GRAAFLAND - Passage 22 - Telefoon 6735
te Zaandam:
P. J. LIEDMEIER & Co. 33b Stationstr. Tel. 303

NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.

DE KEUZE IS NIET MOEILIK

Zoekt U een goeden Luidspreker, en weet U niet welken Luidspreker U zult kiezen uit het legio aantal merken welke momenteel worden aangeboden? De keuze is waarlijk niet moeilijk, vraagt Uwen leverancier eene demonstratie van de

„BROWN” Luidspreker

Wie eenmaal een „BROWN” Luidspreker heeft gehoord wenschte geen andere. Wij ontvangen wekelijks zendingen uit Engeland, zoodat wij Uwe orders prompt kunnen uitvoeren

Levering uitsluitend aan erkende Handelaars

Electro-Technisch Handelsbureau „DÉTHA”
Stadhouderskade 65 :: Amsterdam

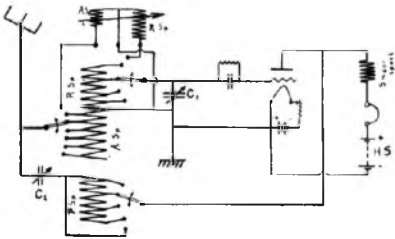
TELEPHOON 22888



De Reinartz voor korte en lange golven.

Naar aanleiding van de verschillende in Radio-Wereld verschenen artikelen over de Reinartz-ontvanger, heb ik een dergelijke korte golfontvanger gebouwd, welke ik tevens heb ingericht voor de ontvangst van grotere golflengten, zoals dit ook door Reinartz wordt aangegeven. (Zie No. 4 van Radio-Wereld).

In tegenstelling met Reinartz echter gebruik ik niet als voorschakelspoel voor de grotere golflengten een vaste spoel, doch een combinatie van twee honigraatspoelen, welke geplaatst worden in een parallel spoelhouder. Hierdoor kunnen deze spoelen meer of minder dicht bij elkaar worden geplaatst, waardoor een meer of minder vaste koppeling wordt verkregen en



het toestel op de grotere golflengten zeer nauwkeurig is af te stemmen met maximaal geluid.

Voor elke golflengte moet de combinatie der twee te gebruiken honigraatspoelen proefondervindelijk worden vastgesteld, terwijl er op moet worden gelet, dat zoveel mogelijk de in den roosterkring te schakelen spoel $2 \times$ zoo groot is als die in den antennekring. Zoo worden door mij voor Hilversum de spoelen 150 en 75 gebruikt.

Het schema wordt nu als bijliggend.

Hoogachtend,

E. MULLER.

Nunspeet, 19 November 1924.

Positieve Roosterspanning.

Geachte Heeren.

Het zij mij vergund U hierover 't een en ander mede te delen, hetwelk mogelijk in aanmerking kan komen voor opneming in

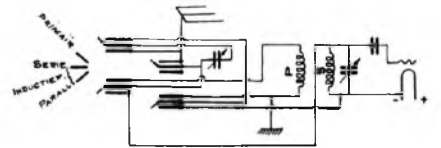
Uw blad. Reeds herhaaldelijk viel 't mij bij vele amateurs op, dat wel met variabele lekweerstanden werd gewerkt maar niet op de goeie manier. Op dit gebied heb ik veel geëxperimenteerd en ben tenslotte tot de overtuiging gekomen dat op één wijze het beste resultaat kan worden bereikt.

Ten eerste dient er op gelet dat men (ik neem als voorbeeld een Wattmel) het rooster van de lamp altijd verbindt aan de achterste verbindingsplaats (dus nimmer voor aan 't plaatje). Nu blijven er eenige mogelijkheden over. Men kan n.l. het plaatje verbinden met de andere zijde van den roostercondensator; met de min accu of met de + accu. Het laatste geval heeft nu bij mij een geweldige verbetering gebracht. Er dient op gelet, dat, wanneer met een gloeidraadweerstand in de + acculeiding wordt gewerkt, men 't plaatje van de Wattmel steeds verbindt achter den gloeidraadweerstand, zoodat een verandering van gloeistroom een verandering in evenredigheid van positieve roosterspanning tot onmiddellijk gevolg heeft.

Wanneer de gloeidraadweerstand zich in de minleiding bevindt kan het Wattmelplaatje onmiddellijk aan + accu worden aangesloten.

Het resultaat is zoodanig dat Antoinette van Dijk Maandagavond op enkele detector uit een Amplion Junior verstaanbaar was. Het eigenaardige van 't geval is dat vooral op de korte golven de verbetering aanzienlijk grooter is dan op de lange. Sommige korte golf stations komen vaak

harder door dan Chelmsford en dit laatste station is op detector Philips D II in de forto's vaak te hard voor telephoon. Ik kan dan ook ieder aanraden het eens op deze manier te probeeren. Teneinde echter teleurstelling te voorkomen wil ik hier direct wijzen op een schaduwzijde van de medaille d.w.z. een schaduwzijde die weer



heel gemakkelijk door omkeering kan worden verlicht. Het is als met een vraagteken, dat men recht buigt tot een uitroep-teeken.

'k Bedoel de doode gang welke bij de meeste lampen door deze schakeling zal ontstaan. Daarvoor deze goeie raad. Neem voor telephooncondensator er één van 3000 c.M. en voor roostercondensator van 100 of minder, en 't zaakje is gezond.

En nu nog een schematje voor wipschakelaar serie parallel secundair en primaire ontvangst en dan succes.

Hoogachtend,

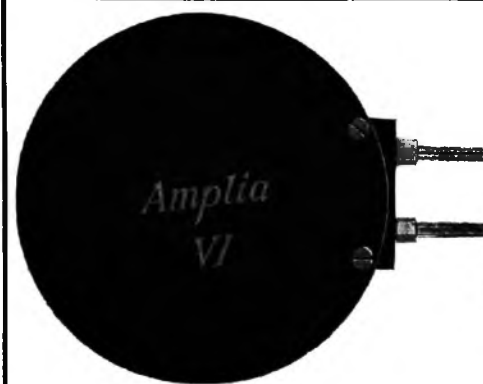
A. HOFSTRA.

RADIO-ONTVANG TOESTEL f 20.--

1-Lamps Primair Honingraat

B. F. Duran Zn. Commelinstr. 3 Tel. 50767

Radio-Installatiën Compleet en Onderdeelen



HONIGRAATSPOELEN
— SPINWEBSPOELEN —
LAAGFREQUENT
Transformatoren
 Fabriceert
Jean H. Leenders
— STEYL-TEGELEN —
 Telefoon VENLO 348
 Telegr.-Adres: Radio Leenders
 Levering uitsluitend aan den handel



DAT als gevolg van de demonstratie der sirene-tooverfluit, de Vereeniging van Fabriekseigenaren haar leden verzocht, de fabriekssirenes bespeelbaar te maken.

DAT er nu Sirenisten worden gevraagd om 's morgens het „Wordt wakker, 't zonnetje is al op” te sireneeren, maar

DAT er zich niemand voor dit doel wil leenen.

DAT echter een eenigszins bolsjewisch aangelegd kunstenaar moet hebben aangeboden, om 's middags tegen een uur of vier het „Is de dag niet lang genoeg” te spelen.

DAT Chelmsford en speciaal de Uncle van de Zoö, jaloersch was op dezen muziekavond en direct om inlichtingen seinde.

DAT de „Zwarte blz.” begint te verkleuren, zoo

DAT ik een pakje „twink” aan het H.B. zal sturen.

DAT de A.R.S. weer gaat verhuizen en

DAT ik het Bestuur in overweging geef een woonwagen aan te kopen.

DAT ingrijpende bezuinigings-maatregelen bij het leger in voorbereiding zijn en o.a. de muziek-korpsen zullen worden afgeschaft.

DAT men nu elken tambour-maitre een in een ransel ingebouwd ontvanger zal geven en hen voorts zal uitrusten met raamantennes en luidsprekers.

DAT op PCH reeds een gramfoon met mil. marsmuziekplaten aanwezig is, maar

DAT we nog even moeten wachten.

SLAAP VAECK.

M. Ph. MEILER, Amsterdam

Keizersgracht 84 — Telefoon 42477

Uitsluitend aan den handel, levering uit voorraad van ons eboniet, meoniet — en ander isolatie-materiaal —

Blokcondensatoren van elke waarde

RADIO-CENTRALE

KERKSTRAAT 50 AMSTERDAM

heeft voorradig gloeidraad Weerst.
30 Ohm v. d. nieuwe Philipslamp



Toonaangevende beoordeelingen

over onze nieuwe Miniwattlampen A 110 & A 310 in „Radio-Expres ” & „Radio-Wereld” van 27 November j.l.

„Het hoogste effect, dat met ons bekende lampen is te bereiken.” (*Radio-Expres*).

„Voor meervoudige hoog en laag frequent-versterking voldoen zij bij uitstek en zijn daarbij opmerkelijk rustig.” (*Radio-Wereld*).

„In haar functie als detector is de lamp zelfs beter dan het normale type, daar zij tot op de kortste golven zeer gemakkelijk genereert.” (*Radio-Wereld*).

„...heeft PHILIPS zich zelve overtroffen, nimmer ontmoetten wij een triode, die naast zoo'n gering stroomverbruik zulke uitmuntende resultaten vertoonde.” (*Radio-Wereld*).

PHILIPS A-LAMPEN



Ik wensch te weten!



IEDERE lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt geheel kosteloos, echter verzoeken wij beleefd 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 en te voorzien van Uw naam en adres.
- 4e. Indien inlichtingen over een gepublic. 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.

H. W. te Schagen. Droge elementen voor miniwattlampen worden vervaardigd door de Amsterdamsche Batterijenfabriek en ook de N.V. Elfa. Deze fabrikaten zijn vrijwel overal te bekomen. Ook de Darimont-elementen zijn hiervoor bijzonder geschikt. De weerstand van 30 ohm kunt U hierbij zeer goed gebruiken.

P. H. M., Amsterdam. 1e. Twee condensatoren van 500 c.M. zijn hier beter op hun plaats. 2e. fijnregeling van beiden is zeer aan te bevelen. 3e. Het doorslaan van luidsprekers c.q. telefoons is te voorkomen door gebruikmaking van z.g.n. telefoon-transformatoren, eenige achteruitgang van de geluidssterkte is daarbij niet te vermijden.

Dr. H. v. M., Hillegersberg. Tot ons leedwezen is ons dit adres onbekend, doch elke in ons blad adverteerende zal U een beteren versterker kunnen leveren, uitgevoerd met de z.g.n. Push-pull schakeling. Principeel is deze geheel hetzelfde als de krachtversterker, doch, doordat maar 2 transf. noodig zijn, eenvoudiger.

J. B., Soesterberg. Dit is o.i. wel mogelijk, doch vereischt eenig probeeren, toch zal nog een spanning van pl.m. 50 volt noodig blijken, zie voorts No. 59.

W. R., Utrecht. Inderdaad is het losmaken van antenne den weg om te constateeren of de storing in het toestel zelf zit. Dan moet U stuk voor stuk de lampen inschakelen. Hoort U b.v. als de detectorlamp brandt niets geen gekraak, doch wel als de 1e versterkerl. brandt, dan is het vrij zeker dat de storing in den versterker ontstaat, meestal is dan de transformator de oorzaak. Kraakgeluiden ontstaan ook door oude hsp.-batterijen; plaatsing van een grooten condensator over de + en — klemmen is dan aan te bevelen. Ook losse contacten komen meermalen voor en soms zijn dezen lang niet gemakkelijk op te sporen.

J. M., Vleuten. Is het mogelijk dat U de aansluitingen van accu moet verwisselen? Wat voor een type is de laatste lamp?

R. R., Veere. Er is geen officieele toestemming noodig voor het aanleggen van een ontvanginstallatie, wel wordt aangifte aan het dichtstbijzijnde Telegr.kantoor geëischt. Goede werken zijn „Grondslagen der Radiotelegrafie” door J. C. Nonnekens en „Het draadloos Amateurstation” door J. Corver. Een naamlijst van alle zendstations kunt U vinden in Het Yearbook voor Wirel. Telegr., verkrijgbaar bij den Tech. Boekhandel.

A. N. E., Arnhem. Het schema is van een normaal primair h.r. toestel, doch eenigszins afwijkend geteekend. Indien er een serie-paral-

lel schakeling in aangebracht was zou U in plaats van met 2 met 1 condensator toe kunnen. Voorts heeft de roostercondensator een tienmaal te groote waarde.

P. K., Kampen. Meer dan 3 lampen l.f.-versterking met gebruikmaking van transformatoren is bezwaarlijk zonder gillen aan het werk te krijgen. En dit is maar goed ook want het geluid van een 4 lamps toestel is voor sommige stations reeds te hard. We vermoeden dan ook dat Uw toestel wel iets beter zou kunnen werken, zend ons eens een opgave van onderdeelen en schema, dan zullen we een en ander eens voor U controleren. Verder vr. dank v. ab.

M. v. d. R., Gouda. In den S.-S.-versterker heeft de 1e transf. een verhouding van 1 : 20,

de 2e is 1 : 4 en de 3e transf. is een z.g.n. telefoon-transformator. De beide laatsten zijn alleen bruikbaar in een radio l.f.-versterker. De 3e transf. heeft bovendien een middenaftakking van de pr. winding, waardoor de stroompjes zoowel van rooster- als plaatkringen benut worden. Er bestaan verloopfittingen voor dit doel.

J. v. H., Heenvliet. Voor het spoeltje A heeft U 5 meter draad van 0.5 m.M. dikte noodig. De zekeringen kunnen uit de z.g.n. lamellen bestaan en mogen max. een stroomsterkte van 3 amp. weerstaan. A is de draaispoel amp-meter. Weekijzer-meters zijn overal verkrijgbaar en beduidend goedkooper dan het boveng. type. De in Uw bezit zijnde magneet is uitstekend geschikt voor Uw doel.

Instrumentenfabriek VAN KLAVEREN & Co.

GERARD SCHAEPPSTRAAT 8, AMSTERDAM - Telefoon 34824



Hoofdvertegenwoordigers voor Nederland der FIRMA PATHÉ PARIJS

Wij leveren thans het nieuwe model PATHÉ Luidspreker, met filter en snoer, uit voorraad

— PRIJS f 39.-- —

De muziekweergave van dezen Luidspreker is zoo subliem, dat zij door geen andere wordt geëvenaard.

Wij nodigen iederen belangstellende beleefd uit onze dagelijksche demonstraties hiermede te komen bijwonen.



NEDERLAND.

Amsterdam, PCFF 2125 M.
8.15—4.30. Pers en beursberichten.
Tijdsein: 10.15 vm. en 4.30 nam.
Uitgezonderd 's Zondags, 's Zaterdags, van
10.30—11.30.
PX9 1070 M.
Maandag 9—11 uur nam. Concert.
PA5 1050 M.
Woensdag 8—10 uur nam. Concert.
Hilversum: NSF 1060 M.
Maandag 6—7 uur nam. Kinderuurtje.
Vrijdag 9—10 uur nam. Lezing.
Zondag 8—10 uur nam. Concert.
IJmuiden: PCMM 1050 M.
Zaterdag 8—10 uur nam. Concert.
Vossegat: Bè 1050 M.
Weerberichten 12.50 en 8.— nam.
7.45. Nachtvorstbericht.
Soesterberg: 7.46. Telef. herhaling nacht-
vorstberichten.

ENGELAND.

Chelmsford: 5XX 1600 M.
Dagel. 4.20—5.20 Concert.
7.20—11.— Concert.
Zondag 4.20—6.20 Concert.
8.20—11.— Concert.
Aberdeen: 2BD 495 M.
3.50—4.50; 5.20—10.50.
Belfast: 2BE 435 M.
4.05—11.20.
Birmingham: 5IT 475 M.
3.50—4.50; 5.20—8.35; 9.05—11.20.
Bournemouth: 6BM 385 M.
4.05—11.20.
Cardiff: 5WA 351 M.
3.50—4.50; 5.20—11.20.
Glasgow: 5SC 420 M.
3.50—4.50; 5.05—10.50.
Londen: 2LO 365 M.
1.20—2.20; 4.20—5.20; 5.50—6.35; 7.05—11.
Manchester: 2ZY 375 M.
3.50—4.50; 5.20—11.20.
New-Castle: 5NO 400 M.
4.05—11.20.

FRANKRIJK.

Parijs: Radio-Paris 1780 M.
12.50—2.05. 4.50—6.05; 8.50—10.20 Nieuws
en Concert.
Zondags 1.05—2.15; 5.05—6.15; 9.20—10.20
Nieuws en Concert.
FL 2650 M.
6.20—7.20. Concert en Nieuws.
7.20—7.40. Weervoorspelling.
[Zondags uitgezonderd.
10.30—10.40. Weerbericht (ongeregeld).
PTT 458 M.
8.50—10.50. Concert.

Petit Parisien 346 M.
8.50—11.20. Concert.

BELGIË.

Brussel: SRB 265 M.
5.20—6.20; 8.20—10.20 nam. Concert.

DUITSCHLAND.

Berlijn I, 430 M.
3.50—5.20; 6.50—7.20; 7.50—9.20 Concert.
Berlijn II, 500 M.
Breslau, 415 M.
4.20—5.50; 7.20—7.50; 8.20—9.50 Concert.
Frankfort a/M., 470 M.
3.50—5.20; 9.20—10.20.
Hamburg, 392 M.
4.25—5.50; 7.20—7.50; 8.20—10.20 Concert.
Königsberg, 460 M.
7.20—8.50 Concert.
Leipzig, 452 M.
3.50—5.20; 6.50—7.20; 7.50—8.50 Concert.
München, 485 M.
3.50—5.20; 7.50—8.50 Concert.
Munster i/W., 407 M.
7.20—9.20.
Nürnberg, 340 M.
8.35—9.35.
Stuttgart, 437 M.
7.20—8.20.
Königswusterhausen: LP 680 M. en 2450 M.
Zondag 11.20—1.20 nam. Concert.
Norddeich: KAV 1800 M.
10.45 vm. en 10.05 nam. Weerberichten.

SPANJE.

Madrid: Radio Iberica 392 M.
7.20—8.20; 10.20—12.20 nam. Concert.
PTT 350 M.
6.20—8.20 Proeven.
Cathagena: EBX 1200 M.
12.20—12.50 vm.; 5.20—5.50 nam. Concert.

PORTUGAL.

Lissabon: Aero Lisboa 370 M.
Woensdag en Vrijdag 9.50—12.20 nam. Con-
cert.

ZWITSERLAND.

Genève: HBI 1100 M.
3.35 en 8.20 nam. Concert.
Lausanne: HBZ 850 M.
9.35 nam. Concert.
Zurich: HBZ 515 M.
5.50—6.20 Voordracht.
8.35—10.35 Concert.

ITALIË.

Rome: ICD 422 M.
7.50—9.50 Concert.

CHECKO SLOWAKIË.

Praag: PRG 1800 M.
3.20 en 10.20 nam. Concert.

DENEMARKEN.

Lyngby: OXE 2400 M.
8.50—10.05 Concert.

OOSTENRIJK.

Weenen: 530 M.
10.20—12.20; 330—4.30; 5.50—6.50 en
7.20—10.20 Concert.

Programma's der Concerten

VRIJDAG 12 DECEMBER.

Berlijn I en 2.
3.50—5.20. Concert.
6.—. Voordracht.
6.50. Voordracht.
7.20. Voordracht.
7.50. Zanguitvoering.
9.50. Voordracht.
Breslau.
6.50—7.20. Voordracht.
7.50. Blijspel-avond.
Frankfort 3.
3.50—5.20. Huisvrouwen-middag.
5.20—5.50. Leesuurtje.
6.20. Voordracht over Reflex-schakelingen.
6.50—7.20. Esperanto-onderwijs.
7.20—7.50. Causerie.
7.50. Dansmuziek.
8.50. Nieuws.
9.20—10.20. Operetten-avond.
Königsberg.
3.50—4.50. Concert.
6.50. Voordracht.
7.20. Schumann-Wolff-avond.
8.20. Nieuws.
8.35—9.35. Bonte avond (Operetten).
München.
4.20—4.35. 15 min. voor de Vrouw.
5.50—6.50. Voordracht.
7.05—7.50. Voordracht.
7.50—8.50. Symphonie-concert.
9.20—10.20. Orkest-concert.
Münster.
3.20—4.20. Concert.
7.20. Voordracht.
7.50. Concert.
Stuttgart.
6.50—7.20. Engelsche les.
7.20—8.20. Gehoorspel-avond.
8.35—9.35. De avond der Vrouw.
9.20. Concert.
Zürich.
5.35. Kinderuur.
7.35. Liederenavond.

Het bovenstaande hoort men het beste, bij het gebruik van

„VARTA”-ACCUMULATOREN

BIJ ELKEN HANDELAAR VERKRIJGBAAR

ELKE ACCU DRAAGT DE NAAM „VARTA”

baigné de lune, fluit, Bernheim; L'homme jolimonoloog, Pradels; Deuxième sonate, viool, Beethoven; Valse impromptu, piano, Busser; Zang; Concertino, fluit, Chaminade; Chanson Louis XIII et pavane, viool, Couperin; Fantaisie sur une chanson Irlandaise, piano, Mendelssohn; Andante et scherzo; fluit, Gaune; Légende, viool, Wieniawski; Cache-cache, piano, Pierné. 8.50. Uitslagen van de wedrennen, koersen en Havas-communié. 9.20. Concert: Fragmenten uit „Madame l'archidue" van Offenbach.

Londen, 2 L.O. 365 M. en Chelmsford 5XX 1600 M. 7.50. Populaire avond. Grace Ivel en Vivian Worth, komische duetten: A. Beauvais, bas; R. I. Stephenson, conferencier. Het Wireless-orkest. Marsch. Folje Bergère, Lincke; Ouverture „The merry-makers", Coates; Duetten: Just like a violin, Hopper; „Rock-a-bye, My baby, blues", Hell; Kiddie, kaddie, koe, Meyer; Orkest: Valse royale, Partridge; Selectie „The lady of the rose", Gilbert; Baszang: „Madamina, Mozart; Orkest: Selectie: Kerstherinneringen, Partridge; Karlsbad Doll's dance, Pleier; Duetten: Honolulu blues, Goldstein; My sunshine girl, Stanton; I aint gom' back to nowhere, Alleyne; Orkest: Suite „Children corner", Debussy; Baszang en selectie uit „The arcadians", door Talbot. 9.50. Lezing over: „Hockey topics". 10.20. De jazzbands van het Savoy-hotel.

Brussel, S.R.B. 265 M. 5.20. Dansmatinee. 8.35. Muziek-uitvoering door den heer Ernest Closson van het Conservatoire royale te Brussel en Mile. Thys, sopraan.

Frankfort a. M., 470 M. 3.50. Concert en lezing. 5.20. Kinderuurtje. 6.20. Lezing over: „Siam". 6.50. Lezing over: „L'heroisme précoce germain". 7.50. Symphonie-concert. 9.10. Theater-programma-bespreking. 9.16. Drie minuutjes voor de huisvrouw. 9.20—10.20. Concert door vol orkest.

ZONDAG 21 DECEMBER.

Breslau.

11.20. Middag-concert.
4.20. Voordracht.
4.50—6.20. Concert.
7.20. Kerstconcert.

Königsberg.

8.20—9.05. Morgenuur.
3.50—4.50. Concert.
7.20. Scenes uit „Electra" van Rich. Strauss.
8.20—8.40. Kosmos-voordracht.
8.50—9.20. Dansmuziek.

Leipzig.

8.20—9.20. Morgen-uur.
3.50—5.20. Volks-concert.
7.35. Concert.

München.

10.50—11.50. Koor en Orkest.
2.20—3.20. Concert.
3.20—4.20. Om den Omroep-haard.
4.20—5.20. Concert.
7.50—8.50. Orkest-concert.
9.20—10.20. Concert.

Stuttgart.

10.50—11.50. Advent — Morgenbespreking.
3.20—5.20. Concert.
7.20—8.20. Spaansche avond.
8.35—9.35. Concert.

Ateliers de Constructions Radiophoniques

20, AVENUE DE L'ORÉE
Bruxelles (Belgique)

Onze ontvangtoestellen met 4 lampen
Onze losse onderdeelen

ALLES WAT RADIO OVMAT

AGENTEN VOOR HOLLAND GEVRAAGD

Zürich.

3.20. Overbrenging van de orkest-muziek vanuit het Hotel Baur au Lac.
7.35. Concert-avond.

Rome, 425 Meter.

Unione Radiofonica Italiana Stazione di Roma.
8.—. Concert.
8.50. Concert.
9.20. Dansmuziek.

Parijs, Radio-Paris.

1.05. Tzigane-concert. Ronde Française, Boellmann; Sur le lac, Barcarolle, A. Brody; Le pas des grâges, P. Wachs; Danse, piano, Granados; Barcarolle, Tschairowsky; Gavotte, Samuel-Rousseau; Moment musical, Schubert; Bolero de concert, viool, Vivien; Le barbier de Seville, duo, Rossini; Rigaudon de dardanus, Rameau; Petite Marquise, M. Pesse; La belle Helene, Fantaisie, Offenbach; Chant d'amour, violoncelle, Caselia; érenade Catalane, Lacombe; La Picarde, Dalcroze; Chanson a bercer, F. Schmitt; Madrigal, viool, H. Welsth; Patrouille de Marionnettes, Sudesi; Cydalise, Silver; Gavotte, violoncelle, Chaminade; La navarraise, de Massenet, Trio door Alder.
2.05. Havas-communié.

5.05. Concert. Ouverture du petit faust, Herve; Zang; Premier mouvement du concerto, viool: Jenny Joly, Mendelssohn; Clair de lune de werther, Massenet; Guitaro; Menuet du bourgeois gentilhomme, Lulli; Zang; Aubade, violoncelle; Braga; Entracte de cavalleria, Mascagni.
8.50. Havas-communié.
9.20. Dansmuziek, orkest Jaumain.

Brussel, S.R.B. 265 M. 5.20. Concert met medewerking van M. Dumont, tenor.
8.50. Concert met medewerking van Mme Isabeau Catalan.

Frankfort a. M., 470 M. 7.20. Uur v. d. Frankforter zeitung. Ouverture, aria's en finale van de opera door Christophe von Glüc.

Parijs, P.T.T., 458 M. 9.20. Causerie over: l'Histoire de la musique d'orgue door M. Georges Jacob.

MAANDAG 22 DECEMBER.

12.50. Tzigane orkest. Parfum des roses, Barbirolli; Serenade, Fernand Jehin; The whip, L. Cribellet; Mystérieuse, Bichierai; Valse viool, L. Delibes; Gamin de Paris, L. Balleron; Heureux Moment, Rogister; Gigue, A. Borchard; Eperdument, C. Denisty; Coquetterie, violoncelle, E. Pessard; Sorrentina, Volpatti; Pastel

aux tons fanes, M. Pesse; Chanson de mai, Labis & Daras; En badinant, E. Lanini; Bolero, viool, Dancla; Ritorna, Carosio; Elisabeth, Czardas, Gung'1; Chanson andalouse, Ferro; La fête des vigneronns, valse, G. Doret; Vivage, violoncelle, Sammartini; L'Alsage reconquise, Invocation, F. Sali; Nina Panha, Romea & Valverde.

5.05. Concert. Carillon, piano: Maurice Camot, Massenet; Piece, violoncelle. L. Radisse, Ch. Koecklin; J'ai Cueilli cette fleur, Poésie door Radiolo, V. Hugo; La Fileuse, piano, Mendelssohn; Air d'acis & Galathee, Zang; Melle d'Azevedo, Haendel; Chaconne, piano, Couperin; Concerto, violoncelle, Haydn; Les clochettes des Muguets, zang, G. Hue; Ballade, piano, Chopin.
8.50. Causerie du coin de feu.

9.20. Concert „L'aviation chantée dans la poesie en les musique. Causerie door M. Pierre, Etienne Claudin, president van de Fransche aero-club.

DINSDAG 23 DECEMBER.

12.50. Tzigane-orkest Radio-Paris. Mazurka Hongroise, G. Bernard; Mystérieuse Aurore, valse, Delhaes; Le chant des cloches, H. Bure; Comme va le ruisseau, Ackermans; Deuxieme mazurka, violoncelle, Van Goens; Valse Aeriennne, M. Pesse; Pizzicati extrait du ballet fete andalouse, Enhaes; Pavane, A. Dulairens; Petit cupidon, polka, J. Louvet; Au fil de l'eau, viool, A. Welsch; Colere, Ch. Quef; Supplication, Lucien Rose; Les Polichinelles, C. de Perry; L'orchestre jouait, Java, Vincent Scotto; Berceuse, violoncelle, A. Catherine; Rosa, Pietro Guilliani; Menuet de nos grands meres, J. Rico; Devant la mer, G. Bernard; Chanson d'ariette, A. de Taeye; Ritournelle, viool, Chaminade; La travitata, de verdi, Trio door Alder.

5.05. Concert. Prelude, piano: Marcel Bri-clot; Albeniz; Chant d'amour, Clarinette, Avon; La princesse en exil, Poésie door Radiolo, Ch. Clerc; Zang; Air Ancien, piano, M. Bernheim; Fantaisie, fluit; Lucy Dragon, G. Hue; C'est idiot, Monoloog door Radiolo, J. Thiriet; Jour de fête, Ferre; Zang; Caprice de concert, fluit; Au coin du feu, Dupont; Fantaisie, Beer; Scher-ro, Mendelssohn.

9.20. Concert. Trio, E. Lalo; a. La chanson d'automne, M. Rollinat; b. l'Idiot vagebond, zang Mme. Severin-Mars; Poésie door Radiolo; Ballade de l'arc en ciel, zang, M. Rollinat; Quator en fa, Dvorak.

WOENSDAG 24 DECEMBER.

12.50. Tzigane-orkest. Depuis qu'un est civile, V. Scotto; Au temple d'Apollon, V. Dyck; Danse Napolitaine, Desormes; Au pays des Sylphes, Loudet-Buisson; Air de Louis XIII, viool, Ghys; Canzonetta, A. Toselli; Habanera, M. Pesse; Arietta, Sudesi; Gaillarde de Lorenzaccio, E. Moret; Serenade, violoncel, Borodine; Au blond rivage, G. Berry; Les pas espagnol, E. Barat; Aubade printaniere, P. Lacombe; La Javanina, Marneur; Arioso, viool, A. Gruet; Gavotte champêtre, A. Decq; Ricordo di Napoli, barcarolle, Hazen; Canzonetta, F. Heurteur; Scherzetto, cello, Ch. L. Hess;

Tech. Bur. „RADIO" Gebr. PRINS, v.h. Nijman & Co.

Spec. Electriche Huis- en Radio Installaties
HARTENSTRAAT 2a, AMSTERDAM - TEL. 46181

Speciale aanbieding in dubbele KOPTELEFOONS 2 x 2000 Ohm
f 5.90 per stuk. Gegarandeerd goede werking

Uitgebreide sortering Radio-onderdeelen steeds voorradig

RADIO-GROSSIER EN IMPORTEUR

kleinere voor veel uitbreiding vatbare zaak, naast andere zaken drijvende, zoekt hiervoor kapitaalcr. COMMANDITAIR OF DEELGEGEENOOT. Br. B.P. 2512, Ricardo's Adv. Bur., A'dam

Ballet de Silvia, de L. Delibes, trio par Alder. 5.05. Kinderconcert.

9.20. Concert: „Revue de Noël” door de heeren Charles Clerc en Dominus.

5.05. Concert Air de ballet, piano, A. Pradel; Une veillée en bresse, viool A. Perilhou; Kol Nidri, violon., Max Bruch; Piano; Vieux conte (poésie d'Edmond Rostand) poésie door Radiolo, M. Pesse; Priere & Berceuse, Violon, Sarasata; Piano; Polonaise un ré, viool, Wieniawski; Melodie in la bemol, piano, Grieg; Romance en sicilienne, cello, Fauré; Danse, piano, Granados.

9.20. Concert: Fragmenten uit „Carmen”, opera van Bizet.

10.20. Dansmuziek orkest Jaumain.

DONDERDAG 25 DECEMBER.

1.05. Tzigane-orkest. Trois pieces d'orchestre, d'Ambrosio; Landler, P. Lacombe; Berceuse, viool, F. Heuteur; Petite valse, Larmanjat; En gaité, Divertissement, E. Filippucci; Autrefois, Aujourd'hui, E. Gillet; Passepied, F. Heuteur; Legende, violoncelle, P. Hillemacher; Cortège champêtre, F. Andrieu-Jacquemont; Si j'étais jardinier, Mélodie, Chaminade-Charmet; Suite Gaie, Gabriel Marie; Chante encore, Berceuse, viool, A. Delhayé; Virelai D'alsace, M. Lega-Charmettes; Insouciance, D'Ambrosio-Heuteur; Celebre interlude de pupita jimenez, Albeniz-Letorey; Fragrance, Ch. Ancliffe; Aubade humoresque, R. Ch. Martin; Viens a montparnasse, one step, V. Scotto.

HILVERSUMSCHE DRAADLOOZE OMROEP. (N.S.F.).

Programma voor VRIJDAG 19 DECEMBER 1924 des avonds 8 uur:

Spreker: Jhr. L. J. Quarles van Ufford, Baarn. Onderwerp: De Dierenbescherming.

9.15 uur: Dansmuziek, te geven door het Astra Strijkje uit Utrecht.

Programma voor ZONDAG 21 DECEMBER 1924 des avonds 8 uur:

De fam. Clinge Doorenbos uit Bussum met „Levensliedjes”.

MAANDAG 22 DECEMBER 1924 des avonds 6 uur:

Mevrouw Antoinette van Dijk, Kinderuur.

VRIJDAG 26 DECEMBER 1924 (2de Kerstdag) des avonds 7 uur:

Uitzending van de Kerstmisviering door Kin-

deren uit het Kerkgebouw aan den Ouden Engweg te Hilversum. Het groote kerkorgel zal worden bespeeld door den heer Ferd. Kloek, Muziekleeraar te Hilversum, die ook de zang der kinderen zal begeleiden.

Gedurende de Kindervertelling in de Kerk zal de zender worden aangesloten aan de microfoon in het N.S.F. gebouw te Hilversum, alwaar Ds. J. B. Th. Hugenholz uit Ammerstol een kerstrede zal uitspreken, getiteld:

„De Kerstboodschap”.

PX9.

KERSTPROGRAMMA te geven op Maandag 22 Dec. van 9—11 uur n.m., 1050 Meter.

1. „Daar.....”; 2. Can.....; 3. Grand Choeur, A. Guilmant; 4. Aria uit „Der Messias”, „Ich weiss dasz Mein Erlösser lebt”, Händel; 5. Suite Kerstfeest, (o.a. Eere zij God, Stille nacht, enz.), Jan Zwart; 6. Kerstmelodiën; 7. Kerstmelodiën; 8. Koraal.

De orgelmuziek zal wederom gegeven worden door den heer A. G. Kuypers, organist der Geref. Kerk Amsterdam West, te Amsterdam; en zal worden afgewisseld door eenige No's pianomuziek.

RADIO EN ESPERANTO.

Het Radio-zendstation te Münster in Westfalen (golflengte 410 M.) zal in het begin van Januari enkele redevoeringen in het Esperanto uitzenden. Aan de luisteraars zal daarna gevraagd worden, of zij een cursus in het Esperanto wenschen. Wanneer een voldoende aantal aanvragen daarvoor binnenkomen, zal de cursus dadelijk aanvangen.

Zondag den 14den December, des middags om 12 uur gaf Königswüsterhausen op een golflengte van 2800 M. in het Esperanto een herinneringsrede naar aanleiding van den geboortedag van Dr. Zamenhof, den in 1917 overleden samensteller van het Esperanto.

Voortaan zal dit station iederen Zondag op hetzelfde uur en met dezelfde golflengte 10 min. in het Esperanto zenden.

NOEM

„RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN
ADVERTEERDERS



A. E. GERRETSEN
ELECTRO-TECHNISCH
RADIO BUREAU
Nassaukade 338, Amsterdam. Tel. 28711

Herman van Thiel
Amsterdam, v. Spijkstr. 131, Tel. 29803
RADIO-ARTIKELEN Engros

GEbruik VAN

GENERAL RADIO MATERIAAL

waarborgt U de mooiste en zuiverste
— weergave der Radio-Muziek —
Dit fabrikaat wordt uitsluitend in
— onze TOESTELLEN verwerkt —

General Radio Transformator f 13.25
(10 JAAR GARANTIE)

RADIO TECHNISCH BUREAU
Herm. Verveeldt, Den Haag

Hugo de Grootstraat 98—100
Telefoon 34969

Electronen

In deze rubriek worden uitsluitend z.g. gelegenheids advertenties geplaatst tegen den prijs van f 1.— voor minimum 5 regels, iedere regel meer à f 0.25. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt. - Uitsluitend bij vooruitbetaling, tot Woensdags vóór 12 u.

H. H. Automobilisten of amateurs, splinternieuwe „Planté” Starterbatterij in kist 6 Volt 140 ampère-uren voor f 65.—
R.-W. 131.

Pracht gelegenheid, welke zich nooit meer voordoet!! Vliegtuigzendertjes in eikenhouten kastjes 27 x 22 x 17 c.M. waarin gemont. vonkenbrug, omschakelaar, pracht blokcondensator, afstempsoelen, aansluitklemmen, stekerbussen, etc. voor den spotprijs van f 13.50. Prima dubb. polig omschakelaars, zwaar vernikkelde uitvoering op eboniet gemonteerd à f 5.—. Blokcondensatoren tegen elk aanneemelijk bod. Om teleurstelling te voorkomen schrijven men spoedig.
R.-W. 132.

Billijk te koop van Amateur 3-lampsontvangtoestel (uitv. in Mah.) Gen. Rad. ond. met lampen en 10 spoelen.
2 Lampstoestel met lampen, beiden schitterend werkend.
Te zien, enz. Westerheiden, Tolstraat 22 I, Amsterdam.

Gevraagd een prima versterker in goeden staat.
R.-W. 135.

Te koop gevraagd: Nos. 3, 4 en 14 van R.-W. tegen flinken prijs.
Br. L. Zwijns, Zandpad 369, Numansdorp.

Drielamps ontv. toestel aangeboden, zonder lampen, spoelen of accu. Vakkundig vervaardigd uit prima onderdelen f 50.—.
Nootdorpstraat 5a, (Bergsingel) Rotterdam.