

RADIO EXPRES



N^o 40

6 Oct.

—1933—

IN DIT NUMMER:

BOUWBESCHRIJVING

(1ste gedeelte)

van een Drielamps Bandfiltertoestel met
ijzerkernspoelen en ingebouwden luidspreker.

PRIJS

25

CENT

NIEUW

NIEUW

AMATEURS

MAAKT ZELF UW

LITZE SPOELEN

MET BEHULP VAN DE

**WESTERHOF
SPOELBOUWDOOS**

Deze doos bevat alle beno-
digde onderdeelen zoals:

SPOELKOKERS, KOPERENAFSCHERMBUSSEN,
H.F. LITZE DRAAD, enz. benevens uitvoerige be-
schrijving en schema's om met deze spoelen een super
selectief toestel te bouwen.

Losse schema's franco na ontvangst van f 0.35

WESTERHOF - ROTTERDAM

TEL. 36844 - HOFSTEDESTR. 11 - POSTGIRO 191354

De **LINACORE-3**

zal het **NIEUWE SEIZOEN TOESTEL** zijn

Een 3 pentode IJzerkern
ontvanger chassis montage

Een ongelooflijk
goede combinatie!

Geen groote lampen
rekening!



**STOET & v. HARREVELT'S
LITZE SPOELEN**

COMPLEET MET
BUS EN SCHAKELAAR f 4.50

**VRAAGT ONZE GRATIS
BOUW- EN ONBOUW-
SCHEMA'S**

R. E. O. R.
OPPERT 45

M. v. d. HEIJM
ROTTERDAM



Speciale Tungoram aanbieding!

Luisteraars, Tungoram reikt U de hand!

Uw toestel heeft behoefte aan nieuwe levenskracht! Weest daarom ver-
standig en vernieuw het nog heden met een of meerdere

Tungoram Radiolampen

waarin de nieuwste aanwinsten der moderne lampentechniek zijn toegepast.
**Maar gooi Uwe oude Radiolampen niet weg, want zij
hebben waarde! Tungoram stelt U tijdelijk in de gelegen-
heid Uwe oude, gebruikte of defecte Radiolampen bij Uw**

**handelaar in te leveren, waarvoor U bij aanschaffing van een of meerdere Tungoram
lampen een zeker bedrag wordt vergoed!** Laat deze eenige en gunstige gelegenheid niet voorbij
gaan om met het alom bekende en zoo zeer geapprecieerde **Tungoram** fabrikaat kennis te maken.
Vraagt inlichtingen bij Uw handelaar of bij ons.

**TUNGSRAM-RADIO
DEN HAAG**

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN-TELEFONIE

UITGAVE v.d. N.V. UITGEVERS
MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NEDERL. VER. VOOR
RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.

BUREAUX VAN REDACTIE
EN ADMINISTRATIE: LAAN
VAN MEERDERVOORT 30,
DEN HAAG

TEL. 332112, GIRO 99225

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledigen inhoud wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad No. 308.

GLEICHWELLEN-ZENDERS.

Zonder onderlinge storing.

Zeer belangrijke resultaten uit onderzoekingen omtrent het werken van omroepzenders met één programma op dezelfde golflengte zijn verkregen door de Bell Telephone laboratoria en worden beschreven door Charles B. Aiken in de Proceedings of the Institute of Radio Engineers van September.

Het volgende is een samenvatting van den inhoud van het artikel.

Wanneer twee zenders op gelijke golflengte liet zelfde programma uitzenden, is in het algemeen gebleken, dat onvervormde ontvangst slechts mogelijk is, wanneer op de plaats, waar de ontvanger staat, de veldsterkte van één der zenders 2 à 5 maal grooter is dan van den anderen, waarvoor dan een zeer nauwkeurige frequentiegelijkheid noodig is. Storende oorzaken zijn: de tijdvertraging in de lijnen, waarmee aan beide zenders het programma wordt toegezonden; verschillen in de kringen der twee zenders; verschillen in de afstanden, welke de hoogfrequente stralingen hebben af te leggen. De schrijver betoogt nu, dat men al de daardoor ontstane effecten kan uitdrukken in het faseverschil γ tusschen de twee draaggolven en een hoek β , welke afhankelijk is van de verhouding tusschen de zijbandfrequenties in de twee gemoduleerde trillingen. Voor elk ontvangstation heeft β verschillende waarden voor elken verschillende modulatiestoet. De optredende vervormingen kunnen wiskundig worden uitgedrukt in termen van γ en β . Daaruit kan worden afgeleid hoe die vervormingen van punt tot punt in de ruimte zich voordoen en van welke belangrijke grootheden zij afhankelijk zijn.

Laboratoriumproeven hebben de resultaten dezer theoretische analyse bevestigd en duidelijk getoond, hoe zeer de kwaliteit van het ontvangen signaal onder den invloed staat van slechts kleine tijdvertragingen; 200 microseconden veroorzaken ernstige vervorming en bij vertragingen van 50 microseconden moet de eene draaggolf al $2 \times$ sterker worden ontvangen dan de andere, wil de vervorming onmerkbaar worden.

Aangetoond wordt, dat wanneer twee gesynchroniseerde omroepzenders ver genoeg van elkaar liggen en sterk genoeg zijn om op eenige plaats even sterk ontvangen te worden, terwijl het verschil in weglengte meer dan 10 mijlen bedraagt, af en toe vervorming moet optreden. Op plaatsen, waar het wegverschil tot de twee zenders méér dan 10 mijlen bedraagt, kan die vervorming zeer ernstig zijn. Een belangrijke vermindering dier vervorming kan niet verkregen worden door den overbrengingstijd langs de lijn van het programma naar de twee zenders volkomen gelijk te maken; ook is door zeer angstvallige gelijkheid der hoog- en laagfrequente kringen bij de zenders niet veel voordeel te verkrijgen.

Daarentegen wordt aangetoond, dat wanneer de twee omroepzenders met gesynchroniseerde draaggolven *betrekkelijk dicht bij elkaar liggen*, d.w.z. binnen ongeveer 25 mijlen uit elkaar (40 km) *geen vervorming optreedt in het gebied tusschen die zenders*, indien zij gelijke gemoduleerde golven uitzenden, omdat dan de faseverschillen der zijbandfrequenties klein blijven. Wel kunnen dan sterkteverschillen in de ontvangst optreden door faseverschillen tusschen de draaggolven, maar deze sterkteverschillen zijn door automatische sterkteregeling in den ontvanger op te heffen, uitgezonderd al-

leen wanneer de sterkte tot beneden het storingsniveau inzinkt. Op plaatsen, waar dit voorkomt, kan het euvel met een gerichte antenne opgeheven worden. Indien men een groot aantal dergelijke stations in eenig gebied zou willen plaatsen, zou de onderlinge afstand kleiner moeten zijn, bijv. 10 mijl (16 km).

De resultaten van het onderzoek duiden op een belangwekkende mogelijkheid om bepaalde landstreken met omroep te voorzien, zegt de schrijver. In plaats van één zender van groot vermogen, die het gehele gebied bedient, lijkt het inderdaad mogelijk, een aantal zwakke zenders te gebruiken, die met behulp van geschikte lijnverbindingen alle vanuit één centraal punt dezelfde gemoduleerde golf toegezonden krijgen. De totale energie van zulk een samenstel van kleine zenders kan veel geringer zijn dan van één centralen zender. Daardoor zou de indirecte straling, welke in de bovenlucht teruggekaatst wordt en die de storing op grooten afstand veroorzaakt, veel verminderd worden. Men zou dus zelfs verschillende groepen van dergelijke zenders weer op dezelfde golflengte kunnen laten werken, wanneer de groepen ver genoeg uit elkaar liggen.

Wanneer men aan de zenders eener groep de programma's *laagfrequent* langs de lijn toezendt, moet aan zeer zware eischen worden voldaan om de uitgestraalde golven dier zenders voldoende gelijk te houden. Deze technische moeilijkheid wordt voorkomen, wanneer de verschillende zenders alle gevoed worden met dezelfde, centraal gemoduleerde hoogfrequente trilling, toegevoerd langs transmissielijnen, die alle gelijke lengte bezitten, of wanneer zij alle langs den weg door den ether die gemoduleerde hoogfrequente trilling zouden ontvangen.

Voor het laatste geval wordt o.a. nog kort aangestipt het gebruik van een stelsel, dat neerkomt op een centralen heterodyne-zender, die een gemoduleerde én één ongemoduleerde korte golf zou uitzenden, terwijl de omroepzendergroep de gemoduleerde verschilfrequentie zou uitzenden.

De schrijver wijst erop, dat zijn betoog geenszins strekt om de bruikbaarheid en het nut te ontkennen van Gleichwellenzenders, zooals die tegenwoordig in werking zijn, waarbij zij op grotere afstanden van elkaar verwijderd staan. Er zijn evenwel aan hun toepassing zeer bepaalde grenzen gesteld en hij meent de wegen en middelen te hebben aangegeven voor een ander soort van Gleichwellen-organsatie, waarmee doeleinden verwezenlijkt kunnen worden, waarvoor het eerste systeem niet deugt.



Nieuwe Uitgaven



So sollte der Radio- und Schallplattenhändler werben, door E. Gerd Freericks, München. Uitgegeven door den schrijver. Voor Nederland: N.V. Wetensch. boekh. voorheen D. B. Centen, Amsterdam.

Hoe moet ik adverteeren en reclame maken?

Met de beantwoording van die vraag houdt dit boek van ongeveer 90 bladzijden druks zich bezig.

Als wij den inhoud aldus in een paar woorden samenvatten, zeggen we intuschen veel te weinig, want deze schrijver is niet de „stuurman aan den wal”, die wijze praatjes houdt tot anderen, omdat hij ten slotte de kosten niet behoeft te dragen, maar hij toont zich een practisch psycholoog, die met rake opmerkingen zijn lezers wakker schudt.

Er is iets merkwaardig boeiends in dit boek, dat toch zoo oppervlakkig beschouwd een droge stof behandelt in zijn 14 hoofdstukken. Het voorlaatste hoofdstuk: „Täglich 10 Minuten Klubsesseldienst” geeft bijv. opmerkelijke aanwijzingen hoe men voordeel kan trekken uit schijnbaar onbelangrijke gesprekken met klanten. Natuurlijk staat er heel wat in dit boek, dat meer speciaal op Deutsche toestanden slaat; er staan ook dingen in, waarmee menigeen het *niet* eens zal zijn. Maar ook dan prikkelt de lezing tot nadenken en tot het peilen van de wezenlijke oorzaken van meer of minder succes.

Niet minder dan 193 uitgewerkte voorbeelden zijn opgenomen van meer of minder geslaagde advertenties, circulaire enz.

Voor ieder, die bij den verkoop van radio- en aanverwante artikelen betrokken is, zal de lezing van dit boek vruchtbare resultaten kunnen hebben.

C.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Nachrichten-technik. Siemens & Halske A.G. 3de Jaargang 1933. 2de ver-
volg.

Deze verzameling overdrukken van publicaties uit de Siemens laboratoria bevat ditmaal de volgende artikelen:

Carsten-Susani, Erdausgleich Jipp-Rossberg, Fernschreibübermittlungseinrichtungen.

Feldtkeller, Mehrfach Träger frequenz telephonie auf Doppelleitungen.

Wirk, Symmetrie in elektrischen Gebilden.

Mayer, Planung von Fernleitungsnetzen.

Pinski, Hochfrequenztelephonie in Lettland.

Clausing, Rundfunkmesstechnik.

Wirk, Messgerät für Kopplungen.

Electriciteit. Inleiding tot de Electrotechniek, door Ir. J. J. H. Vrijdaghs e.i. Uitgave P. Noordhoff, Groningen.

De schrijver van dit boek, directeur van de M. T. S. te Groningen, heeft zich voorgesteld om aan hen, die alleen onderwijs in de allereerste beginselen van de wiskunde hebben genoten, een zoo duidelijk mogelijke voorstelling te geven van de „electriciteit” en haar toepassingen. Hoofdzak is voor hem het kwalitatieve verband tusschen de verschijnselen en hij sluit zich in dit opzicht aan bij hen, die de wiskunde zien als een hulpmiddel voor de natuurkunde en niet de natuurkunde als een onderdeel der wiskunde.

Hij werkt dus allereerst aan de begripsvorming om pas daarna, waar mogelijk, tot de bepaling van grootheden te komen. Vooraf gaan bovendien een paar hoofdstukken, die de hoofdbegrippen van natuur- en scheikunde behandelen, zoodoende de electrotechniek plaatsende in het meer algemeene verband.

Wij gelooven, dat de opzet van dit boek ook zal spreken tot velen, die min of meer uit liefhebberij hun kennis der grondslagen van de electriciteitsleer wat willen versterken of oprisssen. Het is daarvoor door zijn aard van behandeling alleszins geschikt.

Jammer vinden we het in dit verband, dat de schrijver een voorstander schijnt te zijn van de aan anarchie grenzende methoden van omgang met de Nederlandsche taal. Dat doet hier en daar beslist schade aan de begripelijkheid. Een enkel voor-

beeld van een zin, dien we vinden op pag. 21: „Een even groote lading van elke soort geeft de electrometer geen uitslag, dus brengt deze in de ongeladen, niet-electrische, toestand.”

Het aantrekkelijke van dit boek is, dat het in zijn behandeling van theoretische zaken voortdurend voeling houdt met voorbeelden uit de practische techniek, waardoor in hooge mate de belangstelling levendig wordt gehouden en het besef gewekt van het wezenlijke belang der theorie.

J. C.



Van *Telefunken* ontvingen wij uit de nieuwe productie de gramofonplaat A1438, die een paar uitstekende tango's bevat met de gebruikelijke harmonica-effecten. Het zijn „Tango mio” van Osvaldo Fresedo met zangtekst van Emilio Fresedo en „Tomo y obbligo” van Carlos Gardel met zangtekst van M. Romero, beide uitgevoerd door het orkest van Barnabas von Géczy. Dit zijn weer eens opnamen, die de voortreffelijkheid der electricische weergave doen uitkomen. Probeer het eens zonder gebruik van filters, die hooge tonen afsnijden, dan bemerkt men pas wát er in een moderne plaat zit!

Een andere door ons ontvangen plaat is A1500, met opnamen van liederen van den tenor Marcel Wittrisch: „Schön ist jeder Tag, den du mir schenkst, Marie Luise”, uit de toonfilm „Die Sonne geht auf” en „In deine Hände leg' ich mein ganzes Glück”, bostons.

In het September-Bulletin der *Kristallplaten* (Biedermann en Co., Amsterdam) vinden wij als Nederlandsche opname No. 21175 The Hollandia Three, Accordeon Trio, met refreinzing door Berry Kievits: Kom zwarte zigeuner en Ik lig zoo graag in 't groene gras.

Een viertal nieuwe platen van het Amerikaanse negerorkest Jack Bland, van Billy Banks en van Cab Calloway verschenen in de hot jazz-serie, n.l. 21182, 21181, 21078 en 21118.

Op No. 21180 vindt men Stormy Weather en In the valley of the moon, met zang van den Amerikaanschen tenor Morton Downey; No. 21173 geeft de ouverture Wilhelm Tell op bioscooporgel; 1055 de ouverture Zampa en 1056 Aufforderung zum Tanz, door den Berliner Konzert-Verein.

Verder tal van nieuwe nummers van Jack Payne en van Oscar Joost met zijn orkest uit het Eden-hotel te Berlijn.



DRIE PENTODEN- IJZERKERN-ONTVANGER op CHASSIS

Wij hebben een aantal firma's in de gelegenheid gesteld om in Radio-Expres door haar ontworpen bouwschema's te publiceren.

Als voorwaarde geldt hierbij, dat wij vooraf in de gelegenheid zijn geweest, een toestel, volgens het schema gebouwd, te beproeven en te keuren.

Voor onze lezers ligt daarin een waarborg, dat met een toestel volgens zoodanig schema goede resultaten zijn te verkrijgen.

REDACTIE RADIO-EXPRES.

Met dit schema brengen wij een *Hyper-modernen wisselstroomontvanger*, ingericht voor het gebruik van 3 pentodelampen, namelijk Vari-pentode, pentode-detector en pentode-eindlamp van groot vermogen.

De bediening van het toestel is zeer eenvoudig en de knoppen zijn gecombineerd. Er wordt met een dubbelknop gezorgd voor: afstemming en terugkoppeling. Een tweede dubbelknop verricht de volgende handelingen: aan-uit, langkort en radio-gramfoon-stand.

Hiermede zou men kunnen volstaan, indien geen vari-pentode gebruikt werd, doch het voordeel van een vervormingsvrije volumeregeling maakt de bediening van een volumeregelaar noodzakelijk. Voorts is op het apparaat een schakelaar aanwezig, waarmee een toonfilter desgewenscht kan worden in- of uitgeschakeld.

Het geheel is ondergebracht in een chassis van 21 x 30 cm. inclusief voedingsapparaat.

De aflezing geschiedt met een parallelschaal (model JB No. 108A) met golf-lengte aanduiding.

Terugkoppeling: Door het gebruik van ijzerkernspoelen en de zeer gevoelige lampen, zou het zonder twijfel mogelijk geweest zijn, dit toestel zonder variabele terugkoppeling te ontwerpen. In de praktijk zal men deze dan ook geheel niet of zeer weinig behoeven te gebruiken. Het voordeel van de aanwezigheid der terugkoppeling bij een drielamper is echter zoo, dat wij hebben gemeend haar wel te moeten behouden. Juist door het gebruik van een terugkoppeling zal het mogelijk blijken, met dit toestel een selectiviteit te bereiken, welke men tot dusver van een drielamper niet zou hebben durven verwachten. Dit geldt zelfs voor zeer speciale gevallen, waar ook met een superhet nog wel eens moeilijkheden kunnen ontstaan.

Principe schema: Wanneer wij dit in fig. 1 van links naar rechts gaan bezien, dan vinden wij twee antenne-aansluitingen, waarvan de eene via een antenne-seriecondensator naar de spoelen gaat, terwijl de andere rechtstreeks daarheen gaat. De rechtstreeksche aansluiting is voor zeer kleine antennes en binnenhuis-

antennes bedoeld. Wordt het noodzakelijk, op een lange antenne te werken, dan kan de seriecondensator (C_1) ook gerust nog kleiner genomen worden, b.v. $50 \mu\mu F$ of minder.

In gevallen, waar soms zeer bijzondere selectiviteit nodig is, bijv. om in den Haag Kalundborg goed te ontvangen, terwijl Scheveningen-Haven den Zake-lijken omroep uitzendt, kan men ook in leiding 2 bijv. $50 \mu\mu F$. gebruiken en in leiding 1 een capaciteit van 5 à $10 \mu\mu F$.

De omliggende strook in de principe-teekening stelt het aansluitbordje van de Linacore (type 3391) voor, het gecombineerde spoel- en condensatoren-stel, waarvan fig. 2 de schakeling weer-geeft.

Klem A is de antenne-aansluiting, GSG is de roosterleiding van de H.F. lamp. De klem P.U. is de roosterleiding van de eventueel aan te sluiten pickup, terwijl dan nog resten GD, welke klem verbonden wordt met het rooster van de detector-lamp en als laatste klem R, welke de ingebouwde terugkoppeling is en met de plaat der detectorlamp moet worden verbonden.

De weerstanden R 1 tot 5 hebben allen betrekking op de Vari-pentode E 447; R 1 zorgt ervoor, dat de E 447 altijd een minimale negatieve rooster spanning behoudt nl. ca. 2 volt. Van de weerstanden-

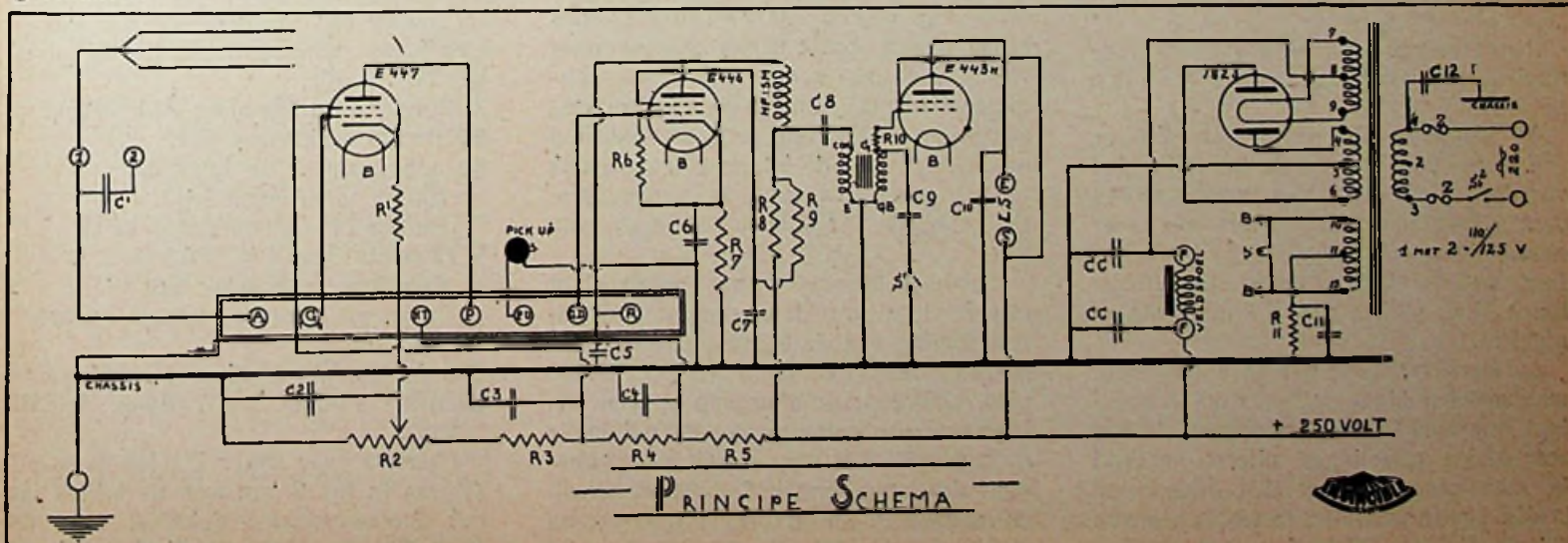


Fig. 1

keten R2 tot 5 worden voorts de plaatspanning en schermroosterspanning der Varipentode (E 447) afgenomen. R2 is een 2000 ohm potentiometer, waarmee de negatieve roosterspanning van de E 447 opgevoerd kan worden, om zoo-

dynamischen luidspreker van het bekrachtigde type. Deze levert het voordeel dat zijn bekrachtigingswikkeling als plaatstroomsmoorspoel dienst doet. Zooals later zal worden beschreven, bestaat bij de Linacore 3 echter ook de mogelijk-

gramfoon-weergave, groter is, dan men noodig zal kunnen hebben.

Aan de net-zijde van den voedings-transformator vinden wij nog de zekeringen (Z) en S2 (netschakelaar) welke laatste op de Linacore bevestigd is.

De cijfers, welke men in het principe-schema bij de wikkelingen van den net-transformator vindt, komen overeen met die, welke op dezen transformator zijn aangebracht.

De schaalverlichting is in het principe-schema met de letter V aangegeven.

Lijst der gebruikte onderdelen:

Jackson Bros Linacore type 3391.

R1 Invincible 2 watt 400 ohm type PK.

R2 Bulgin 3 watt volumeregelaar 2000 ohm VC 26.

R3 Invincible 3 watt 30000 ohm type PK.

R4 Invincible 3 watt 20000 ohm type PK.

R5 Invincible 3 watt 10000 ohm type PK.

R6 Invincible 1 watt 1 megohm type PS.

R7 Invincible 2 watt 10000 ohm type PK.

R8 Invincible 2 watt 250000 ohm type PK.

R9 Invincible 2 watt 100000 ohm type PK.

R10 Invincible 1 watt 100000 ohm type PS.

R11 Invincible 5 watt 750 ohm type DGS.

C1 Ashley mica condensator 100 $\mu\mu\text{F}$.

C2, 3, 4, 7, 1 μF en C11 4 μ : gecombineerd Invincible blok.

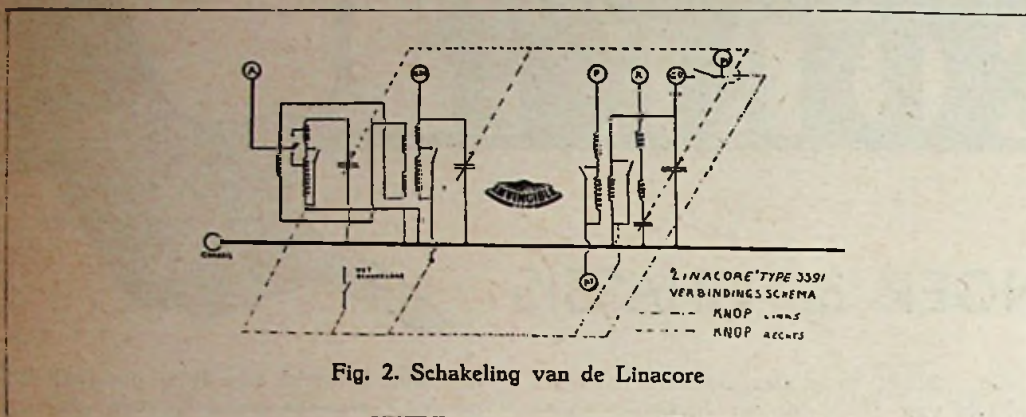


Fig. 2. Schakeling van de Linacore

doende het volume te reduceeren. Alle van de weerstandenketen afgenomen aftakkingen worden door een condensator van 1 μF geshunt tegen chassis (aarde).

De detectorlamp is eveneens een pentode (E 446). Daar deze lamp bij het gebruik van een pickup als eerste versterkerlamp werkt, is een vrij hoge waarde van kathode-weerstand (R7) genomen, waardoor het mogelijk is, met deze lamp zeer groote wisselspanningen aan het rooster der eindlamp af te geven. Deze weerstand is overbrugd door C6, een „tubular” condensator van 0.25 μF .

De roostercondensator van 100 $\mu\mu\text{F}$ is reeds in de Linacore ingebouwd, zodat men deze op de principeteekening zal missen. Tusschen plaat der detectorlamp en chassis is voorts een kleine capaciteit aangebracht nl. 200 $\mu\mu\text{F}$.

De weerstanden R8 en R9 verzorgen de plaatkoppeling en de schermroostervoeding der E 446. R6 is de roosterlekweerstand van deze lamp. C6 is een shunt van 1 μF , zooals ook C7.

De HF-smoorspoel in den plaatkring der detectorlamp is de Bulgin HF 10 super (500.000 μF) in „skeleton” uitvoering, dat wil zeggen zonder huis.

C8 is de koppelcondensator (0,25 μF); als L.F.-transformator dient de Bulgin „Connoisseur” (LF 11).

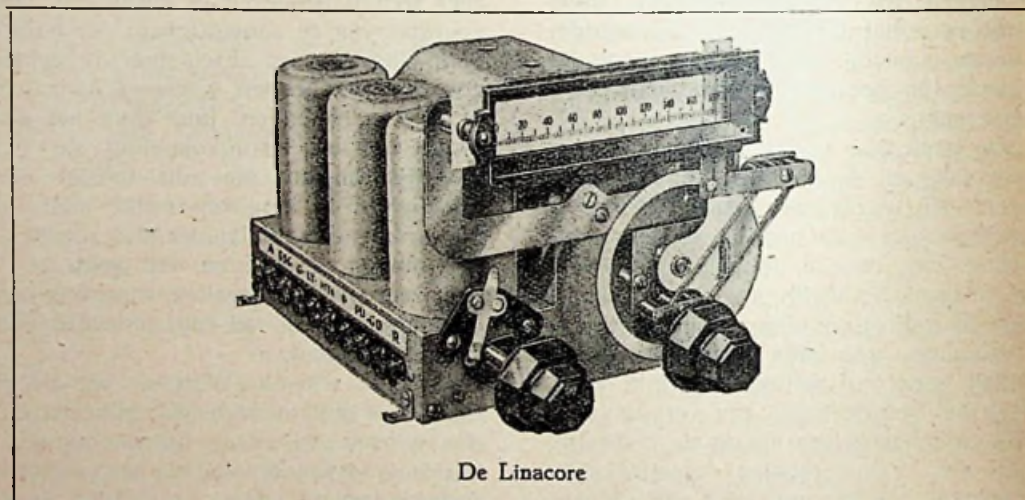
R10 verzorgt de blokkeering van eventueel overgebleven HF stroompjes in den LF trap.

De eindlamp is de nieuwe Philips E 443H (9 Watts), welke bovendien het voordeel heeft van een zeer grooten versterkingsfactor. C9 geeft een zeer eenvoudige, doch doeltreffende toonregeling, waarmee een teveel aan hoge tonen, door middel van S1 kan worden afgeleid.

Luidspreker: Daar het onze bedoeling was, met het Linacore-3-schema een geheel compleet toestel te brengen, dat bij zeer kleine afmetingen uiterst geschikt is, om gezamenlijk met den luidspreker in één kastje gebouwd te worden, kozen wij de E 8 van Celestion, een electro-

heid, een PPM-luidspreker te gebruiken, daar met die omstandigheid rekening is gehouden.

In het principe-schema zijn de klemmen van den luidspreker gemerkt: E en S. Deze klemmen bevinden zich op den E8 luidspreker en zijn de aansluiting voor dezen achter pentode eindlampen van groot vermogen.



De Linacore

Plaatstroomgedeelte: Dit heeft wat betreft den voedings-transformator, welke 75 mA kan leveren, geen bijzondere beschrijving noodig, behalve dat in ons schema geen aparte smoorspoel gebruikt wordt, doch dat de veldspoel (bekrachtigingswikkeling) van de E8 als zoodanig werkt. Op de E8 vindt men die wikkeling aangegeven met de letters F, zooals ook in het principe-schema is aangegeven. CC zijn de afvlakcondensatoren van 8 μF .

Tusschen klem 11 en het chassis vindt men R11, waarmee de negatieve roosterspanning van de eindlamp wordt verkregen. Deze weerstand (R11) is 750 ohm, waardoor de eindlamp op een iets lagere anodedissipatie dan de maximale is ingesteld. Hierdoor wordt de levensduur der lamp gunstig beïnvloed, terwijl de afgegeven onvervormde energie bij maximale geluidsterkten, zooals b.v. bij

C5 Ashley mica condensator 200 $\mu\mu\text{F}$.

C6 Ashley tubular condensator 0.25 μF .

C8 Ashley tube condensator 0.25 μF .

C9 Ashley mica condensator 500 $\mu\mu\text{F}$.

C10 Ashley tube condensator 0.01 μF .

CC TCC 8 μF .

Z Bulgin zekeringhouder F14 m/zek.

S1 Bulgin schakelaar S91.

S2 netschakelaar op Linacore.

Bulgin lampvoeten VH7.

Bulgin LF transformator LF11.

V Cometa lampje 4 V 0,5 A.

Celestion luidspreker E8.

Invincible plaatstroomtransformator SBB 1.

C12 Ashley tube condensator 0.02 μF .

Lampen: Philips E447, E446, E443H, 1823.

Linacore type 3391: Uit het principe-schema in fig. 2 kan men de schakeling der ijzerkernspoelen duidelijk zien. De stippellijnen geven aan, welke handelingen

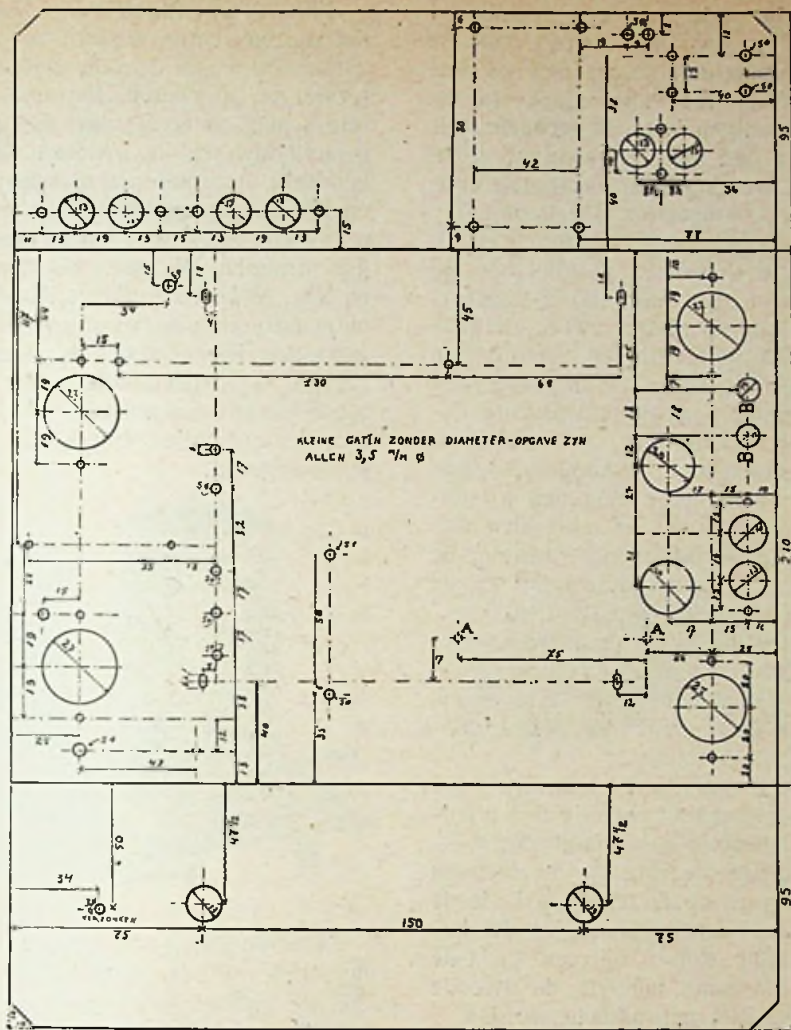


Fig. 3. Chassis. Verkleind boorplan.

door de beide knoppen worden verricht. De streepjeslijn geeft aan, welke regelingen in den rechtschen knop zijn ondergebracht, de lijn met streepjes en puntjes toont de handelingen, welke met den linkerknop worden verricht.

Bij de constructie van dit spoelstel met ingebouwden drievoudigen JB precisiecondensator werd van de gedachte uitgegaan, dat een modern toestel klein moet kunnen blijven. De ijzerkernspoelen en de zeer bescheiden afmetingen van de JB chassis-condensatoren maakten het mogelijk, de geheele eenheid onder te brengen in een oppervlak van 15×19 cm, waarin dus zijn opgenomen: bandfilter, detectorspoel, alle schakelaars, koppelcondensator en weerstand, terugkoppelcondensator, netschakelaar en verlichting, driedeelige condensator.

Chassis: Voor hen, die het chassis geheel zelf willen maken, geven wij een tekening uit op ware grootte, welke hierbij verkleind wordt weergegeven als fig. 3.

Het aluminium neme men $1\frac{1}{2}$ mm dik en men zorge er terdege voor, hard aluminium te nemen, daar men in winkels meestal zacht verkoopt. Het is een verkeerd begrip, wanneer men denkt, dat zacht aluminium voor chassis gemakkelijker is te verwerken dan hard. Vooral met de betrekkelijk eenvoudige middelen, waarmee een amateur meestal werkt,

zal zacht aluminium hem parten gaan spelen. Hard aluminium zal zich gemakkelijker mooi laten boren en is voor chassis bovendien ook veel steviger. Daar op de teekening alle maten zijn aangegeven, zal het vervaardigen geen moeilijkheden opleveren.

De gaten voor de lampvoetjes zullen het grootste struikelblok zijn. Met een z.g. centerboor, die men na het boren der

4 gaten rustig mag afschrijven, wil het wel lukken, doch de beste methode is het uitzagen met een figuurzaag, waarvoor natuurlijk eenig geduld noodig is.

Schaf voor het boren der kleine gaatjes een paar prima staalboortjes aan. De groote gaten, n.l. 13 mm b.v., kan men met een boor van die maat maken. Een andere methode is echter meestal beter. Men verkrijgt namelijk mooiere gaten door het gebruik van een tapschen ruimer voor metaal. Deze dient in den boormslag te passen. De gaten worden dus eerst kleiner geboord en dan opgeruimd met dien ruimer. Men krijgt ten eerste werkelijk ronde gaten, terwijl het verder veel vlugger gaat. Een boor van 13 mm is ook niet goedkoop, terwijl een tapsche ruimer, die b.v. van 5 mm tot 13 mm loopt, alle tusschenliggende gaten kan verzorgen.

Bij het boren met de hand zullen de gaten wellicht braampjes hebben, welke men zorgvuldig moet wegnemen.

Dit is van groot belang, daar het ten eerste een betere afwerking van het geheel geeft en ten tweede ook voor goede bevestiging van de boutjes een voorwaarde is. Bij de kleine gaten neemt men met een grootere maat staalboor alle braampjes weg; men drukke echter niet hard op de boor.

Wanneer het chassis geheel geboord is, schuurt men het aan den binnenkant zorgvuldig op, steeds in een zelfde richting. Hiervoor neme men een vlak stukje hout, waaromheen men een stukje fijn schuurpapier strak heeft gevouwen. Voor de behandeling van de bovenzijde vindt men in R.-E. No. 29 en 30 goede methoden.

Het zetten van het chassis dient echter hiervoor reeds geschied te zijn. Dit is natuurlijk de groote moeilijkheid, welke meestal wordt onderschat. Op een tafeland lukt het heelemaal niet en wordt het chassis zeker scheef, of de hoeken veel te rond, waardoor het oppervlak of

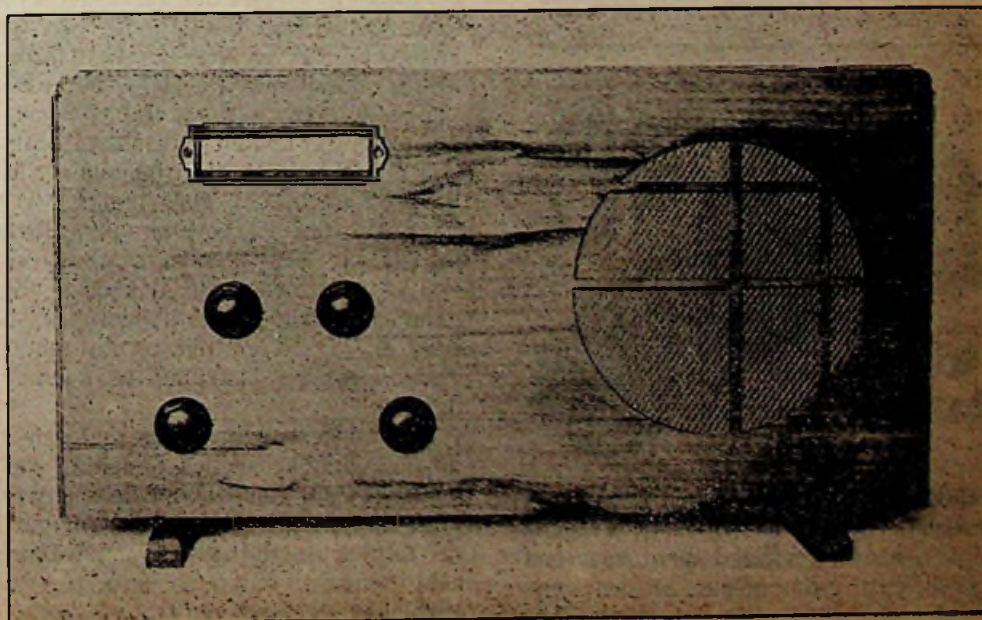


Fig. 4. Het complete toestel met een kast, die men ook zelf kan maken.

de zijkanten te klein worden. Laat dit liever door een vakman doen, die misschien er een machine voor heeft. U kunt immers aldaar ook het aluminium koo-pen.

Blijkt het onmogelijk, iemand te vinden die het kan doen, dan kunt U het chassis, als het geboord is, aan ons zenden, onder bijvoeging van porto voor terugzending en de bij de Linacore verpakte bon. Wij zullen het chassis dan gratis voor U zetten. Afzonderlijke chassis boren kunnen wij echter niet. Daarvoor verwijzen wij naar onze complete bouwdozen. Wel kunnen wij Uw geboord chassis tegen f 0.40 fraai grijs bespuiten.

Bij het chassis behoren verder nog een paar kleine schermpjes en brackets, die men eveneens zeer goed zelf kan maken. Het zetten van die hoekjes kan in een bankschroef geschieden. Van deze schermpjes wordt eveneens een teekening op ware grootte door ons geleverd, welke bij de chassisteekening behoort (zie de verkleinde afbeelding, welke in het volgend nummer bij het bouwschema komt).

Weerstandenbrug. Deze bestaat uit een plaatje pertinax of eboniet, dat bij de schermen is afgebeeld. De lipjes voor de weerstanden kan men van koper maken. De staande kantjes hiervan dienen 2 cm hoog te zijn. Het gebruik van koper verdient aanbeveling, daar men de draden dan erop kan soldeeren. De door ons zelf verwerkte lipjes brengen wij eveneens in den handel, tegelijk met de bijpassende bevestigingsboutjes. Complete bruggen leveren wij uitsluitend in de bouwdozen. De lipjes zijn bestemd om de Invincible-weerstanden vast te schroeven. Daar deze weerstanden echter nog een stuk metalen kap hebben, kan men ze ook in z.g. weerstandclips drukken, welke los in den handel zijn. De schroefbevestiging is echter te prefereren.

(Wordt vervolgd).

N.V. DE GROOT & ROOS,
Invincible Radio A'dam.

densator, in serie met een regelbaren grooten weerstand. De N.V. *De Groot en Roos* te Amsterdam zendt ons nu een dergelijk filter toe van Bulgin, dat in een zeer handigen vorm is gebracht, n.l. in dien van een met ééngatsmontage te bevestigen weerstand in bakelieten huis, waarbij de condensator is ingebouwd.

De bedoeling van den fabrikant is, dit onderdeel te gebruiken parallel aan de primaire van den aanpassingstransformator en daarom zijn er twee typen: A voor gebruik achter trioden, met grooten condensator (20000 $\mu\mu$ F ongeveer) en niet al te hoogen weerstand, B voor gebruik achter penthoden, met half zoo grooten condensator en hooger en weerstand. Bij de montage over den toesteluitgang bevestigte men de achterklem aan de plaatszijde der eindlamp, waardoor de condensator aan plaatszijde komt en de andere klem geaard kan worden.

Bij de beproeving hebben wij vastgesteld, dat deze onderdeelen ook zeer goed zijn te gebruiken als ruischfilters, direct parallel aan de pickup, vóór den sterkte-regelings potentiometer.

Ook in een radiotoestel kan men soms met voordeel het onderdeel in den plaatkring der detectorlamp aanbrengen.

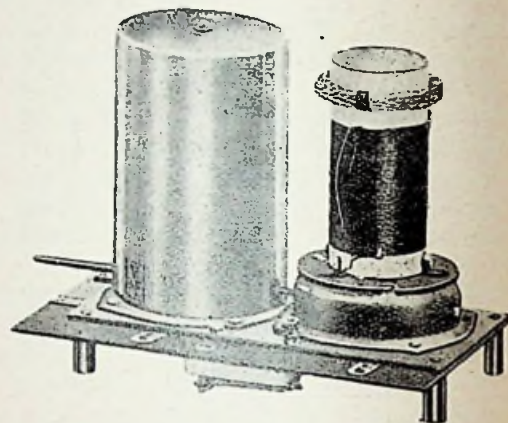
Voor al bij montage op een metalen frontplaat is er op te letten, dat steeds de achterklem aan de plaatszijde der betreffende lamp komt; bij een geaarde metalen frontplaat behoeft de tweede klem geheel niet gebruikt te worden.

British Radiophone draaicondensatoren. — De mechanische stevigheid en nauwkeurigheid der British Radiophone condensatoren is welbekend. De nieuwe modellen, ons ter bespreking gezonden door de fa. *Daviro* te Rotterdam, zijn bovendien zeer klein, zoodat bijv. de tweevoudige een grondvlak inneemt van slechts ongeveer 8×8 cm bij een hoogte van $9\frac{1}{2}$.

Aan het frame van staalplaat zijn de bevestigingshoekjes met de schroefgaten door middel van boutjes en veerringen vastgezet; de hoekjes blijven daardoor zwaar draaibaar, dit ter voorkoming van verwringen van het frame, wanneer een eventueel houten bodemplaaf eenigszins mocht trekken. De trimmers zijn van boven aangebracht, gemakkelijk bereikbaar met een schroevendraaier. Bovendien is aan die trimmers, ofschoon eenvoudig van constructie, ook de noodige aandacht gewijd om ze behoorlijk instelbaar te maken en om ze de eenmaal eraan gegeven instelling te doen behouden.

Bij de meervoudige condensatoren zijn de afzonderlijke secties onderling gelijk gemaakt door middel van de sectorvormige ingesneden eindplaten. Aangezien de fabriek hierbij groote nauwkeurigheid betracht, onthoude men zich van verbuigen der sectoren!

Nijkerk's EK-spoelstel. — Goede spoelen zijn van enorm belang om zoowel de geluidsterkte als de selectiviteit van een toestel op te voeren. De ervaring heeft intusschen geleerd, dat de praktische toestelbouw des te grootere voorzorgen vereischt, naarmate de spoelen beter zijn en dat o.a. de plaatsing van golfbereikschakelaars een punt wordt, waarop men kan stranden. Wij gelooven dan ook, dat de N.V. *Nijkerk's Radio* te Amsterdam bij de constructie van het ons ter beproeving gezonden EK-spoelstel verstandig heeft gedaan, er ingebouwde schakelaars bij toe te passen, aan welker verliesvrije constructie bovendien bijzondere aandacht werd gegeven.



De bewikkeling der spoelen is geschied met litze van een samenstelling, die voor elk der golfbereiken gunstig is bevonden, terwijl voorts voor de spoellichamen een nieuw, geringe verliezen gevend isolatiemateriaal is gebezigd. De schermbussen zijn van rood koper.

Aan dit tweevoudige spoelstel valt bovendien nog op te merken, dat in den voet, voor de tweede, met terugkoppeling uitgevoerde detectorspoel, een trimmer is aangebracht en wel een trimmer van zeer goede constructie, met geringe verliezen. Het komt toch nog al te vaak voor, dat overigens goede draaicondensatoren zijn uitgerust met trimmers, die veel kunnen bederven. Voor een 2-kringen-toestel is maar één trimmer noodig en men kan dus eventueel trimmers van het condensatorstel geheel verwijderen.

De eerste spoel heeft slechts één aansluiting, aangezien het de bedoeling is, voor antennekoppeling slechts een kleine capaciteit te gebruiken.

De door ons gemeten hoogfrequentieweerstanden loopen voor de spoel met uitgedraaiden trimmer voor het gebied 1800—1200 m van 24—40 ohm en voor 500—300 m van 3 tot 5 ohm, hetgeen dus zeer gunstige waarden zijn.

Nuvolion-luidsprekers. — Van de fa. *Westerhof* te Rotterdam ontvingen wij een geheele serie Nuvolion-luidsprekers ter beproeving, alle met permanente magneet, n.l. de PM/M, PM/J, PM/L en PM/C.

Wanneer men hoort wat de kleinste



Bulgin Controlatone, typen A en B. — Herhaaldelijk hebben wij in de Vragenrubriek, als er gevraagd werd naar een eenvoudigen toonregelaar of een eenvoudig ruischfilter, het gebruik aanbevolen van een vrij grooten vasten con-

en goedkoopste van deze serie, de PM/M, met 15 cm conusopening, reeds praesteert, dan beseft men eerst goed, hoe zeer de luidsprekerfabricage in de laatste paar jaren is vooruitgegaan, waardoor de electro-dynamische luidspreker in het bereik is gekomen van hen, voor wie een 2de klasse electromagnetische vroeger al vrij kostbaar was. Zelfs die kleinste Nuvolion bezit al de speciale kenmerken van het fabrikaat: conus en spoeltje uit één stuk, niet verschuifbare, niet los trillende wikkeling, transformator met twee aanpassingsverhoudingen, afwezigheid van storende resonansneigingen.

De verschillen tusschen de opvolgende typen zitten voor een deel in de grootte van den conus, verder in zwaarte en afmetingen van de magneet. Het zijn bij de zwaardere typen vooral de bastonen in de weergave, die krachtiger tot hun recht komen, terwijl ook het totale geluidsvermogen, dat afgegeven kan worden, grooter is. De verschillen in gevoeligheid zijn niet zoo opvallend en die gevoeligheid komt over het geheel overeen met het gemiddelde, dat men bij moderne permanent-magnetische luidsprekers aantreft.

De fabriek wijst er overigens op, dat men die gevoeligheid niet moet beoordeelen naar het „achtergrondgeruisch”, dat bij de Nuvolion-luidsprekers juist gering is. De weergavekromme valt boven 5000 hertz vrij snel af, hetgeen opzettelijk is gedaan, omdat bij de huidige omroepontvangst de weergave van hogere tonen het storingsniveau verhoogt. Tot 5000, van af 80 hertz ongeveer, is toch een heldere reproductie van spraak behouden.

Invincible weerstanden. — Vaste weerstanden vormen in het moderne omroep-toestel een categorie van onderdeelen, waarvan er steeds een groot aantal noodig zijn. En daarbij moet men er zich steeds goed rekenschap van geven, welke stroomsterkte elke weerstand zal moeten voeren en of hij daarvoor geschikt is.

De Invincible-weerstanden van de N.V. de Groot en Roos te Amsterdam, worden vervaardigd in zeer handigen ronden staafvorm, of met schroefaansluitingen aan de einden, of met soldeerdraden, de meeste 5½ cm lang en 7½ mm dik en zij zijn verkrijgbaar voor 0.5, 1, 2 en 5 watt. Hier heeft men dus een groote keus van gelijkvormige weerstanden, die bij montage in een toestel een keurigen aanblik opleveren en waaronder men voor vrijwel elk doel het juiste type zal kunnen vinden.

Wij ontvingen een aantal dezer weerstanden ter beproeving, die de aangegeven belasting alle goed bleken te verdragen. Aangezien zij met een gele email zijn overtrokken en van metalen eindkappen voorzien, worden ze ook niet licht beschadigd.

Een opmerking, die we zouden willen maken, is deze, dat de toegelaten belasting wel is aangegeven op de verpakings doosjes, maar niet op de weerstanden zelf. Dat is voor den experimenteerder, die steeds weerstanden heeft, die nu eens hier, dan daar gebruikt worden, wel eens lastig. Een 2500 ohm weerstand van 5 watt mag belast worden met ongeveer 14 mA; een type van gelijken weerstand maar van 1 watt, kan slechts ruim 3 mA verdragen. Verwissing kan dus noodlottig zijn en het aangeven van de belastbaarheid op de weerstanden zelf zou dus wel nut hebben.



De fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons haar catalogus No. 180, speciaal gewijd aan Electrad fabrikaten, de Truvolt-weerstanden, Supertonatrol, Royalty-weerstanden en geëmailleerde weerstanden.

Arim, den Haag, zond ons een nieuw schemaboekje met bouwschema en beschrijving van den „Metalen Drielamps Bandfilter-ontvanger MB-3” met ijzerkernspoelen en metalen ontvanglampen. Een volgens dit schema gebouwd toestel zal na beproeving spoedig door ons worden besproken.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorg men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagmiddags in het bezit der Redactie zijn.

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Giro-nummer 80856.

Afdeeling Amsterdam.

Clublokaal Keizersgracht 722.

Op 26 Sept. j.l. werd als eerste avond

in dit seizoen, door den Heer Meyst een causerie en demonstratie gegeven over een generator, die gebruikt kan worden in combinatie met de Wheathstone-sche brug en welke kan dienen voor 't meten van vloeistoffen.

De generator was ingericht voor drie golf lengten, welke alleen door 't verzetten van een omschakelaar konden worden ingesteld.

Verder werd behandeld de toepassing van temperatuur regeling door 't gebruik van een triodelamp.

Deze avond was zeer leerzaam, daar ons diverse schakelingen en toepassingen werden gegeven, welke door hun eenvoud aanbeveling verdienden.

De Heer Meyst heeft ons verder een toezegging gedaan, eenige avonden te willen besteden ter bespreking van de instrumentmakers geheimen.

Aangezien deze avonden iets bijzonders zullen brengen, vertrouwen wij na de aankondiging in Radio-Expres een groote opkomst.

Het Bestuur.

Afdeeling Nijmegen.

Radioseizoen 1933/1934.

Opvoering van acht tafereelen met proloog en voorspel.

Plaats van handeling: In ons gemoderniseerd clublokaal, of in Germania „2” hoog.

Proloog.

Het nieuwe seizoen is aangevangen; er wordt gezorgd voor leven in de brouwerij; achter de coulissen wordt druk gewerkt. Het seizoen belooft wat, hulp van leden verlangd.

Voorspel.

Tocht naar Kootwijk geweest op 23 Sept. Auto's vol leden, allen in hun schik. Een vroolijke, leerzame, aangename, prettige en leuke tocht. Terug 's avonds 11 uur, allen content. Leden, die thuis gebleven zijn, veel gemist.

1ste Tafereel.

Plaats van handeling. In ons clublokaal. Opvoering: „Opening”.

Datum: 17 Oct. a.s. precies half negen. Spelers: Het Bestuur.

Toegangsprijs: Kaart wordt toegezonden.

De Secretaris.

P. S. Het clublokaal is gesloten tot Maandag 16 October, wegens verbouwing, schilderen, en moderniseering. Niemand heeft toegang.

Afdeeling Hilversum.

Verslag van de excursie naar Kootwijk.

Zaterdag 23 Sept. vertrok de Gooi-lander bus, met 28 personen gevuld; twee gingen per eigen wagen, terwijl ook nog een paar per motor zich derwaarts begaven. Om ca. half vier waren we bij het z.g.n. Aardhuis, waar de wegenkaart voor de domeinwegen verstrekt werd; toen terug een eindje; daarna de bosschen

in en om 4 uur stonden we voor de groote zenderhal; hierin bevindt zich de machine-zender (lange golf). Aan weerszijden eenige kortegolf-lampzenders. Aan de wanden waren hier en daar groote koperen platen aangebracht voor afscherming (het ijzer van de gewapende betonconstructie werd n.l. warm).

Vanaf den omgang had men een mooi vergezicht over de heide en de antenneconstructie; enkele leden maakten aanmerking over de vuile kleur der draden en boden aan om eens met een busje Brasso te komen en te poetsen. Na bezichtiging der groote hal gingen we naar het restaurant om iets te nuttigen. Daarna begaven we ons in twee groepen naar de 1875 meter zender, waar deze onder leiding van Ir. Ennen werd bezichtigd. Om ca. 7 uur waren we weer in het restaurant, waar Ir. Roorda de heeren Ennen en Dogger dankte voor de rondleiding.

Op den terugweg zagen we nog een aardig groepje herten in het domein rennen. Om 9 uur waren we weer in Hilversum. We kunnen deze excursie als zeer geslaagd beschouwen.

Wij maken de leden er op attent dat de eerstvolgende bijeenkomst zal plaats vinden Maandag 16 Oct. in Huize Kemps, alwaar de heer Roorda zal spreken over transformator- en weerstand-versterking.

De secretaris:
D. SCHERMA.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 14 October a.s., 's avonds 8 uur 15 in Café „Bagatelle”, Passage:

Opening van het seizoen.

Nadere aankondiging per convocatie en in het volgende nummer van Radio-Expres.

HET BESTUUR.

Afdeeling Delft.

Programma voor October 1933. Clublokaal: „Café Penning”, Oude Langendijk. Secretariraat. Hartog, Vlouw 22.

Woensdag 11 October 20.30 uur precies: *Verrassing!!!!* (Een bijzondere avond dien wij niet annoncereen).

De leden worden dringend verzocht aanwezig te zijn. Na afloop van dezen avond is er gelegenheid tot verkoop van overcomplete radio-onderdeelen, toestellen enz.

Woensdag 18 Oct. 20.30 uur precies: Demonstratie door de Fa. Bergman met de allernieuwste Philips toestellen.

Woensdag 25 Oct. 20.30 uur precies: Lezing door den heer Albert, thema: Over de beginselen der fotografie.

Introducés steeds welkom.

Afdeeling Leeuwarden.

In de huishoudelijke vergadering van 28 Sept. j.l. werd tot pennigmeester gekozen de heer H. H. Welling. Door den voorzitter werden woorden van dank gesproken tot den vorigen functionaris, den

heer Brandsma, die wegens vertrek naar Groningen moest bedanken, maar die toch niet kon nalaten, deze eerste vergadering in het nieuwe seizoen te bezoeken. Hij heeft mede den stoot gegeven aan de oprichting der afd. Leeuwarden en omstreken en in den korten tijd van haar bestaan was hij er de ziel van. Niet alleen een ijverig propagandist maar bovenal een organisator. Niets was hem teveel, nooit kwam iemand tevergeefs om zijn raad en bijstand. Wij hopen dat het hem zal gelukken, de afd. Groningen nieuw leven in te blazen. Door het gemeentebestuur van Leeuwarderadeel is in gebruik afgestaan het natuurkunde lokaal der JLO school te Huizum (Schrans) voor het houden van een cursus in techniek en seinen en opnemen. Zij die alsnog aan dezen cursus wenschen deel te nemen gelieven zich zoo spoedig mogelijk bij één der bestuursleden op te geven.

Er zal binnenkort een excursie worden gehouden naar de automatische telefooncentrale in het telefoonkantoor te Leeuwarden, waarvoor inmiddels toestemming der autoriteiten werd gevraagd.

Een aanbod van de Tungsramfabrieken om in begin November een lezing met demonstratie te doen houden door den heer Grul, werd met dank aanvaard.

Door den afgevaardigde naar de algem. vergadering van 28 Mei j.l. was een keurig verslag uitgebracht, waarvoor de voorzitter, namens de geheele vergadering, den heer Brouwer dank zei.

De Secretaris,
TIJSMA.

KORTEGOLF - EXPRES

VAN DEN AMATEUR

VOOR DEN AMATEUR.

MEDEDEELINGEN DER NEDERL. VER. VOOR INTERN. RADIO-AMATEURISME EN I. A. R. U.-NIEUWS.

VACANTIE VERKOOPBUREAU.

De heer J. L. Thissen te Venlo meldt ons, dat het Verkoopbureau van 2—21 October wegens vacantie *gesloten* zal zijn.

DE PELIKAAN ROEPT.

Een dag na het ter perse gaan van het vorige nummer bereikte ons het bericht, dat het vliegtuig PHAIP op de route Nederland-Indië en dat Donderdag 28 Sept. j.l. van Schiphol vertrokken is, kortegolfproeven zou doen. Wij geven de mededeeling nog, niettegenstaande bij het verschijnen van dit nummer het vliegtuig wel reeds te Batavia zal zijn aangekomen. Wij hopen echter, dat velen den oproep van de K. L. M. aan amateurs in de dagbladen hebben gelezen en er gehoor

aan gegeven hebben.

Over de uitzendingen van de „Snip” zijn slechts 2 rapporten bij de K. L. M. binnengekomen. Dit resultaat is zeer bedroevend. *Amateurs* behooren elke gelegenheid om *nuttig* werk te verrichten zoo veel mogelijk aan te grijpen. Afgezien van de zelfvoldoening die zulk nuttig werk geeft, *versterkt een dergelijke activiteit de positie der amateurs*. Wilt U hierover eens denken? En waar blijven nu ook onze luisterstations? Voor hen is hier ook een prachtige gelegenheid. Nu mogen de werkuren van het vliegtuig door het groote en steeds grooter wordende tijdsverschil met Amst. Tijd weinig comfortabel zijn, doch welke amateur gaat altijd vroeg naar bed? De „fut” is er toch wel? Wij herinneren ons het prachtige enthousiasme destijds bij de

proeven van de PHAGA van de zijde van een groep amateurs.

In R.-E. No. 29 van 21 Juli staat het rooster van de Snip. Hieruit kunnen de vliegers van de Pelikaan eveneens worden afgelezen, als men weet, wanneer de machine uit Bandoeng vertrekt. De telegrafist zendt op elk heel en half uur Greenwich Mean Time op 31 m. Ter oriëntering diene, dat deze golflengte in de buurt ligt van het Spaansche Station EAM.

Rapporten worden gaarne ingewacht bij den Vliegdiens der K. L. M. afd. Radio, Vliegveld Schiphol.

Amateurs, let op, als de dagbladen het vertrek van de PHAIP uit Bandoeng aankondigen, spant u eens in en zendt rapporten, ook als zij negatief mochten zijn, doch laat in elk geval iets van u hooren.

EEN „AUTO” VOOR DEN AMATEUR.

Bij iederen amateur, die in den loop der tijden een fb hamstation gebouwd heeft, komt wel eens de wensch op, zijn vrienden, met wie hij telkens en telkens weer QSO heeft, niet altijd met den sleutel of met de bug te moeten oproepen.

Met een beetje jalouzie hoort hij dikwijls het correcte rythme der commercieele zenders en denkt: hoe luisterrijk het toch zou zijn, ook eens zelf automatisch „CQ” te kunnen roepen, of bij een of andere proef, waarbij hij zijn eigen zender op een verwijderde plaats wil beluisteren, een auto-sleutel te hebben, die den gewenschten tekst zelf seint.

Om al deze mooie wenschen te vervullen, kan men een automatischen sleutel — of, zooals beroepsmenschen het kort zeggen, een „auto” — zeer gemakkelijk zelf bouwen.

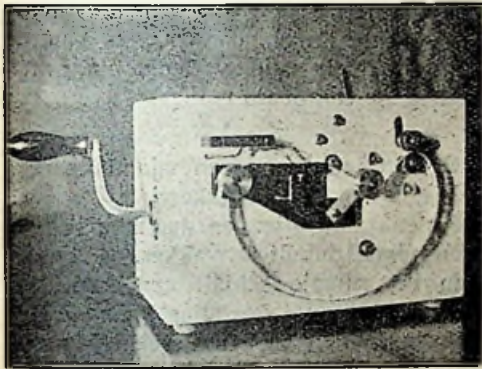


Fig. 1

Gemakshalve gebruikt men als trek-machine een gramfoonmotor. Daar de looptijd hiervan des te grooter is, naarmate de veeren sterker zijn, verdient het aanbeveling, hiertoe altijd een gramfoonmotor met dubbele veeren te gebruiken.

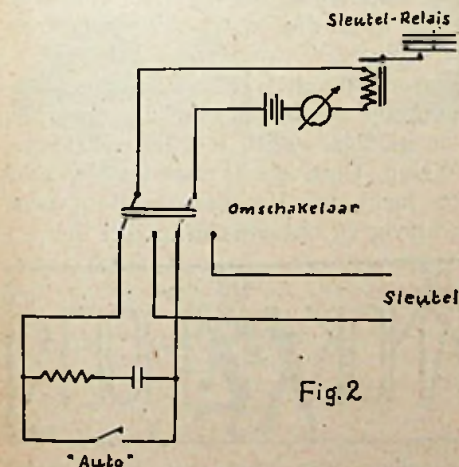


Fig. 2

Uit de bijgaande afbeeldingen blijkt duidelijk, hoe deze in het triplex kastje wordt ingebouwd. Op de terzijde uitstekende as wordt een metaalrolletje gezet, dat door iederen instrumentmaker — evenzoo als de andere onderdeelen — voor weinig geld passend gedraaid kan

worden. Op dit rolletje drukt een tweede van rubber, dat ten doel heeft, den voort te trekken papierband, waarin de morseteekens zijn uitgesneden, stevig op het



Fig. 3

metalen trekrolletje te houden en een doorslippen daarvan te voorkomen. De band, die zoo lang kan zijn als men wil, wordt langs een contact getrokken, dat den sleutelkring in het rythme der in de band uitgesneden morseteekens sluit.

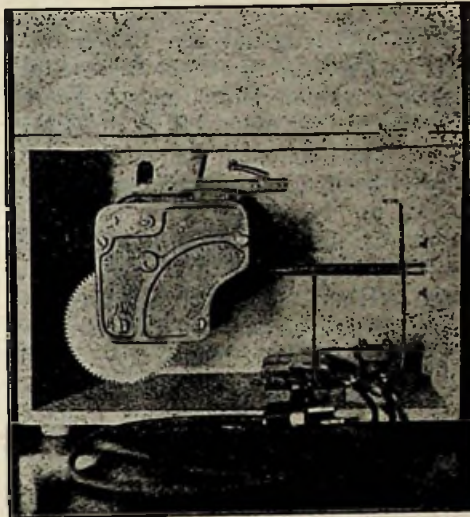


Fig. 4

Hierbij moet men er op letten, dat de afstand der woorden onderling vijf punten, de afstand der letters onderling drie

punten bedraagt; de teekens van iedere letter zijn één punt van elkaar verwijderd, en een streep heeft de lengte van drie punten.

De hefboom, die bij de gramfoon oorspronkelijk de regeling op 78 omwentelingen bewerkstelligde, wordt bij de „auto” naar buiten gevoerd en als inschakelaar en temporegelaar gebruikt. Men kan aldus met een tempo van 40 tot 200 letters per minuut werken, hetgeen voor het amateurverkeer zeker voldoende is.

De contactplaats bestaat uit een messingschroef met platten kop, waarop van boven een uit een relais genomen veer drukt, die van een zilveren contact wordt voorzien. Daar zoodanige contacten ook reeds bij kleine relaisstromen aanmerkelijke BCL-storingen kunnen te weeg brengen, wordt nog een antistoringmiddel ingebouwd. Een bifilairweerstand van 50 ohm in serie met een blokcondensator van 0,1 μ F overbrugt het sleutelcontact (fig. 2).

Fig. 3 laat ons een uitgesneden papierstrook zien.

Fig. 4 toont de inwendige opstelling van de „auto”, die, in de kleur der andere apparaten gelakt, behalve zijn nut, ook een sieraad van ieder amateurstation uitmaakt.

D4BLF ex D4FLA.
(vertaling PAoFT).

DE RCC ACCURACY CONTEST.

De groote slag is weer gestreden; 50 Europeesche hams hebben mekaar gedurende 10 dagen vergast op stationsbeschrijvingen en andere wetenswaardigheden in den vorm van „contest-msgs”. Van 23 Sept. tot 1 Oct. hebben zich de deelnemers aan de RCC Acc. Contest niet veel rust gegund en speciaal de 7 en 3.5 MHz banden waren de gewillige spuitgaten van de opgekropte hamactiviteit der RCC-ers. (het gewillige slaat op de goede conds. hi).

Waren er ook oogenblikken, dat men dacht: nu zijn ze toch werkelijk naar bed, dan was het zooals op de 600 meter scheepsgolf ook wel eens voorkomt. U kent ze wel die momenten, als er slechts een enkel ver verwijderd signaal te hooren is, maar overigens doodsche stilte, totdat plotseling als een losbarstend onweer alle scheepsstations gelijktijdig signalen beginnen af te vuren om als om strijd elkaar aan te roepen, msgs te zenden of CQ te geven. De doodsche stilte op den achtergrond doet de vergelijking wel een beetje mank gaan, want al waren er geen RCC-ers op zulke momenten, de F en EAR fones en RAC notes gingen

toch hun gang wel en „CQ dx” en „pse QSL” was er ook nog altijd wel te hooren.

Maar op geïnteresseerde toehoorders maakte het toch steeds weer dien gezelligen actieven indruk, als de RCC-muziek weer door de band weerklonk.

De bedoeling van de contest was, dat iedere deelnemer aan de anderen een stationsbeschrijving gaf, die dezen weer op hun beurt moesten doorgeven; zodoende gingen deze beschrijvingen, voorzien van de calls van de QSPstns door geheel Europa rond. Wat de factor accuratesse in de hand werkte en tegelijk een interessante bijkomstigheid was, was wel de verplichting, dat de deelnemers de beschrijvingen in hun eigen taal moesten opstellen.

Ik geef u b.v. te doen om van LY1B in het Litausch op te nemen, hoe verschrikkelijk hij zijn lampen overbelast, tenminste een dergelijken inhoud zou men van zijn msgs kunnen veronderstellen, terwijl het eigenlijk net zoo goed een lovestory zou kunnen zijn. Zoo'n taal is 100 % code, merkte OK2SI met de noodige hi's op. En dan als nuchtere PA tegelijkertijd te moeten concluderen, dat Tsjechisch nog veel idioter en onbegrijpelijker klinkt, hi. Vergeleken bij code is eigenlijk het opnemen van dergelijke talen nog veel

moeilijker, daar men van code tenminste altijd nog vooruit weet, dat die uit woorden van 5 of 10 letters bestaat.

De deelnemers waren voornamelijk Hollanders, Engelschen en Tsjechen + nog enkelingen uit andere landen tot in FM toe. Er waren in totaal beschrijvingen in 10 talen in omloop (LA, SM, OZ, LY, D, HAF, PA, G, F en platduitsch, hi).

Volgt hier een gezellig stukje uit een msg van OK2SI: POKUSY NA 56 MC SE U MNE SETKAVAJI 3 POTIZEMI SPOCIVAJICIMI V NEDOS STAAKU HPOLUPRA etc.

U vermoedt, dat het gaat over de 56 MHz band, maar het kan net zoo goed over 56 mooie conynen met 3 pooten gaan.

Probeer het maar eens over te krijgen, als U bedolven zit onder een van T1 tot T5 varieerenden Rus.

U kunt deze contest dan ook wel beschouwen als een soort jaarlijksche manoeuvre, waarbij ieder deelnemer zijn vaardigheid kan uitproberen. Overigens kon men het juist zoo krijgen als men het hebben wilde. Waren de conds goed, dan was pse QRQ QSQ genoeg om het tempo daarop aangepast te krijgen, terwijl de OM, die last had van QRM of ook liever wat zekerder wilde zijn van wat hij opnam, met pse QSZ, QRQ15 zijn doel ook bereikte. Het was „voor elck wat wils”. Een contest in een dergelijke genoegelijke stemming en bestaande uit genoemde interessante bezigheden, moet toch wel de deelname ten volle waard zijn.

Daarom is de verwachting, dat ieder jaar deze contest meer bekendheid geeft aan de RCC en meer deelnemers kweekt.

Have ur keys rattling in next RCC—
accuracy Contest.

73

C. A. GEHRELS. PAoQQ.

ALS DE BANDEN DOOD ZIJN.

Rubriek tijdens de fading te lezen.

PAoMAR heeft onlangs een uitstekende beurt gemaakt. Op de afdelingsvergadering klaagde hij erover, dat z'n ontvanger niet zoo goed meer was als vroeger. Het bleek toen, dat het heele Haagse Hamdom wist, dat MAR's antenne omgewaaid was, behalve hijzelf. Het euveld is echter snel hersteld en MAR komt weer geregeld in de lucht.

Dit zal ook het geval zijn met PAoRO. Deze Om heeft een groote energie aan den dag gelegd door zijn Tx te verslepen van zijn QRA Kijkduin naar zijn QRA Groenmarkt. Toen de Tx daar lang genoeg gestaan had (de zomermaanden) werd hij in omgekeerde volgorde weer naar Kkdn teruggebracht alwaar RO weer klaar staat om alle fonehams van goed gemoduleerde repliek te dienen.

PAoCO is nog aan het bouwen van een push-pull eindtrap. Hij schat daar nog ongeveer een maand mee bezig te

zijn, zoodat wij ham daarna weer in de lucht kunnen verwachten.

PAoWSM is QRT-studie. PAoIS werd aangelokt door het dx-succes van dit voorjaar en is daarom weer eens op de 14 MHz gedoken. PAoON werkt nog steeds met binnenhuisantenne en gebruikt een penthode als verdubbelaar en PA tegelijk. PAoFT doet halsbrekende toeren op een bug op de 35 MHz en we hebben PAoXF op de 14 MHz met een W6 hooren werken. fb Om! PAoZK is bezig zijn heele stn zoo te maken dat het, zoo noodig, in den kortst mogelijken tijd in kisten gepakt en getransporteerd kan worden.

PAoCOR was met een COPA op 7 MHz te hooren. Hij deed ook fone-tests maar er was van spraak niets te hooren. Begreep de Tx soms dat er op 7 MHz liever niet gefone'd moet worden? PAoXG heeft nog veel grootere plannen. Hij wil probeeren met cc op 14 MHz te fonen. Als hij in den Haag nog een klein stukje van den band voor de andere Hams overlaat, zullen wij de proeven met belangstelling volgen. hi! PAoXD waart rond op de 28 MHz band.

PAoCH heeft in zes maanden tijd WAC gehaald op de 14 MHz band. Congrats Om! Hij heeft practisch gewerkt op Kootwijk en zit nu erover te piekeren, hoe hij thuis zoo'n inrichting onder kan brengen. PAoDA had moeite met zijn 1e PA, maar is door hevig experimenteren achter de fout gekomen.

Het is pech als je door een ZL geroepen wordt en je krijgt hem niet. Dat is PAoZM overkomen. Ook PAoMM heeft tot tweemaal toe op 7 MHz de Zedders aan het lijntje gehad en ze door stofzuiger-QRM weer moeten laten schieten. PAoASD komt nog steeds ongelooflijk hard door in Engeland. G6FY meldde: „Stronger than London Regional”.

Weet U, dat op de 14 MHz hand 'smiddags om drie uur al Yanken te hooren zijn? In een kort oogenblik hoorde PAoMM o.a. W1EKH, W2BDH, W3AZC, W4MD, W5AXP, W6JBE, W8EBA en W9CFN.

Verder nog VE2WA en CM8UF. Wie zei daar, dat de 14 MHz band dood was?

PAoTT is met vakantie in Engeland geweest en is nu weer druk bezig op 7MHz. Ook PAoFB is op deze band met CC te hooren.

PAoVM demonstreerde, dat men met slechts 5 Watt den afstand Medemblik—den Haag met r8 kan overbruggen met fone. Er moet echter bij verteld worden, dat het niet op Zaterdagavond was.

PAoXOK heeft veel dx gewerkt op 14 MHz en bemoeit zich thans met het opvoeden van groenen.

PAoKK stelt zich voor, bij het verschijnen van dit nummer al weer lang in de lucht te zijn vanuit zijn nieuwe QRA te Asd. Ook PAoSS is verhuisd en wel naar Rosegrachf 10, Neuzen.

PAoMM riep gedurende een week CQ-

PA op 3,5 MHz. Hij werd in die week teruggeroepen door 2 PA's en... 30 buitenlanders, hi.

Wat de lente is voor de natuur, is de herfst voor den Ham.

Dat wil niet zeggen, dat een Ham ook geen invloed van de lente kan ondervinden. Maar in den herfst loopen de meeste Hams met plannen voor een fb nieuwe Tx rond. En zijn vast van plan het dezen winter ook eens tot een monitor te brengen en een goeden golfmeter. Zoo ook PAoNF. Nu de watersport niet zoo aantrekkelijk meer is, voelt ook hij zich plotsklaps aangegrepen door een groot verlangen, weer eens achter een key te zitten. Teneinde dit mogelijk te maken, zal er in de wijze van rapporteeren door de ORS iets gewijzigd worden, waardoor Niek ook eens wat anders kan doen dan uitzoeken van rapporten.

* * *

Wie bedenkt er eens een aardige demonstratie voor de a.s. Najaarsbijeenkomst? Het 5-meter experiment van de Z. A. en de technische grapjes van de Rotterdammers zijn verleden jaar ten zeerste gewaardeerd!

* * *

Wie vrienden en geen vijand heeft,
Die is een arme stakker,
Bedenkt: bij vrienden dut men in,
De vijand houdt U wakker.

In dit rijmpje schuilt een kern van waarheid, die wij ons allen kunnen aantrekken. Als er in een vereeniging met eenige honderden leden een actieve geest heerscht, zullen onderlinge botsingen niet uitblijven. Dit is niet een slecht teken, maar een bewijs, dat de leden van die vereeniging er een eigen meening op na houden en belangstelling in het werk van de vereeniging stellen. Het is beter, in zulke gevallen grieven te luchten en vermeende misstanden aan te vallen. Maar één ding moet daarbij op den voorgrond staan en dat is: *het moet gebeuren op een wijze die in het belang van de vereeniging is!*

Persoonlijke grieven moeten geen aanleiding zijn om in een blad dat door alle leden gelezen wordt, te gaan schelden.

Welnu, Oms, als U wat op Uw hart hebt, lucht dan Uw gemoed door eens een stevig en opbouwend artikel in



te schrijven. Waar het gaat om de zaken die het zendamateurisme in de eerste plaats aangaan, zal het in ons alter belang zijn. De rij wordt geopend door... wie anders dan KK? Hij schrijft ons:

Heb ik U niet gezegd dat er menschen zijn, die niet kunnen lezen? Welnu, bij mijn nieuwe hospita lag al een brief van

een ham, die dacht, dat ik al in Amsterdam woonde; twee hams in de lucht zeiden ook reeds, ja KK woont in Amsterdam.

Dat men niet altijd op rapporten kan afgaan, bewijst het volgende. Tijdens een driehoek QSO komt er een nieuwe causeur bij en die krijgt van 2 hams rapport, dat de fone OK is, maar de derde is zoo vrij om de *waarheid* te vertellen en dat er een bromtoon in de TX zit. Ook ik hoorde die bromtoon, dus was hoogst verbaasd dat die niet gerapporteerd werd. Ik vraag hier nu openlijk: *hoe kan dit feit gebeuren??*

U weet, dat ik al eens heb geprotesteerd tegen banaliteiten voor de mike; wenu, laatst hadden een paar PA's QSO. Zij hadden het over de klassificatie van deze hams op de bewaarschool. Het was zoo intens geestig, dat ik mijn condensator al wilde verdraaien, toen ik het volgende te hooren kreeg uit den mond van een van die PA's: „Ja hé, als je de eerste klasse van een school doorloopt, kijken die kinderen je aan net als *koeten*!!!!”. Wat zegt U daarvan mijne heeren? Ik voor mij heb dikwijls ontdekt, dat de *intelligentie* eerder uit een paar kinderoogen straalde dan uit die van oudere menschen. Denk er om: laat mij hooren wat u voor de mike zegt en ik zal u zeggen... Neen dat zeg ik niet. Een andere joke, heden beleefd, is het volgende. Ik roep een PA op met de toevoeging „bk”. Na een langen tijd geroepen te hebben zonder antwoord te krijgen, ben ik maar opgehouden, doch ziet, de PA komt wel en roept mij als volgt: „hello PAoKK en BK.” Hoe is tie?

Er is over geklaagd, dat de amateurs geen medewerking hebben verleend bij de proeven der KLM met de „Snip”. Ik

wil hier wel verklaren de reden waarom Ik niet heb meegedaan. Toen de golven bekend waren, had ik direct in „de gaten” dat alle tijd aan het luisteren besteed, verloren zou zijn, omdat de golf van 46 m absoluut niets zou doen, en de 30.7 m twijfelachtig was.

Nu kan men wel zeggen, ja maar, het ging er juist om, dat na te gaan. We hebben met de PHAGA genoeg geleerd, en bovendien zijn er betere golven te gebruiken. Wat blijkt uit het rapport van collega van Zadelhof? Dat de 46 m sof was, en de 30.7 m goed werkte *met Indië*. In Nederland is de Snip maar weinig gehoord. Bovendien, wat de ontvangst in Indië betreft, die zal wel goed zijn geweest, dank zij Rantja Ekek met gerichte antenne?? Zou de KLM afd. Radio dit misschien in R.-E. willen vertellen??

Afd. Noord-Holland N. V. I. R.

Secr.: Biesboschstraat 3, Amsterdam-Z.

Op onze laatstgehouden vergadering in Amsterdam waren 22 leden aanwezig. Uitvoerig werd ons a.s. winterprogramma besproken, waarvan het resultaat was, dat vele leden ons toezeggingen deden om lezingen en demonstraties te houden.

Onder leiding van om M. Smit zal wederom begonnen worden met een cursus voor de opleiding voor het zenderexamen. Een tweetal nieuwe deelnemers gaven zich voor dezen cursus op.

De cursus zal gehouden worden elken Donderdagavond om 8.30 uur ten huize van om Visser, Hudsonstraat 34, Amsterdam. De deelnemers worden er hiermede nog aan herinnerd, dat zij koptelefoon moeten meebrengen.

De Secretaris:
v. SCHERPENZEEL, PAoAS.

Noordelijke afdeling der N.V.I.R.

In de bijeenkomst, welke Zaterdag 30 September j.l. te Franeker werd gehouden, bracht de voorzitter hulde aan o.m. PAoRA, wien het gelukt is, met alle continenten te werken en derhalve zijn WAC certificaat machtig kan worden.

De notulen der vorige vergadering wecten zeer den lachlust van de aanwezigen op en de voorzitter meende bezwaar te moeten maken tegen een dergelijke opsomming van zijn persoonlijke eigenschappen. De vergadering was evenwel van oordeel, dat de feiten juist waren weergegeven en kon er geheel mee accoord gaan.

Het geluk schijnt onzen voorzitter steeds gunstig, want ditmaal ging hij strijken met den fijnregelknop, dien de Secretaris ter verloting had beschikbaar gesteld. Kortgeleden won hij een koptelefoon. Het behoeft de Zuider- en Westelingen straks niets te verwonderen, als zij een serie rapporten van PAoTA krijgen!!

Door o.m. PAoMH werd een causerie gehouden over A, B en C versterkers. Op duidelijke wijze werden ons geschetst de voor- en nadeelen van elk soort afzonderlijk en het doel waarvoor zij gebruikt worden. Wij hopen dat o.m. Halie nog dikwijls zooiets ten beste geeft.

Besloten werd, een fonds te vormen ter bestrijding van de kosten eener excursie naar Kootwijk.

Op verlangen van het hoofdbestuur werden in het huishoudelijk reglement eenige ondergeschikte wijzigingen aangebracht.

De Secretaris,
TIJSMA.



Rotterdam.

P. v. D., Rotterdam. — Het derde rooster gaat meestal regelrecht aan de kathode. Ook kan het gebruikt worden als stuurrooster, doch onze bevindingen in dit opzicht zijn niet gunstig. Het kan nut hebben, het derde rooster eenige negatieve spanning te geven, waardoor de inwendige weerstand van de lamp verhoogd wordt.

J. A., Rotterdam. — 1—5. U kunt gerust beginnen, met alles precies te laten, zooals in het schema aangegeven, ook als u de E 446 gebruikt. De juiste plaatstroom voor den detector is niet op te geven, aangezien die van de waarden der koppelweerstand afhangt; in elk geval mag die stroom niet grooter zijn dan 5 mA. Schermroosterstroom ± 1 mA. Voor hoogfrequent steeds méér dan 1.5 volt neg. r.sp.

VRAGENRUBRIEK.



6. In het schema is R_0 grooter dan R_3 omdat voor de h.fr. lamp de volle spanning op de plaat komt en voor den detector deze spanning verminderd met den val aan ont-koppel- en koppel-weerstand. Ten einde dus te zorgen dat de schermroosterspanning niet hooger wordt dan de eff. plaatspanning, moet voor den detector het schermrooster door een hooger weerstand gevoed worden.

7. Verbinding met kathode of met aarde is meestal een kwestie van probeeren.

8. R_8 is een nuttige ont-koppelingsweerstand in verband met C_{12} .

9. C_{15} is niet aangegeven als 5000 maar als 50 $\mu\mu\text{F}$. Dat kan zoo blijven.

10. Ongeveer $5\frac{1}{2}$ mA is normaal.

Bussum.

K. v. d. B., Bussum. — Vermoedelijk is de

oorzaak te zoeken in onvoldoende afvlakking.

Zwollerkarspel.

M. H. W., Zwollerkarspel. — Liever een regelbare serie-weerstand (bijv. 25000 ohm) in de toevoerleiding naar den betreffenden luidspreker schakelen.

Vlissingen.

H. B., Vlissingen. — Het verschijnsel kan zijn oorzaak vinden in niet voldoende afscherming van de hoogfrequentsmoorspoel.

A. S., Vlissingen. — Wellicht is de afstemcondensator iets te klein. U kunt dit onderzoeken door tijdelijk een klein vast condensatorje van bijv. 100 $\mu\mu\text{F}$. daarmede parallel te schakelen. Het toepassen van die nieuwe

spoelen in de R.E.-Extra is een kwestie van experiment.

Amsterdam.

Th. J. B.—H., Amsterdam. — 1 en 2. Er komen vanzelfsprekend telkens nieuwe, modernere schema's. Indien de onderdeelen nog verkrijgbaar zijn, kunt u dit schema zeker nog toepassen. De firma Daviro in Rotterdam heeft een modern superschema. 3. Genoemde transformator kan gebruikt worden achter de dio-triode van Geco. Achter de E 444 moet weerstandkoppeling toegepast worden. 4. Ook dan heeft het nut. 5. Een klein draadje als antenne is beter.

D. S., Amsterdam. — 1. In R.-E. No. 48, jaarg. 1927 en R.-E. No. 4, jaarg. 1929 gaven wij zulke schema's. Het zou nu gewenscht zijn om er hoogfrequent-schermroosterlampen in te gebruiken. 2. Eveneens met schermroosterlampen.

J. W. de V., Amsterdam. — Vraagt u het schema aan bij de firma Stoet en v. Harreveld te Den Haag.

V. J. M., Amsterdam. 1. Wanneer de lekweerstand aan kathode is verbonden en in de kathode-leiding een weerstand en condensator opgenomen, zooals aangegeven in Vragenrubriek in no. 38, heeft de detectorlamp voor pickup neg. r.sp., hetgeen gewenscht is. U kunt zelf de schema's vergelijken.

2. Wanneer hogere waarde kathodeweerstand verbetering geeft, kunt u die hogere waarde gerust toepassen.

3. Aangezien de fabrikant voor gebruik vóór den luidspreker een RE 604 aanraadt, zal de luidsprekertransformator wel daarop aanpassing geven. Die transformator is dan inderdaad niet geschikt voor gebruik achter C 453. De kans, dat de RE 604 niet voldoende spanningen op haar rooster krijgt, is inderdaad groot, want die lamp geeft veel minder versterking.

4. De RE 604 is eigenlijk voor 200 volt plaatsspanning, uiterste maximum 250 volt bij 40 mA.

5. Bedoelde smoorspoel is voor luidsprekerbeveiliging niet ideaal, maar wel te gebruiken. Om de aanpassing te kunnen wijzigen, zoudt u een aftakbare Atlas-smoorspoel van de Gooische Radiohandel kunnen nemen.

6. Wanneer u de in de Vragenrubriek in no. 38 aangegeven schakeling toepast, krijgt u van zelf neg. r.sp. als u de pickup aansluit.

W. K., Amsterdam. — 1. De Thermion Varitrode kunt u zonder meer in het schema gebruiken.

2. De weerstanden kunnen vermoedelijk de zelfde blijven.

3. De luidspreker-schakeling, door u gedacht, kunt u zeker beproeven. Het is zelfs mogelijk, dat u de E₂ smoorspoel kunt missen, aangezien de balansuitgangstransformator, gebruikt met de geheele primaire, waarschijnlijk voldoende aanpassing geeft aan de penthode.

4. De grootte van zulk een weerstand kan alleen door probeeren worden vastgesteld. Vermoedelijk 0.1 megohm.

5. De R.-E. Super kan met de onderdeelen, die ervoor gebruikt werden, niet éénknops gemaakt worden. De fa. Daviro te Rotterdam heeft daarvoor een goed schema en onderdeelen. Voorts wijzen we u op de Arim BS 5.

Eerbeek.

P. v. H., Eerbeek. — Heeft u de later gepubliceerde verbetering (in R.-E. No. 41, jaarg. 1932) wel aangebracht?

Nijmegen.

M. M. B. v. G., Nijmegen. — Dit gaat alleen indien de lampen gelijke karakteristieken hebben. Bij onderlinge afwijkingen is het een kwestie van probeeren. Het beste is om met den fabrikant in verbinding te treden.

Hillegersberg.

W. H., Hillegersberg. — 1. Zijn gelijkwaardig. 2. De afvlakking kan door gebruik van grootere condensatoren nog worden verbeterd. De transformatoraanpassing kunt u het beste even proefondervindelijk vaststellen. Den Webson-luidspreker kennen wij niet uit ervaring. 3. Ja, dat is een goede motor. Hij loopt uit zich zelf aan. 4. Daarop is moeilijk antwoord te geven. Het is een kwestie van smaak. 5. Ja, ruim bemeten.

Den Haag.

L. B., Den Haag. — De weerstand moet worden geschakeld zooals door u aangegeven. Grootte van den weerstand 100.000 à 500.000 Ω.

A. L. M., Den Haag. — Wij hebben deze inderdaad niet gepubliceerd, omdat ze door niemand wordt gebruikt en verwarring veroorzaakt met uitdrukkingen die nu gangbaar zijn.

Drachten.

G. E. B., Drachten. — 1e. U heeft in de tekening de polariteit van het plaatstroomapparaat verwisseld. Dus midden gloeidraad gelijkrichterlamp is plus en midden ratelcondensatoren is min.

2e. De lekweerstand kan 1 tot 2 MΩ zijn.

3e. Ja.

Alkmaar.

J. Z., Alkmaar. — We verwijzen u naar de ijzeren Hart ontvanger in R.-E. No. 28 en 30, 1933.

Budel.

R., Budel. — 1e. Schakeling is goed; alleen moet nog een condensator tusschen schermrooster en aarde worden aangebracht. Potentiometer ± 50.000 Ω.

2e. De neg. roosterspanning hangt af van den plaatstroom van de eindlamp en wel is $E = \frac{I \times R}{1000}$ waarin E is de neg. roostersp.

in 1000 volt, I de plaatstroom in mA en R de kathodeweerstand; bv. bij een weerstand van 750 Ω en een plaatstroom van 20 mA is de neg. roosterspanning $\frac{20 \times 750}{1000} = 15$ V.

De lekweerstand W is goed verbonden.

3e. Neen.

Batavia.

J. H. de V., Batavia. — Een Arim SG 5 toestel kennen wij niet. Wel de 5-lampsuper BS 5, dien u waarschijnlijk bedoelt. Deze geeft zoodanige geluidsterkte, dat wij zeker ontraden, er een 2den middenfrequenttrap en nog een laagfrequenttrap bij te bouwen. Dit geeft ontzettende moeilijkheden en is volslagen overbodig.

Ook het gebruik van Litze-middenfrequenttransformatoren maakt den bouw zeker niet gemakkelijker. Als u trouwens het Arim-schema wilt bouwen, is het zaak, u aan de voorgeschreven onderdeelen te houden, aangezien de éénknops afstemming met bijregeling alleen uitkomt, wanneer spoelen en transformatoren de voorgeschreven waarden hebben.

Middenfrequenttransformatoren met de nieuwe ijzerkernen kennen wij nog niet.

Misschien is het nog beter, voor gebruik in Indië de speciale Arim éénknops kortegolfsuper te bouwen. Zeer sterk raden wij u aan, eerst dit toestel of de BS 5 gewoon volgens schema te maken en eerst nadat het goed werkt, probeeren met automatische sterkteregeling en binoden te gaan doen.

OCTROOIEN OP HET GEBIED DER HOOGFREQUENTIETECHNIEK.

Aanvraag 55882 Ned. ingediend 5 Maart '31, openbaar gemaakt 15 Juli '33, tot 15 Nov. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N. V. Gloeilampenfabriek „Radium”, Tilburg.

Schakeling met een of meer thermionische buizen, waarvan de gloeidraden direct met wisselstroom gevoed worden en waarbij de eene pool van de gloeistroomwikkeling verbonden is met de negatieve pool van den gelijkrichter, welke de anodespanning levert.

Conclusie: Schakeling met een of meer thermionische buizen, waarvan de gloeidraden direct met wisselstroom gevoed worden en waarbij de eene pool van de gloeistroomwikkeling verbonden is met de negatieve pool van den gelijkrichter, welke de anodespanning levert, met het kenmerk dat de roosterketen is aangesloten op een zoodanig punt van de transformatorwikkeling, welke de anodespanning voor de gelijkrichterbus levert of op een daarmede parallel aangebrachten potentiometer, dat een wisselspanning van de netfrequentie in de roosterketen wordt opgewekt, die gelijk of ongeveer gelijk is aan de halve gloeispanning en daarbij een zoodanige fase heeft, dat geen bromtoon in den uitgangskring kan optreden.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 51305 Ned. ingediend 22 April '30, openbaar gemaakt 15 Aug. '33, voorrang van 25 Juli '29 af (Duitschland), tot 15 Dec. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Prof. Dr. A. Esau, Jena, Duitschland.

Inrichting voor het opwekken van ultra korte golven volgens de schakeling met remmend elektrisch veld onder gebruikmaking van vier elektrodenbuizen.

Conclusie: Inrichting voor het opwekken van ultra korte golven volgens de schakeling met remmend elektrisch veld onder gebruikmaking van vier elektroden buizen, waarbij de het dichtst bij de kathode liggende rooster aan een hoge positieve, de andere rooster aan een negatieve en de anode aan een zwak positieve spanning ligt, met het kenmerk, dat de eene helft van een dipool aan den eerstgenoemden rooster en de andere helft aan de anode aangesloten is, waarbij tusschen elk der aansluitpunten van de dipool en den tweeden rooster een condensator ingeschakeld is.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Westinghouse

SUPERHET. SCHEMA.

De „WESTECTOR” in de praktijk.

Deze interessante brochure (Engelsch) met duidelijke bouwplaat op ware grootte en boormal voor chassis wordt franco toegezonden na ontvangst van f 0.50 in postzegels, postwissel of postgiro 20794.

Fa. H. R. SMITH — Weteringschans 46 — AMSTERDAM

Televisie voor den Amateur

Door J. Corver en G. J. Eschauzier

Prijs, in driekleurendrukomslag. . . f 1.25.

Uitgave N.V. Uitgeverij v/h N. Veenstra, Den Haag, Laan van Meerdervoort 30

TE KOOP GEVRAAGD

de eerste tot en met de achtste Jaargang van „RADIO-EXPRES”, uitsluitend complete jaargangen, bij voorkeur ongebonden.

Aanbiedingen met prijsopgave onder No. 1490 KM Adv.-Kant. J. H. DE BUSSY, Amsterdam C.

OPMERKELIJKE LUIDSPREKERS DIE NIEUWE **W B's.**

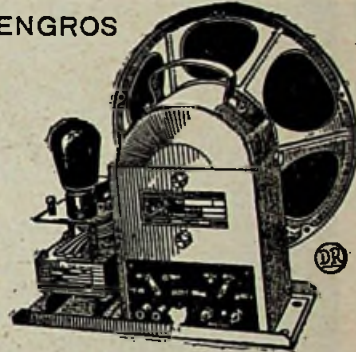
Leest Recensie in R.-E. No. 39.

Vraagt het binnenkort verschijnende prospectus.

Imp.: Ing. H. M. HARDENBERG
Prinsengracht 792 — Amsterdam (G.)
Telefoon 37365.



ENGROS



KÖRTING-Excello-

Groot luidspreker

—MAXIMUS—

Belastbaar tot 25 Watt.

Een

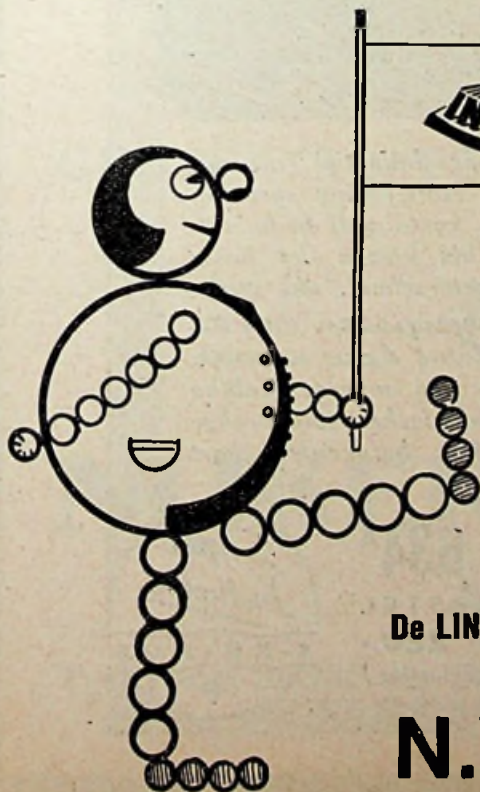
400 $\frac{0}{10}$ $\frac{0}{10}$ groter
nuttig-effect

DAGEL. DEMONSTRATIE

ALLEENVERT.:

N.V. TECHN.-HANDELSB. „VEA”
AMSTERDAM, KEIZERSGRACHT 615, TEL. 34927

Wanneer ik kom, is er nieuws op komst



Ik kondig aan:

Linacora-3

De drie lamper met 3 pentoden, dien u voor een super zult verslijten!!!

De LINACORA-3 wordt volledig gepubliceerd in Radio-Expres, beginnend heden

N.V. DE GROOT & ROOS

★
DIT
is
het
toestel

dat
door
duizenden
gevraagd
zal
worden !



De Philips 634a. „Super-Inductie” in zijn meest glorieuzen vorm. Anti-fading systeem, dat de nukken van de korte golf bedwingt. Electorschakeling voor het kiezen der beste zenders. Precisie micrometerschaal, die ook bij de voortdurende wijzigingen van de golflengten der stations haar waarde behoudt. En daarbij: een onvergelykelijke ingebouwde electro-dynamische luidspreker en, vanzelfsprekend, het beroemde „hart van goud”.

PHILIPS 634^A

DIT KWALITEITSTOESTEL
VOOR SLECHTS F. 220.-
(zonder de komende omzetbelasting)



NIJKERK's RADIO, N.V.

ANNONCEERT:

Het **E. K. spoelstel** voor den ombouw.

Met behulp van de **E. K. spoel** maakt U van Uw verouderden ontvanger een modern éénknops-radiotoestel met hoge selectiviteit. De ombouwkosten blijven tot een minimum beperkt, daar vrijwel alle onderdeelen van Uw oude toestel kunnen worden gebruikt.

Prijs van het E. K. litze-gewonden, onovertrefbare spoelstel. **f 7.60** (met schakelaar).

De ombouwboekjes zijn bij iederen actieven radiohandelaar verkrijgbaar à. f 0.20.

Op aanvraag zenden wij U het verlangde boekje toe na ontvangst van f 0.25 (opgeven s.v.p. of Uw toestel voorzien is van plaatsspanningscombinatie of afzonderlijke transformator en smoorspoel).

DE REGINA

permanent-electrodynamische luidspreker van superieure kwaliteit, voorzien van universeele ingangstransformator met aftakkingen en dus geschikt zoowel voor penthode als triode eindlamp.

ONOVERTROFFEN GELUIDSWEERGAVE.

BEKRACHTIGING OVERBODIG.

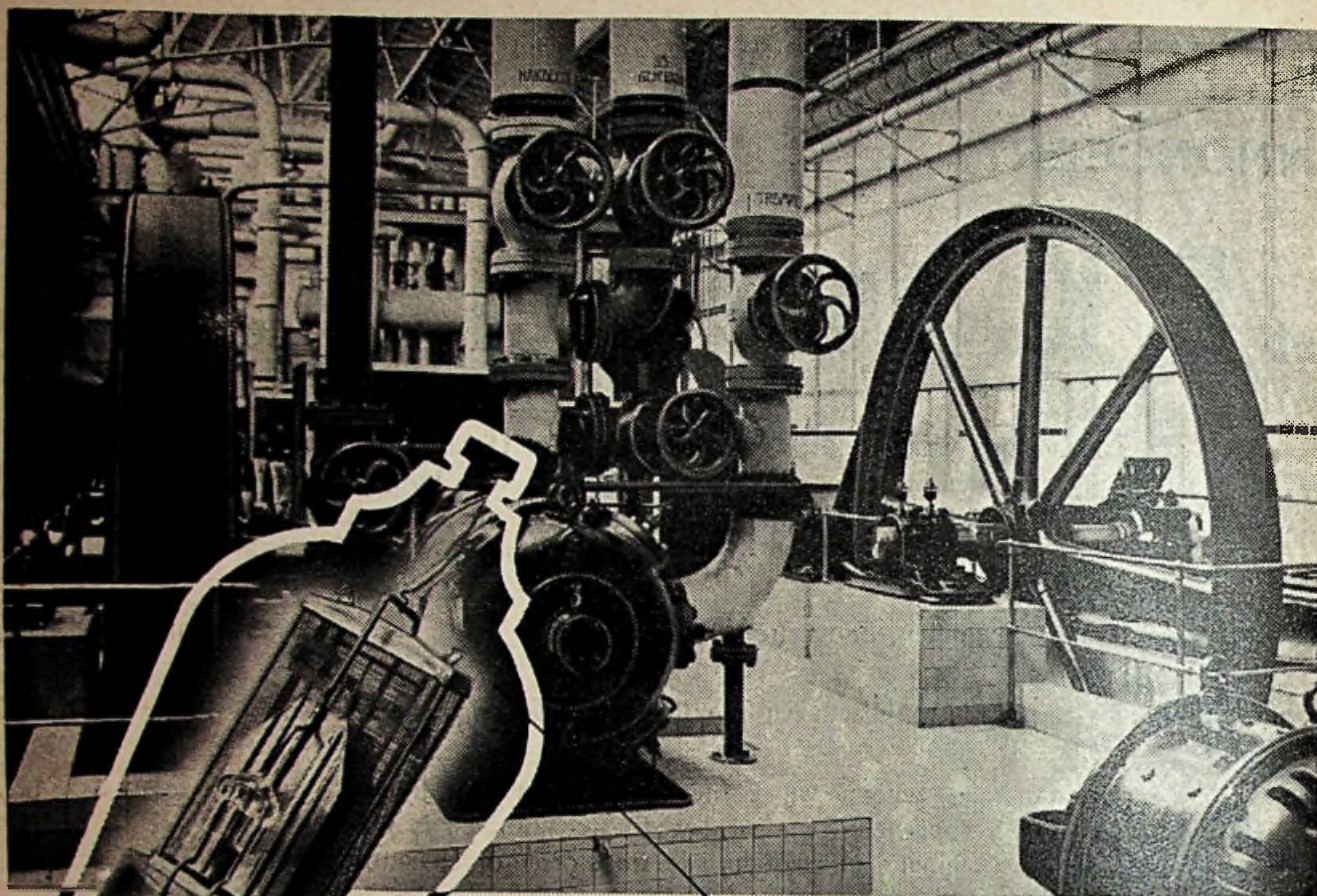
PRIJS F 13.50.

NIJKERK's RADIO N.V.

AMSTERDAM-C.

Telefoon 36883 en 36993.

Warmoesstraat 94.



Het gloeien van een simpele draad zet een geheel krachtstation in werking!

Een chaos van miljoenen electronen wordt tot een geregelden stroom herschepen, die binnen den ballon van een „Miniwatt“-lamp voortschiet met een snelheid van 3.000.000 meter per seconde! Hoe precies, hoe mateloos sterk en hecht moeten de onderdeelen van de miniatuur „Miniwatt“-fabriek zijn, om dezen stroom iedere fractie van iedere seconde te leiden, te regelen, en te veredelen! Den wereldnaam, dien Philips toestellen hebben, danken zij mede aan hun serie gouden „Miniwatt“-krachtstations, - aan hun Gouden Hart!

PHILIPS GOUDEN „MINIWATT“ LAMPEN



PHILIPS HANDHAFFT DEN GOUDEN STANDAARD IN KWALITEIT EN UITERLIJK

Bijkans elk tweede lot wint in de Pruisisch-Zuidduitsche-Staatsloterij,

en dat, niettegenstaande de inzet van f 3.40 is gereduceerd tot f 2.20 voor 1/8 lot. Van de 800.000 loten zullen in 5 klassen 339600 prijzen en 760 dagpremiën van elk 1000.— R.M. vallen.

63 Millioen 638840 Rijksmark worden uitgespeeld.
 Hoogste prijs: **op 1 dubbel Lot 2.000.000 R.M.**
op 1 heel Lot 1.000.000 R.M.

GROOT AANTAL VAN DE GEMIDDELDE PRIJZEN!

2 Prijzen van 1.000.000 R.M.		680 Prijzen van 2.000 R.M.	
2	300.000	1160	1.000
10	100.000	320	800
2	75.000	3800	500
12	50.000	1400	400
8	30.000	22100	300
12	20.000	1400	240
48	10.000	700	200
208	5.000	253270	150
440	3.000		

en 54026 prijzen à 120.—, 100.—, 90.— en 60 R.M. zomede 760 dagpremiën van 1000.— R.M.

Deze cijfers zijn sprekend!

De inzet voor de eerste klasse inclusief porti en trekkingslijst, welke laatste iedere speler ca. 8 dagen na afloop der trekking automatisch toegestuurd krijgt, bedraagt:

1/8 lot	1/4 lot	1/2 lot	1/1 lot	1 dubbel-lot
f 2.20	f 4.—	f 7.60	f 14.80	f 29.20

Officieele trekkingslijsten worden gratis toegezonden!

De hoogere prijzen vanaf R.M. 5000.— worden op de trekkingsdagen door alle Deutsche Radiostations gedurende de middaguitzendingen tusschen 1 en 2 uur en 's avonds tusschen 10 en 11 uur omgeroepen.

Angezien de prijs gereduceerd werd, zullen de loten spoedig uitverkocht zijn. Bestel daarom zoo spoedig mogelijk Uw lot, want de trekking der eerste klasse heeft reeds op 20 en 21 October a.s plaats.

MEIMBERG. STAATS-LOTERIJ-COLLECTEUR,
 BAHNHOFSTR. 7 III HERNE I/WESTF. (DUITSCHLAND)

Hierlangs afscheuren!

BESTELBON!

Gelieve mij te zenden lot à f

Naam:

Woonplaats:

(Verzoeken beleeft duidelijk te schrijven)

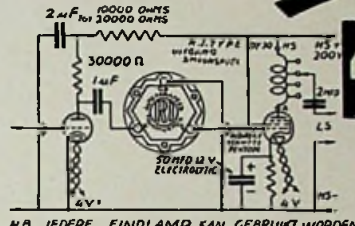
De tegenwaarde werd U tegelijk overgemaakt op Uwe Nederlandsche Postrekening No. 145614. / Werd heden per postwissel aan U afgezonden. / Volgt per aange-teekend schrijven. / Wordt onmiddellijk overgemaakt, zoodra de loten door mij zijn ontvangen. (Het niet gewenschte s. v. p. doorhalen).

Radio- en Electro-Technisch Bureau SCHUYLENBURG

MAURITSKADE 37-39 — DEN HAAG. — Tel. 115545.

Levering en plaatsing van alle Radio- en Electro-Technische Installatiën en Onderdeelen

dit is wat uw weergave zal... verbeteren



MA IEDERE EINDLAMP KAN GEBRUIKT WORDEN

LEES BEOORDEELING R.E. No 39

"DAVIRO"
 WIJNHAVEN 84 R-DAM

HOORT! de „ORMOND"

PERM. DYN. LUIDSPREKER.

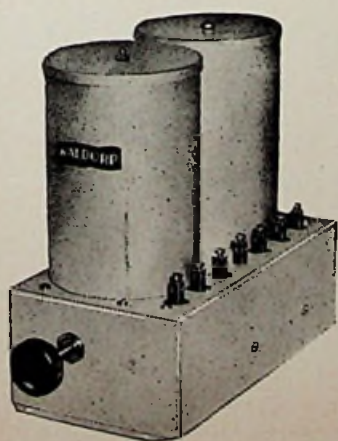
DAGELIJKS DEMONSTRATIE.

BETER DAN ANDERE.

Verkrijgbaar reeds vanaf f 15.—

N.V. „IDECO" - DEN HAAG

PRINSEGRACHT hoek BOEKHORSTSTRAAT
 TELEFOON 115056.



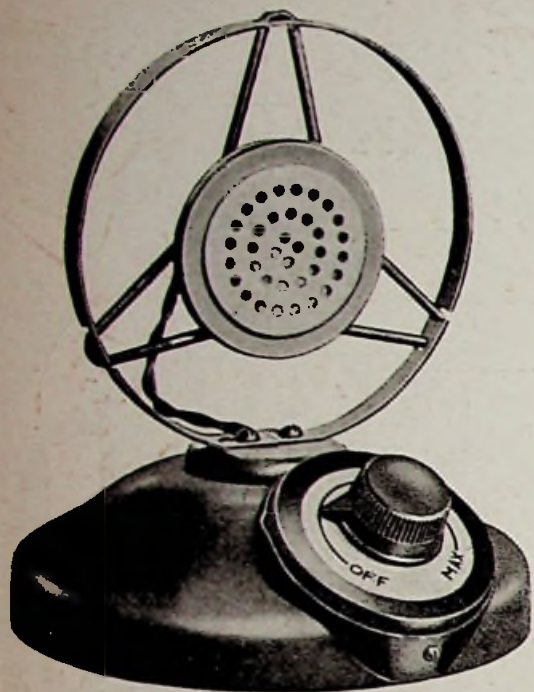
„WALDORP" hoogfrequent-blok

Prijs f 18.50

Een nieuw spoelstel, waarmede een buitengewoon selectief drie-lampstoestel kan worden samengesteld. De ingebouwde schakelaar met 4 standen (korte golf, lange golf, gramfoon, uit) valt op door eenvoud en degelijkheid. Het blok leent zich speciaal voor ombouw van verouderde apparaten, die niet meer voldoen aan de te stellen eischen van selectiviteit en ontvangsterkte.

Volledige Bouwschema's voor éénknopsbediening à f 0.30 verkrijgbaar
N.V. WALDORP RADIO, WALDORPSTRAAT 268, DEN HAAG

UW EIGEN STEM UIT DE LUIDSPREKER



DOOR MIDDEL VAN DE



MICROFOON

De G. E. C. Microfoon is bruikbaar bij elke normale omroepontvanger, door aansluiting op de Pick-Up-klerrmen, en verschaft U aldus op uiterst eenvoudige wijze de volgende gebruiksmogelijkheden:

1. Het omroepen van mededeelingen op vergaderingen, partijen, enz.
2. Het aankondigen van titels van gramfoonplaten op dansavonden
3. Gebruik bij het zelf opnemen van gramfoonplaten
4. Gebruik bij amateurzenders, enz. enz.

Prijs G. E. C. Microfoon, compleet met ingebouwd transformator-batterij en 7½ Meter afgeschermde kabel **F 12.-**

VRAAGT GRATIS PROSPECTUS.



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
 Surinamestraat 15 — 's-GRAVENHAGE

Naaml. Venn. **TASSERON'S**
 HANDELS- & INGENIEURS-BUREAU
 CONRADKADE 24 — 's-GRAVENHAGE

Schitterende Resultaten!

Beveilig uw toestel tegen storingen.

De **TELTAS KAPA KABEL** is een uitkomst, de nieuwe **TELTAS KAPA Stoorfilter** een geheel **NIEUW** principe, zonder condensatoren.

Prijs f 9.-

Toestel type W 70 Volksontvanger	f 70.—
Toestel type W 155 2-krings ontvanger met ingebouwde luidspreker	„ 150.—
Toestel type 2 A Ultrakorte-, korten lange-golf ontvangst 2-krings met ingebouwde luidspreker	„ 195.—
Toestel type 3 A Ultrakorte-, korten lange-golf ontvangst 3-krings met ingebouwde luidspreker en fadingcompensatie	„ 260.—

VRAAGT BROCHURE

Firma Ridderhof & Van Dijk

TELEFOON 345 — ZEIST



Varley Nicore

SPOELEN

Zijn het bezit ten volle waard!

IN HET „AMROH-BULLETIN” No. 4 ZIJN DIVERSE BOUWTEKENINGEN OPGENOMEN
 INDIEN U GEEN ABONNÉ IS, ZENDEN WIJ U GAARNE EEN EXEMPLAAR NA ONTVANGST VAN 15 CENTS
 AAN POSTZEGELS OF PER GIRO No. 39442

AMROH (AFD. BULLETIN) MUIDEN