

Electro Radio Mercur

Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

- Electrotechnische Installateurs
- Handelaren in elektrische verbruikstoestellen en verlichtingsartikelen
- Handelaren in radiotoestellen en -onderdelen

9e JAARGANG Nr. **216**
6 FEBRUARI 1954

HIER NOODZENDER ZIERIKZEE

De naam van Peter Hossfeld, de technicus die tijdens de watersnood met de weinige middelen die u op de foto ziet, een noodzender construeerde, zal binnen en buiten de vakwereld niet licht vergeten worden. De „spinnepkop" die onder de roepletters PAoZRK gedurende vier dagen onafgebroken in de lucht was, werkte op kanaal 3700, een frequentie in de buurt van 3700 kHz, d. i. in de 80-meter amateurband. Duidelijk is te zien dat de meeste onderdelen uit een service-werkplaats afkomstig waren. Alleen de 807 zendbuis werd van een PTT monteur geleend.

Het eerste contact werd verkregen met het amateurstation PAoWZ te Middelburg. Velen die uit hoofde van hun beroep of vanwege hun hobby met radio te maken hebben in binnen- en buitenland, zijn in verbinding geweest met PAoZRK; zij hebben de stroom van berichten opgevangen en gezorgd dat direct hulp geboden werd.





Hier is de nieuwe Ruton VEE-REINIGER!

**Vertel dit
en U verkoopt!**

De VR 102 borstelt, zuigt en blaast. De rubberborstels doen prachtig werk bij het roskammen en schuieren. Zij reinigen de huid grondig van overtollig, loszittend haar en stof. Jeuk, huidziekten en infectie worden voorkomen.

Publieksprijs geheel compleet

f. 185.-

De Ruton Vee-reiniger wordt uitsluitend in Cistofa-verband geleverd.

Dit geheel nieuwe product van de Ruton-fabrieken biedt U schitterende verkoopkansen. De Ruton VR 102 voorziet in een langgevoelde behoefte. Dit is de betrouwbare beschermer tegen ziekten en een zekerheid voor hogere melkproductie!

Verb'uffende resultaten

Op één der beste modelboerderijen in Nederland heeft de Ruton VR 102 proefgedraaid. Op de huid van een goed verzorgde stamboek-koe bleek zoveel stof en vuil te zitten, dat de ketel van de VR 102 na één keer reinigen geheel vol was... Nu de machine enige tijd in gebruik is, worden 20 koeien gereinigd voor de ketel vol is!



HET KWALITEITSMERK

RUTON HET NATIONALE PRODUCT

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

REDACTIE EN ADMINISTRATIE:
Kalverstraat 35, Amsterdam C.
Telefoon 43453 en 35253

ABONNEMENTSPRIJS: f 7,— per jaar;
voor leden van de aangesloten vakorganisaties e.d.
f 5,— per jaar. Losse nummers f 0,40.

UITGAVE VAN DE N.V. UITGEVERS MIJ. DILIGENTIA, AMSTERDAM

Postgirorekening 136 400 — Bankrekening Twentsche Bank

Eén jaar geleden

★ KANAAL 3700 ★

Op Maandag 1 Februari werkten de gezamenlijke omroepverenigingen even nauw samen als ten tijde van de watersnood en een belangrijk deel van hun zendtijd werd ingeruimd aan de herdenking van de verschrikkelijke ramp die ons land een jaar geleden zo diep trof.

Een herdenkingsrede werd uitgezonden, gehouden door de Minister van Verkeer en Waterstaat, Mr. J. Algera. Reportages werden gebracht over herdenkingsdiensten die in het getroffen gebied werden gehouden, waaronder een uitgebreide uitzending onder de titel „De stand van zaken”.

Prins Bernhard sprak in zijn hoedanigheid van voorzitter van het Nationaal Rampenfonds. De uitzendingen werden besloten met een groot klankbeeld „De ramp — de redding”.

Ook de American Forces Network gaf een verslag over de herdenking van de watersnood waarvoor speciaal twee radio-verslaggevers waren overgekomen.

Mochten wij in de gelegenheid zijn geweest de uitzendingen te beluisteren dan hebben wij met huivering gedacht aan het leed dat een grote groep van onze landgenoten moest doorstaan.

Heel even heeft men zich eendrachtig gevoeld als toen; men trad uit de heilige huisjes en vergat het woekere Nederland kwaad: de splijtzam. Calculaties van in- en verkoopprijzen werden hopelijk vergeten en men trad even buiten de sfeer van zijn eigen programma van technische producten om de gedachten te wijden aan de telecommunicatie, die gedurende de eerste Februari-week zulk goed werk heeft verricht.

Hulpverlening

Wij genoten het voorrecht gedurende een belangrijke periode van de ramp aan het reddingswerk deel te nemen, waardoor wij u nu een beeld kunnen geven wat de telecommunicatie heeft kunnen presteren.

Als uitgangspunt werd gemeld bij de posten Ahoy-hal en Feijenoord-Stadion te Rotterdam

waar het Rode Kruis zetelde en waar de springplank was van de hulpverlening.

Tussen deze posten werd, vanwege de overbelaste telefoonleiding een draadloze verbinding onderhouden door zend-amateurs, leden van de vereniging voor experimenteel radio-onderzoek in Nederland (Veron). De dienst werd uitgevoerd met, eveneens door amateurs voor het Rode Kruis omgebouwde, Amerikaanse zenders en twee Engelse R 109 ontvangers. De voeding werd verkregen uit accu's via legersurplus omvormers. De gebruikte frequenties lagen in de, aan het R.K. toegestane, 40-meterband. Ondanks het geringe vermogen en de zeer ongunstige frequenties werd een continue betrouwbare verbinding in stand gehouden.

Na het verlaten van deze posten werd door twee auto's, bevattende T.N.O. en P.T.T. personeel en de communicatie-apparatuur, bijna een gehele dag rond gereden totdat een plaats gevonden werd waar hulp dringend was gewenst. Een van de wagens was uitgerust met een mobilfoon-installatie en diende voor contact met het gehele land via de mobilfoon-centrale Rotterdam. Een Motorola zender-ontvanger, frequentie gemoduleerd en werkend in het gebied van 150 MHz werd bij de mobilfoon opgesteld, zodat opgevangen berichten mondeling aan de mobilfoonwagen konden worden doorgegeven. Deze berichten werden opgevangen van een vooruitgeschoven post, een tweede Motorola die over het Haringvliet in een toren was opgesteld. Daar deze post niet over een auto beschikte was de grote moeilijkheid de accu's geladen te houden, hetgeen geschiedde met een later aangevoerd benzine-aggregaat, waarop tevens landingslichten voor vaartuigen konden branden.

Deze organisatie was in staat de toevoer van materiaal en diensten en de afvoer van vluchtelingen dusdanig te regelen dat door snel ingrijpen mensenlevens konden worden gered. Het was alleen betreurenswaardig te moeten constateren dat enige verbindingsdiensten van de

strijdkrachten niet overal tegen hun taak opgewassen schenen te zijn en in de eerste dagen op de vrijwilligersdiensten moesten terugvallen.

Signalen van alle kanten

De aether knetterde overigens van de signalen, het amateur-noodnet werd gecreëerd en een frequentiegebied in de 80-meter band werd vrijgehouden voor rampverkeer. Een technicus uit het noodgebied maakte met zeer bescheiden middelen een eenvoudig apparaat, waarmee hij zijn noodkreten de lucht in kon sturen.*)

Men heeft in de dagblad-pers het een en ander kunnen lezen over de menslievende medewerking van de zendamateurs. Zij gaven ter gelegenheid van de herdenking een boekje uit, getiteld „Kanaal 3700” (3 700 kHz een frequentie in de 80-meter amateurband); in zijn voorwoord noemt de directeur-generaal van de P.T.T., de heer Neher, de uitgave terecht een daad van rechtmatige hulde.

Behalve door dit uitgebreide internationale hulpteam, waren in het rampgebied particulieren met mobilfoons in de lucht. Ook de Rijksluchtvaartdienst had apparatuur gestuurd die in een tramwagon was opgesteld te Hellevoetsluis. De N.V. Philips heeft veel goed werk gedaan door het beschikbaar stellen van materiaal, waaronder de zo nodige accu's. De Ship's Radio Service uit Rotterdam verleende hulp met scheepsapparatuur, terwijl een andere Rotterdamse firma dag en nacht open was om zendapparatuur af te staan aan vrijwilligers, o.a. aan Delftse studenten. Ook de N.T.M. Radio Holland was bij de hulpverlening betrokken.

Het is onmogelijk iedereen te memoreren die op elektrische en elektronische wijze behulpzaam is geweest, de conclusie is echter dat men, zij het dan ook slechts gedurende tijd van nood, eendrachtig kan zijn.

Red.

*) Zie de voorpagina

TECHNISCH BUREAU
„SELLMEYER”
 AMSTERDAM

Verhuurt - adviseert - levert
 alle soorten elec. materialen voor toneel, tentoon-
 stelling en feestterreinen.

Illuminaties, sprookjestuinen, feestrieke verlichtingen,
 oud-Hollandse en Brabantse marktterreinen.

Maken van machinaties en mechaniek.

Gespecialiseerd in het lassen van alle lasbare metalen.

Fabriek en magazijn:

Amstelveenseweg 751 — Telefoon 718755-718709

Administratie: Amsteldijk 44 - Telefoon 98181

Postadres en na 6 uur: Stallinlaan 34 - Tel. 723640

„Marjo” Snelwasmachines



Met ingebouwde schakelaar,
 kwaliteitemaille, betrouwbare
 waterkering, Wals motor
 0.25 p.k. Prijs z. wr. Fl: 205.—
 Meerprijs Erres wr. Fl: 67.—
 Glyde wringer Fl: 49.50
 Hoge korting, bet. op termijn
 via de handel mogelijk.
 Vraagt nadere inlichtingen.

KUIPERIJ BAKKER

DIJK 12 — ALKMAAR — Telf: 4268- K 2200.

Presspaan

Leerpapier

Pertinax

Hardweefsel

Mica

Micaniet

Plastic Isolatiekous

Ollekous

Zwart Isolatieband

Eboniet

Jaconetband

Fiber

Steatiet

Isolatiekralen

B. E. M. Wientjes

Technische
 Agenturen
 en Groothandel

Binnenkant 26 - Amsterdam-C. - Tel. 47990



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

ALPA

Bliksemafleidersteunen

altijd pasklaar, voor alle muren en daken.
 Lekkage uitgesloten.

**Handelsonderneming
 „ALPA”**

Admiraal de Ruyterweg 341
 Amsterdam W. II

Geïsoleerde
installaties

door P. H. A. LANKESTER

Er wordt in de laatste tijd reeds veel met de
 zgn. plasticbuis geïnstalleerd. Hoewel de naam
 „Polivolt” een fabrieksnaam is, begint deze zo
 langzamerhand ook een begripsaanduiding te
 worden, evenals het geval werd bij de Gillette-
 mesjes.

Deze polivoltbuis is vervaardigd van poly-
 vinylchloride. Dat zegt de meesten van ons
 weinig, doch wellicht is het iets duidelijker als
 we weten, dat een bijproduct van de aardolie er
 een hoofdrol bij speelt.

Het polyvinyl behoort tot de thermoplasti-
 sche kunststoffen. Dat zijn de soorten, welke bij

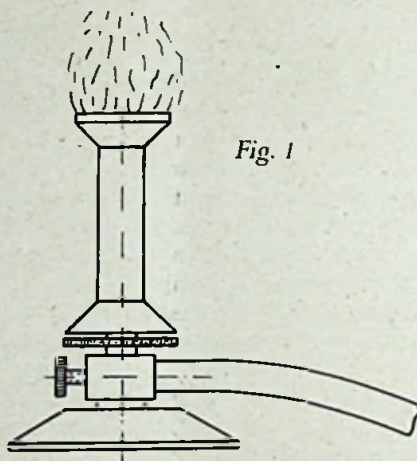


Fig. 1

temperatuurverhoging week worden en bij af-
 koelen weer verharden, in tegenstelling met de
 thermohardende materialen, welke na verhit-
 ting verharden en dan niet meer zacht te krijgen
 zijn (bakelit bijv.). Smelten kan men bij voort-
 gezette verhitting het polyvinyl niet. Brengt
 men een stuk in een vlam, dan lijkt het of het
 branden wil, doch het verkoolt slechts en brandt
 niet verder als men het uit de vlam haalt.

Niettegenstaande velen reeds in de praktijk
 met polivoltbuis kennismaakten, wordt er toch
 nog al eens verkeerd mee gewerkt en vooral buit
 men alle mogelijkheden ervan lang niet uit.

Zeker, het materiaal is wat duurder dan stalen
 buis, doch dit kan vaak weer gecompenseerd
 worden door sneller werken, minder materiaal-
 verlies, e.d.

Een van de moeilijkheden is misschien wel,
 dat velen reeds jaren lang stalen buis hebben ge-
 bogen en daardoor niet direct de „feeling” be-
 zitten om met de „zachtzinniger” te verwerken
 polivoltbuis om te gaan. Daar is veel minder

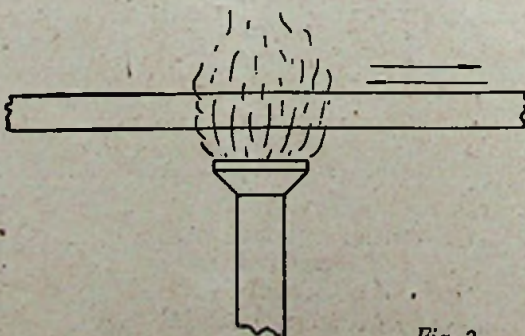


Fig. 2

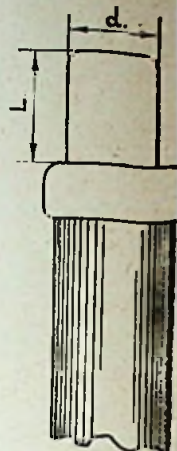


Fig. 3

krachtsinspanning bij nodig en meer een zek-
 handigheid. De ervaring leert, dat jongeren,
 nog niet of weinig met stalen buis hebben o-
 gegaan, spoediger plastic-buis goed verwerk-
 dan de monteurs, die dat na vele jaren prakti-
 gingen doen. Deze laatsten moeten eerst
 wennen aan het geheel anders „aanvoelen”
 ver men kan gaan met verwarming en bui-
 krachten.

Warmtebron

Voorts is van zeer veel belang het kiezen v-
 een goede warmtebron. Men gebruikt dikwijls
 reeds voorhanden zijnde benzine-blaaslamp
 een fel brandende gasvlam, dan wel een g-
 comfoor. Al deze warmtebronnen zijn desnoo-
 bij gebrek aan beter te gebruiken. Evenwel zi-
 ze geenszins het beste geschikt en men me-
 ruime ervaring hebben om er toch iets dragelij-
 mee te bereiken. Veel beter geschikt zijn ga-
 vlammen zonder een felle kern, bijv. specia-
 voor het buigen van polivoltbuis in de hand
 zijnde propaangasbranders of bunsenbrande-

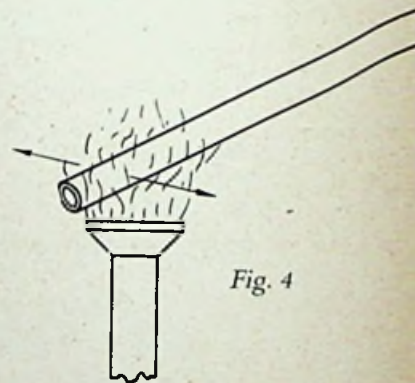


Fig. 4

(fig. 1) voorzien van een spreidingsrooster. O-
 deze laatsten zijn voor propaangas te verkrijge-
 Wanneer men daarbij een kleine tank van c-
 400 g gas gebruikt kan men daarmee een ge-
 hele dag pijpen buigen. Dit gereedschap is g-
 makkelijk overal mede te nemen. Gebruikt me-
 andere warmtebronnen, als elektrische verwa-
 mingsspiralen, spiritusbranders, e.d. dan die-
 men er voor te zorgen dat de warmte zo ver-
 mogelijk gelijkmatig verdeeld wordt en niet
 te plaatselijk ontstaat. Beslist af te raden is
 het werken met fel brandende vlammen, ka-
 sen, heet water, e.d.

Buigveer

Verder heeft men voor het buigen van de be-
 een passende buigveer nodig. Deze moet zo ge-
 mogelijk in de buis sluiten, zonder veel spel-
 er gemakkelijk in te schuiven zijn en na het bu-
 gen er weer gemakkelijk zijn uit te halen. De
 veren zijn in verschillende maten in de handel

lengten van ca. 2,5 m. Daardoor kan men tot voorbij het midden van een buislengte van 4 m komen. Het is echter wel gemakkelijk om ook een veer van halve lengte ter beschikking te hebben.

Wil men bochten buigen in de polivoltbuis, dan dient deze iets boven 100°C gelijkmatig te worden verhit, doch niet boven ca. 115° . Men gebruikt er uiteraard geen thermometer bij, doch moet er gevoel voor krijgen om de juiste verhitting te schatten.

Evenals voor het goed buigen van stalen buizen ervaring nodig is, welke men zich niet in enkele dagen eigen maakt, zal men ook het buigen van polivoltbuis pas na vele pogingen goed onder de knie krijgen. Men leert het echter gewoonlijk spoediger dan het goed buigen van stalen buis.

Om de polivoltbuis goed te verwarmen voor het buigen van een normale bocht neemt men het te buigen stuk in beide handen, welke op ca. 30 cm van elkaar worden geplaatst. In de ge-



Fig. 5

spreide gasvlam wordt het buisgedeelte al draaiende tussen duim en vingers rustig in de lengterichting heen en weer bewogen (fig. 2). Het middendeel krijgt af en toe een extra beetje warmte, omdat anders bij de keerpunten van de beweging de hitte groter zou worden. Men gaat met deze handeling door tot de buis goed slap is geworden aan alle kanten, doch zonder schroeivlekken te maken. Deze laatste krijgt men door te lang op één punt te blijven verhitten en onvoldoende heen en weer te bewegen.

Buigen

Om te kunnen buigen moet zich altijd de buigveer in de buis bevinden. Was deze koud dan verhit men de buis, op de veer geschoven. Was de veer reeds wat warm, dan kan de buis zonder veer verwarmd worden en deze er voor het buigen rustig worden ingeschoven.

Men dient vooral rustig en zonder overhaasting te werken en dit kan als men voldoende verhit. Steeds controleren of de buis slap genoeg is voor men gaat buigen, anders kunnen plooiën ontstaan. Is de temperatuur goed en de veer ingeschoven, dan buigt men zonder veel inspanning en zonder plooiën de gewenste bocht. Plooiën wijzen op ongelijk verwarmen van de verschillende zijden van de buis of te koud willen buigen. De buis moet met de veer er in als een rubberslang in alle gewenste bochten, spiralen en zelfs knopen te leggen zijn zonder enige schroei- of rimpelvorming. Hoogstens krijgt men iets van de veerwindingen in de buiswand te zien bij scherpe bochten. Na het buigen moet men de bocht vasthouden tot de buis weer voldoende is afgekoeld om zo te blijven staan. Eventueel houdt men een bakje water bij de hand om de afkoeling te bespoedigen.

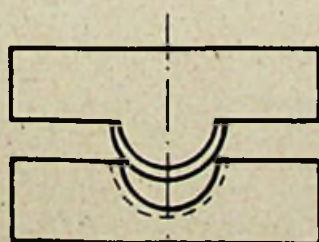


Fig. 6

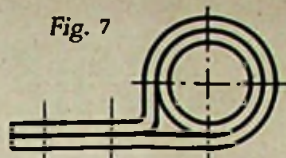


Fig. 7

Bij gecompliceerde bochten kan de buigveer tamelijk vast komen te zitten. Het uittrekken ervan kan dan moeilijkheden opleveren.

Nooit zo hard aan de veer trekken dat deze blijvend uitrekt of knikken krijgt. Kan men de veer niet gemakkelijk uittrekken, dan gaat men deze iets spannen en tegelijk met de draadwindingen mee ronddraaien. Daardoor wordt de veerdikte iets verkleind en zodoende springt de veer telkens een stukje terug en komt ten slotte vrij. Met korte afvalstukken kan men het buigen oefenen.

Doordat de buis een zeer slechte warmtegeleider is kan men die dicht bij de te verwarmen plaats nog vasthouden bij het verwarmen, zonder de vingers te branden. Zelfs al gaat men een stuk buis schroeien, dan zal de binnenzijde nog niet spoedig zwart worden. Brandbaar is het materiaal niet.

Hulpstukken

Losse hulpstukken als bochten, e.d., uitgezonderd lasdozen en bevestigingsmateriaal, heeft men eigenlijk niet of weinig nodig.

Bochten worden immers aan de buis zelf gebogen en om 2 buizen te koppelen schuift men de ene over de andere. En heeft men al eens losse bochten nodig, dan maakt men die zelf van afvalstukken, zodat vrijwel niets verloren behoeft te gaan. Ook plastic zadels kan men zelf van buisrestjes maken.

Fig. 8

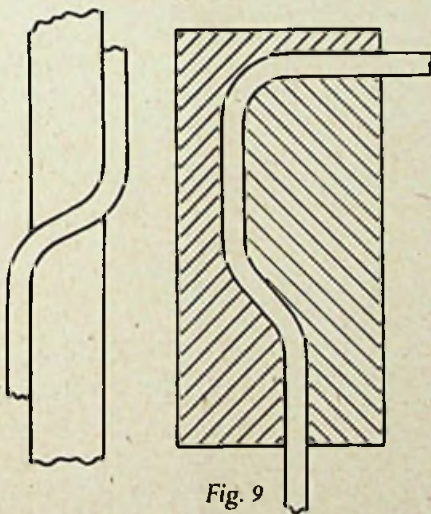


Fig. 9

Bij stalen buis worden de korte restjes weggegooid, bij de polivolt kan men zowat alles ten nutte maken. Dit bespaart materiaal en aanschaffing van hulpstukken. Een hulpmonteur kan zich in verloren uren daarmede bezig houden en tevens oefenen.

Verwijden van de buis

Om twee buizen te koppelen moet één ervan verwijderd worden. Daartoe gebruikt men een ruimer van metaal, welke men desgewenst zelf kan draaien (fig. 3). De middellijn moet overeenkomen met de buitenmiddellijn van de buis en de lengte is wat groter. Voor $5/8''$ buis is $d = 19$ mm en $L = 21$ mm. Een warmte-isolerende handgreep verdient aanbeveling (hout, o.i.d.). Eventueel kan men aan het andere uiteinde een ruimer maken voor een opvolgende buismaat.

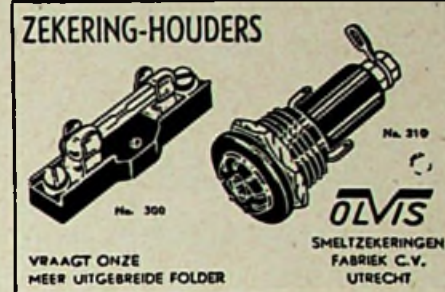
(vervolg op pag. 79)

De nieuwe HOOVER

cyclotronische stofzuigers

in voorraad bij

W. SCHUURMAN N.V.
ALKMAAR



Verhuur van

schijnwerpers, ook kwik en natrium gloeilampen in div. armaturen T.L., wit en gekleurd toneelverlichting, ook regelbaar kabels en draad in div. lengten illuminatiemateriaal schakelmateriaal lichtfontein enz. enz.

Oók in grote hoeveelheden!

Vraagt prijscourant bij:

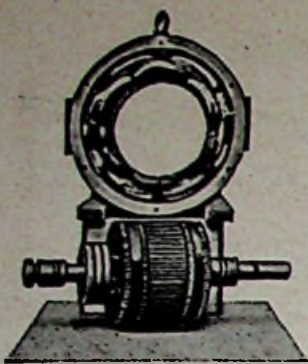
Jac. van der Veen
Calandplein 3 - Den Haag - Tel. 180826*



De bekende prima Lewenstein huishoudnaalmachinemotoren zijn thans drastisch in prijs verlaagd. Prijs: Bruto, per complete set: F 50,-. (1 jaar garantie.) Idem met verlichtingsgarntuur: F 56,-. (1 jaar garantie.)

Aantrekkelijke kortingen voor de handel.

Vraagt inlichtingen aan
N.V. v/h A. LEWENSTEIN
Afdeling ENGROS
Hermlatenstraat 5 - AMSTERDAM C.
Tel. 46670 (4 lijnen)



Electro-
Technische
Herstelplaats
SJERP &
JONGENEEL

DEN HAAG
Prinsegr. 184
Tel. 335280

„STOTZ-KONTAKT“

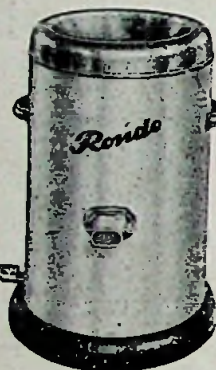
de meest
geïmiteerde
SCHAKELAAR!

„TECHNISCHE“ N.V.
de Const. Rebecquestr. 96-102
'S-GRAVENHAGE
Telefoon: K. 1700 - 330005

Rondo

wasmachines,
wringers en
centrifuges
in de grootste
verscheidenheid.

Fabrikant en Importeur:
GEBR. TIMMERMANS
KESSEL - VENLO



Voor veilige Installaties

**ELECTROTECHNISCH
INSTALLATIEMATERIAAL**

van

N.V. v/h Nierstrasz
Plantage Middenlaan 62 - AMSTERDAM-C.

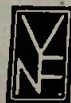
Uitsluitend eerste klas artikelen voldoende aan de voorschriften.



Spotlights
Voetlichten
Heren
Projectie
Floodlights
Zoeklichten
Lichtregelaars
Aut. Kleurwielen
Kleurfiltermat.
Weerstanden enz.

Fabriek van
Speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.

v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 720485
Vraagt prospectus! Ook verhuur!



Vereveningsheffing

Ingezonden door enige
* leden van de Neder-
landse Vereniging van
Electrotechnische
Werkgevers

Tijdens de bezetting van ons land, werd door de bezetter, naar wij menen in 1941 of '42 de vereveningsheffing ingesteld. Het motief hiertoe was, dat de kosten verbonden aan de sociale voorzieningen hier en in Duitsland verschilden, met dien verstande, dat de kosten hier lager waren dan in Duitsland. Dit kon, volgens de bezetter, leiden tot ongewenste concurrentie en door het instellen van deze heffing zou dan dit verschil worden vereffend.

Wij waren van mening, dat na de bevrijding, deze heffing zou komen te vervallen. Wij behoefden niet meer om 8 uur binnen te zijn, niet meer te verduisteren enz. en hadden met de kosten van de sociale voorzieningen in Duitsland niets meer te maken. Er viel, op dit punt tenminste, niets meer te vereffenen. De eerstoptredende regering heeft deze heffing evenwel in stand gehouden en zij bestaat tot op deze dag nog steeds, zij het dan ook dat zij van 4½ tot 4% verlaagd is.

Motief

Voor iedere belasting bestaat een motief. Doordat men iets ontvangt of heeft of het genot van iets heeft, betaalt men belasting. Loonbelasting als men loon ontvangt, inkomstenbelasting als men een zeker inkomen heeft enz.

Voor de vereveningsheffing bestaat geen motief. De kosten van de sociale voorzieningen worden door de werkgevers en ten dele door de werknemers ten volle opgebracht. Er wordt wel beweerd, dat de kosten, verbonden aan de noodvoorziening ouden van dagen, uit de vereveningsheffing bestreden worden, maar dit is niet juist.

De opbrengst van de vereveningsheffing, die gekoppeld aan het loon, een enorm bedrag ver-

tegenwoordigt, dat met het stijgen der lonen steeds hoger wordt, is eenvoudig een bate voor de schatkist.

Bevoegdheid

Nu is onze vraag: waar haalt de regering de bevoegdheid vandaan, een bepaalde groep de bevolking een last als deze op te leggen? Er zou toch wel in de Grondwet staan, dat ten de alle burgers gelijke rechten hebben.

Het is ons bekend, dat verschillende groepen werkgevers, voor en na getracht hebben, de heffing te doen vervallen, doch dat zij steeds te antwoord kregen, dat het land deze inkomsten niet kon missen en als deze heffing zou komen te vervallen er iets anders voor in de plaats zou komen.

Dit staat nog te bezien. Wanneer de regering meent, dat afgezien van de vereveningsheffing door de werkgevers nog niet genoeg opgebracht wordt, kan zij een wetsvoorstel indienen, dat de volksvertegenwoordiging besproken kan worden. Wanneer de noodvoorziening ouden van dagen hierbij ter sprake zou komen, kwam van de vraag naar voren of dit iets is, dat het gehele Nederlandse volk aangaat, of dat dit uitsluitend door de ondernemers opgebracht moet worden.

De vraag blijft dus of deze vereveningsheffing rechtmatig is of niet. Wanneer het laatste geval is, dient door het gezamenlijke bedrijfsleven opgetreden te worden en niet door groepen afzonderlijk zoals tot nu toe gebeurd daar deze afzonderlijke pogingen tot niets hebben geleid. En dan niet met een bezoek aan het Departement, maar met adressen aan Ministers van Raad en Volksvertegenwoordiging.

Wed. Feenstra & Zonen

NIEUWE UITGAVEN

Elektro-Raumheizung

Het boek geeft reeds bij het doorbladeren een zeer goede indruk en naarmate men het boek meer nauwkeurig gaat beschouwen wordt deze indruk steeds sterker. Als men het werk gelezen heeft, krijgt men het gevoel met alle soorten elektrische verwarmingsmiddelen bekend gemaakt te zijn. De auteur heeft nl. niet verzuimd de meest uiteenlopende toepassingen aan te halen en ze ook werkelijk met de bekende Duitse „Gründlichkeit“ te behandelen aan de hand van een duidelijke tekst en een juist inzicht gevende afbeeldingen.

Zeer weinig theorie komt eraan te pas, de nadruk is gelegd op het aanschouwelijk voorstellen, waardoor ieder technisch-voelende lezer de

gelegenheid is geboden zich in het, overig specialistisch, gebied in te werken.

Behalve huishoudelijke verwarmingsapparaten en onderdelen, worden ook professionele verwarmings-systemen beschreven o.a. in sociale hoofdstukken. Scholen, hotels en kerken zijn uitgerust met verwarmingsapparaten welke het interieur niet verstoren. Veel aandacht besteed aan infra-rode verwarming, waarvoor IR lakdroogkanalen opvielen.

De stof wordt van de grond af opgebouwd beginnende met de constructie van elementen schakelmateriaal, temperatuur-regelaars e.d.

Ondanks het feit dat het boek veelomvattend is, lijdt het werk niet aan het euvel dat het soms om minder leesbaar is.

W. Schulz
Elektro Raumheizung. Frankfurt am Main
W. Schulz. 21 x 15. 160 Seite, XVI. Geill.

BELANGSTELLING voor frequentie-modulatie

Het zal de meesten onzer lezers niet onopgemerkt gebleven zijn, dat de laatste tijd zowel in de dagbladers als in de vakliteratuur steeds meer aandacht wordt gevraagd voor radio-ontvangapparaten met de mogelijkheid van FM-ontvangst, waarbij dan zeer veel ophef wordt gemaakt van de mogelijkheid van muziekreproductie van zeer hoge kwaliteit. Natuurlijk komt dan als vanzelf de vraag naar voren wat deze FM toch eigenlijk is, of zij inderdaad in staat is een betere muziekkwaliteit te geven en waarom dat dan zo is.

Om dit duidelijk te maken is het nodig iets meer te vertellen over het wezen van de radio. Een radiozender heeft als eerste taak het opwekken van hoogfrequente trillingen. Deze hoogfrequente trillingen worden via de zendantenne omgezet in electromagnetische golven welke zich door de ruimte voortplanten en welke door een geschikte radio-ontvanger kunnen worden opgevangen en omgezet in elektrische wisselspanningen en -stromen. Aldus wordt een „draadloze" verbinding gevormd tussen zender en ontvanger.

Modulatie en detectie

Om nu via deze verbinding een bepaalde berichtvorm over te brengen (spraak, muziek, enz.) is het nodig deze hoogfrequente trillingen in de zender te doen beïnvloeden door de laagfrequente elektrische wisselspanningen, welke van microfoon, pick-up, enz. afkomstig zijn. Dit proces noemt men modulatie. In de ontvanger is het nodig deze informatie weer aan de opgevangen hoogfrequente wisselspanningen te ontleunen, welk proces demodulatie of detectie wordt genoemd. Het is duidelijk, dat de manier van detectie ten nauwste samenhangt met de gevolgde modulatie-methode.

Vanaf het begin der radiotelefonie is vrijwel uitsluitend gebruik gemaakt van amplitude-modulatie (afgekort AM) waarbij de modulatie tot stand komt door beïnvloeding van de amplitude der hoogfrequente trillingen in de zender. Weliswaar waren theoretisch eveneens bekend de frequentie-modulatie (FM) waarbij de modulatie wordt bereikt door beïnvloeding van de frequentie der hoogfrequente trillingen, en de fase-modulatie (PM, van phase) waarbij de fase der hoogfrequente trillingen wordt beïnvloed door de van microfoon, enz. afkomstige signaalspanningen.

De eerste maal dat men belangstelling kreeg voor FM was in de tijd dat het aantal zenders op de omroepbanden steeds toenam en men voor overbevolking van deze banden ging vrezen. Men meende dat door toepassing van FM het mogelijk zou zijn zenders te bouwen, welke een veel kleinere plaats in de omroepbanden behoefden. Het bleek echter niet mogelijk te zijn

dit denkbeeld te realiseren. Bij deze vorm van FM, ook wel eens speciaal aangeduid met NBFM, d.i. narrow band FM (FM met smalle bandbreedte) blijkt de bandbreedte van de zender, evenals dit bij AM het geval is, te worden bepaald door de hoogste uit te zenden modulatiefrequentie.

Bandbreedte

Het praktisch onderzoek van FM is toen jarenlang blijven rusten. Het is de grote verdienste geweest van majoor E. Armstrong, de uitvinder van de superheterodyne-ontvanger, te hebben ingezien, dat men onder speciale condities met FM belangrijk gunstiger ontvangstcondities kan verkrijgen dan met AM mogelijk is. Hij toonde aan dat, wanneer men een systeem van FM toepast waarbij de frequentiezuiverheid (dat is de maximale frequentieverandering van de draaggolf) groot is ten opzichte van de hoogste modulatiefrequentie, de verhouding tussen ontvangen signaal en storingsniveau (speciaal ruis) -welke mede bepalend is voor de ontvangstconditie in het algemeen- belangrijk gunstiger kan zijn dan bij toepassing van AM voor gelijke maximale modulatiefrequenties. Hoewel dit resultaat zeer aantrekkelijk is, blijkt hiertoe de bandbreedte van de FM-zender minstens 5 x zo groot te moeten zijn dan voor de AM-zender, hetwelk bij de toch al overbevolkte middengolf en langegolfbanden in Europa een onmogelijkheid is. Daarom werd het FM-systeem „verbannen" naar die golfbanden waar nog „ruimte" genoeg was n.l. de ultrakorte golven met een golflengte van ca. 3 meter. De belangstelling voor FM bleek nu voor omroepdoeleinden praktisch nihil te zijn omdat, wilde men werkelijk deze golven van 3 meter op grote schaal gaan gebruiken, het nodig zou zijn speciale ontvangers hiervoor te contrueren en men achtte de tijd hiertoe nog niet aangebroken.

In Duitsland

Na het einde der tweede wereldoorlog moest Duitsland de meeste frequenties, welke het op de middengolf en langegolfbanden in gebruik had, afstaan. In plaats daarvan kreeg het een groot aantal frequenties in de zgn. FM band toegewezen. Deze FM band is gelegen tussen 87,5 en 100 MHz. dat zijn golven van 3 tot 3,43 meter golflengte. De Duitse P.T.T. en de Duitse industrie begonnen met grote ijver aan de opbouw van een nieuw omroepbestel in deze FM-band. Intussen waren in de Verenigde Staten eveneens een aantal FM-zenders in gebruik genomen en verschenen aldaar radio-apparaten op de markt welke geschikt waren voor ontvangst van deze zenders. Men bereikte er inderdaad een meer storingsvrije ontvangst, maar voor de tweede mogelijkheid, n.l. een belangrijk betere geluidsreproductie door gebruikmaking van bredere zenderkanalen, was de Amerikaanse industrie en het Amerikaanse publiek, nog niet rijp. Het is de grote verdienste der Duitse technici deze betere geluidsreproductie waar te hebben gemaakt.



UW BESTE LEVENSVZERZEKERING:

**ONZE ladders
en steigers**

Vraagt onze prijs-courant

C. de Krüger



Buyskade 48, AMSTERDAM-W., Tel. 84010

KOOF LIJSTEN

VOOR INDIRECTE VERLICHTING

**BUISLAMP-
ORNAMENTEN**

Nederlandsch Octrooi 50992

uitgebreide folder op
aanvraag



W. C. HÜLSMANN JR

Amsterdam-C. - Brouwersgracht 300
Telefoon 31957

**FAGET
STEENWIJK**

**Electrische
Meetinstrumenten-
en Apparatenfabriek**
Telef: K. 5210 N° 2032

24 uur service



R.S. **STOKVIS & ZONEN N.V.**

Binnen 24 uur wordt - vanwaar ook in Nederland - een V.D.H. elektrische handboormachine volledig gereviseerd.

De V.D.H. elektrische handboormachines hebben ingebouwde borsteloze motoren, wat ze perfect veilig maakt.

Alle modellen van V.D.H. elektrische handboormachines zijn voorzien van een 3-aderig snoer met stekker met rand-aarding.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines zijn van hoogwaardig metaal.

Alle modellen van de V.D.H. elektrische handboormachines zijn voorzien van tandwielen van de Zwitserse fabriek. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

V.D.H. elektrische handboormachines worden op maximum precisie gesneden. De tandwielen van de machines worden op maximum precisie gesneden.

Uurmeters en Impulstellers,
onmisbare apparaten voor efficiency experts.
Gemakkelijk verplaatsbaar en overal te monteren.

Voor bedrijfs- en arbeidsanalyse

Indien de beide meters samen worden gebruikt,
kunnen zij bij vele industriële processen
een volledig beeld van de gang van zaken geven.

Analyse van de arbeidsgang
bij werktuigmachines, enz. enz.



VAN WIJK & VISSER

G E L D E R M A L S E N

Het FM-zendernet in Duitsland groeide snel en heden ten dage zijn er ca. 100 FM-zenders van verschillende sterkte in bedrijf. Ook de industrie groeide mee en het spreekt wel vanzelf dat reeds sedert enige jaren in Duitsland een radio-ontvangapparaat zonder de mogelijkheid van FM-ontvangst praktisch onverkoopbaar is. En nog zit men niet stil, want op de radiotentoonstelling in Düsseldorf (29 Aug. - 6 Sept. 1953) kon men reeds de eerste draagbare ontvangers uitgerust met FM bewonderen.

Wat de geluidsreproductie betreft, voor zeer velen is de Duitse FM een openbaring geworden. Het is gebleken dat het mogelijk is de geluidskwaliteit van het radioprogramma op gelijke hoogte, ja zelfs nog hoger te brengen dan die van de moderne gramofonplaat. Natuurlijk

kleven er in deze beginperiode nog foutjes aan het systeem en niet elke uitzending staat op het hoogste niveau. Maar het is een feit dat, gezien de enorme ontwikkelingsarbeid welke verricht moest worden om bij deze voordelen het systeem economisch bruikbaar te maken, in slechts luttele jaren een radiosysteem met zeer hoge muziekkwaliteit is tot stand gebracht.

Natuurlijk heeft dit alles niet nagelaten grote indruk te maken op allen die met de FM kennis maakten en al vrij spoedig kwam ook in de randgebieden van alle aangrenzende landen de vraag naar apparaten geschikt voor FM-ontvangst naar voren, zodat de radioindustrie in die landen werd gedwongen hieraan de nodige aandacht te schenken, waarbij ook experimentele FM-zenders noodzakelijk bleken.

Thans is de situatie zodanig dat in Denemarken, België, Frankrijk, Engeland en Zwitserland elk één experimentele FM-zender min of meer regelmatig uitzendingen verzorgt, terwijl Nederland reeds 6 experimentele zenders bezit. Ook Finland is bezig met het voorbereiden van een FM-omroep. Het is daarom ook zeer logisch dat reeds thans hier in Nederland velen bij de aanschaffing van een nieuw radio-apparaat er rekening mee zullen houden, dat dit apparaat de mogelijkheid biedt van ontvangst der experimentele FM-zenders en in de toekomst van de definitieve omroepzenders in de FM-band. De nieuwste apparaten, in Nederland door de industrie uitgebracht in de hogere en midden-prijsklassen, zijn dan ook vrijwel zonder uitzondering, en met recht, voorzien van ontvangstmogelijkheden in de FM-band. J. S.

Ontstoring van apparaten

Het ontstoren van elektrische apparaten treedt de laatste tijd meer en meer op de voorgrond, geholpen door het gevoel van komende voorschriften aan de ene kant en het gebruik van meer en gevoeliger elektronische apparaten aan de andere kant.

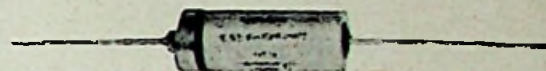
In Engeland en in Duitsland bestaan bijvoorbeeld reeds wettelijke bepalingen dien-aangaande en degenen wiens radio- of televisie-ontvangst wel eens gestoord is door

's buurmans stofzuiger of scheerapparaat, zullen deze maatregel zeker huldigen.

In E.R.M. 210 werd nagegaan hoe de storingen kunnen ontstaan aan de hand van een figuur; maatregelen ter bestrijding van storing werden besproken. Drie schema's gaven schakelmogelijkheden aan van ontstoringsonderdelen voor motoren tot 50, 100 en 300 watt.

In E.R.M. 212 werden weer 4 schakelingen gepubliceerd van motoren met een vermogen van 300 tot > 1000 W. Een afbeelding gaf een indruk van een ontstoringsapparaat.

(III)

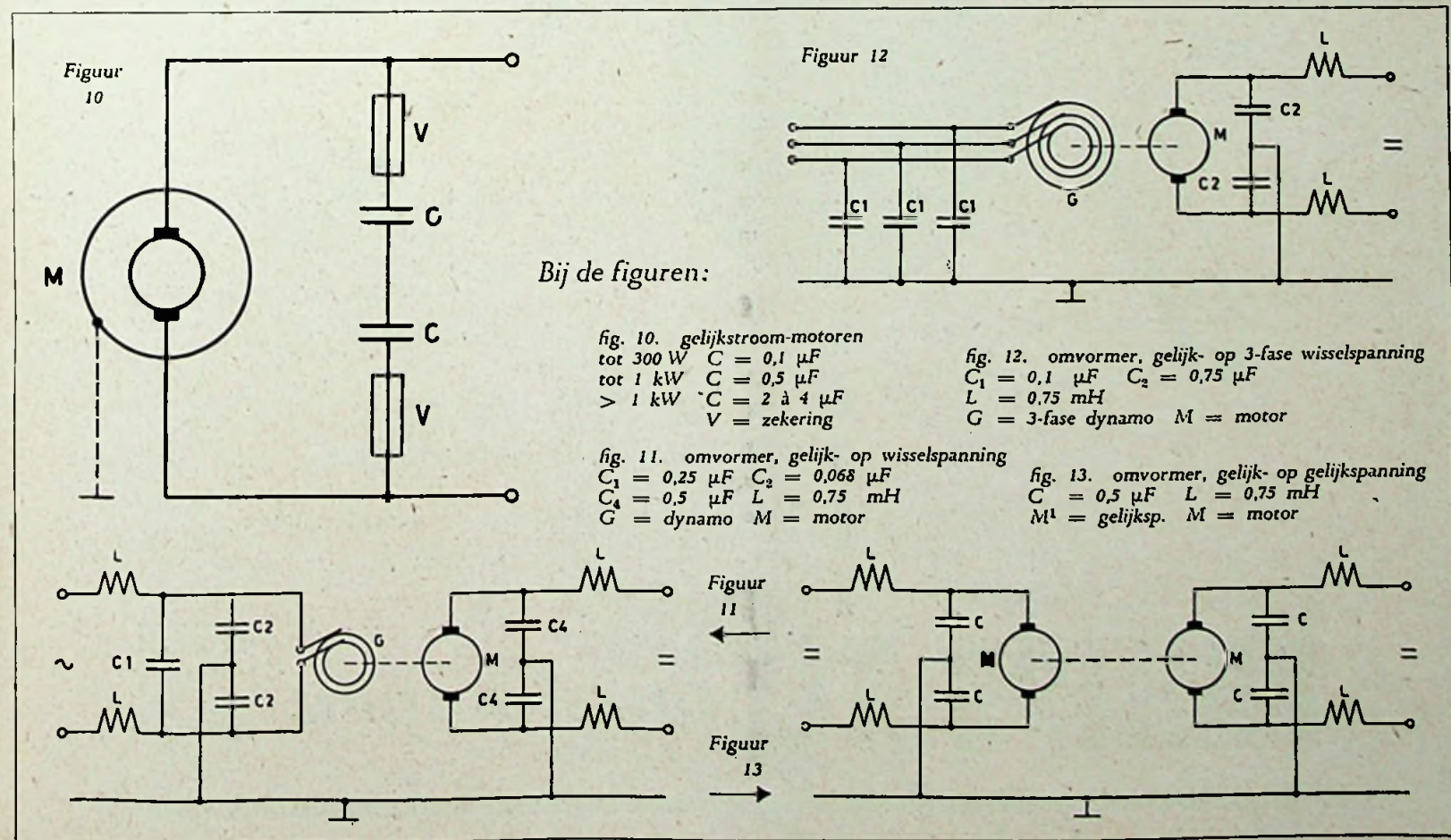


Typische ontstoringscondensator in metalen huls, voorzien van schroefdraad en moer, ter bevestiging als doorvoercondensator (Fabrikaat Siemens)

In dit nummer worden weer enige praktische schakelingen gegeven, terwijl in een volgend nummer de serie wordt voortgezet.

Bij alle ontstoringsapparatuur moet de nadruk worden gelegd op goede korte aardverbindingen en doorverbindingen van het motorhuis met de afscherming van de ontstoringsonderdelen. Bij de condensatoren moet er op gelet worden dat de op de huls aangegeven werkspanning inderdaad voor wisselspanning is.

De gehele ontstoring moet behalve tegen warmte ook tegen vuil en vocht bestand zijn. d. L.



**U
kunt het
maximum
verlangen...**

**véél licht
voor weinig geld
met de nieuwe
PHILIPS „TL” BUISLAMP
met hogere
lichtstroom**

**Bovendien
de volgende
technische
en economische
voordelen**

- uitstekende kleurwaardering
- lange nuttige levensduur
- betrouwbare en vlotte ontsteking
- grote toepassingsmogelijkheden door vijf verschillende tinten

PHILIPS „TL” buislampen



Zelfreinigende contacten

DOOR H. C. HOORWEG-REYDON

Door de groei en de toenemende ingewikkeldheid van professionele apparatuur moesten hogere eisen gesteld worden aan het vraagstuk van de contacten. Op alle mogelijke manieren heeft men getracht onvolkomenheden te ontgaan. Men ging van de ronde vorm van de contactpunten over op mescontacten en men meende door verhoging van de druk tussen de contactpunten fouten te kunnen voorkomen.

Aan al deze oplossingen kleefte echter het bezwaar van „vermoëing” en vervorming van de

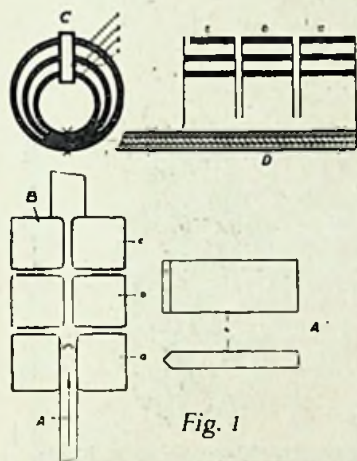


Fig. 1

verende delen, alsmede van de vervuiling en oxydatie, die niet door de beweging van het contactmaken alléén worden ongedaan gemaakt. Meestal is zelfs het tegendeel het geval. De verontreinigings- en oxydatie-bestanddelen, eenmaal aanwezig, worden bij de tot nu toe gebruikelijke vorm van de contacten geleidelijk door de druk van veren tot een koek samengeperst, terwijl dit euvel slechts te verhelpen is door afkrabben met een mes of schuren met schuurpapier, enz. De veerdruk schijnt er slechts toe te dienen om de verontreinigingskoek steeds vaster samen te persen, zodat tenslotte van een behoorlijk contact geen sprake meer kan zijn.

Contact-principe

Het contact-principe, dat naar zijn uitvinder „Tuchel-contact” werd genoemd, werkt volgens een geheel nieuw systeem.

Men ging van de stelling uit, dat niet in de eerste plaats de druk tussen de contacten het voornaamste is, doch de verwijdering van de normaal voorkomende verontreiniging door vuil of oxydatie van de wrijvende contactdelen. Natuurlijk moet ook nu minstens één contactdeel verend worden uitgevoerd, doch een contact door twee langs elkaar schuivende vlakken moet worden vermeden.

De oplossing is, dat men de veren zo construeert, dat niet de vlakken, doch de zijkanten van het verend materiaal over het andere contactdeel schuiven.

Deze overwegingen voerden tot de nieuwe uitvoering, die in fig. 1 schematisch is weergegeven. Een mesvormige stekker (A) wordt in de sleuf van een veer (B), die de vorm heeft van een gespleten buis, geschoven. De sleuf (in B) is smaller dan de dikte van de stekker (A), waardoor de gewenste druk tussen de contactdelen verkregen wordt.

Op deze wijze wordt de stekker als in een tang vastgeklemd en lopen de kanten van (B) bij het verbinden van het contact tegen de zijkanten van de spits toelopende stekker op. Tenslotte, om de contactzekerheid nog te verhogen, worden meerdere buisvormige veren, die telkens een kleinere diameter hebben, in elkaar geschoven en aan de tegenover de gleuf liggende zijde gepuntlast (afb. 1. C. & D.).

Nu kunnen de zijden van de verbonden veren vrij van elkaar bewegen en daar alle veren een even brede sleuf hebben, kunnen zij ongehinderd tegen de zijden van het mescontact oplopen.

De gewenste perfectie wordt tenslotte verkregen doordat alle in elkaar liggende veren loodrecht op de sleuf meerdere keren worden ingesneden (afb. 1. B. & D.).

Door de constructie van het Tuchel-contact is bereikt:

1. een aanzienlijk hogere druk tussen de contacten, zonder gebruik te maken van hulpveren, hetgeen weer de mechanische duurzaamheid ten goede komt;
2. een groot aantal van elkaar onafhankelijk verende contactpunten in een klein bestek;
3. een automatische reiniging van de contacten door van elkaar onafhankelijke en dubbelzijdig werkende, achter elkaar liggende veerstellen;
4. grootst mogelijke doorsnede van de aarakingsplaats en buitengewone contactzekerheid bij een gering materiaalverbruik.

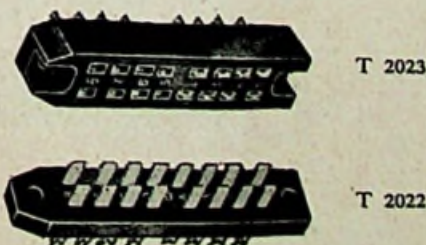


Fig. 2 Rechthoekig model

Het contactvraagstuk is tot nu toe in de electrotechniek een van de moeilijkste problemen geweest, wanneer het er om ging elektrische leidingen, van welke aard ook, te verbinden. Vele oplossingen werden sedert tientallen jaren in de praktijk toegepast. Bijvoorbeeld de gewone gespleten stekker met een cilindervormige bus, welke verbinding gedurende lange tijd voldeed aan de geldende eisen. Vooral in de sterkstroomtechniek werd deze verbinding toegepast; bij huishoudelijke installaties, en dito apparaten, tafellampen, stofzuigers enz. vindt men ze nog steeds.

Toepassingen

Jarenlange praktische bedrijfservaring, uitgebreide onderzoeken en nauwkeurige metingen hebben de juistheid van de overwegingen, die tot deze contactverbindingen geleid hebben, bevestigd.

Vooral in de communicatie-techniek, het radiobedrijf, in filmstudio's enz. wordt deze contactwijze daar toegepast, waar het op een hoge contact- en absolute bedrijfszekerheid aankomt. Wij noemen nog de toepassing bij het gebruik van microfoons en fototoestellen, versterkers, controle- en meetinstallaties, zowel als bij draagbare apparaten, waar aan de contactzekerheid hoge eisen worden gesteld.

In een toepassingsperiode van nu al meer dan tien jaren kwamen contactfouten niet voor. Na deze lange proeftijd wordt het Tuchel-contact met voorkeur toegepast en worden oude contacten hierdoor vervangen. Bij de bouw van nieuwe apparaten enz. biedt het gebruik grote constructieve voordelen en een beduidende ruimtebesparing.

TELLING VAN HET NEDERLANDS AMBACHT

Het Centraal Bureau voor de Statistiek zal binnenkort een begin maken met een telling van het Nederlandse ambacht. Met deze eerste complete telling wordt beoogd, een zo volledig mogelijk overzicht te verkrijgen van de omvang en de betekenis van het ambacht in Nederland. Een dergelijk volledig cijferoverzicht zal voorzien in een reeds lang bestaande behoefte. Er zal worden begonnen met de groepen schoenherstellers, maatkleermakers en schilders.

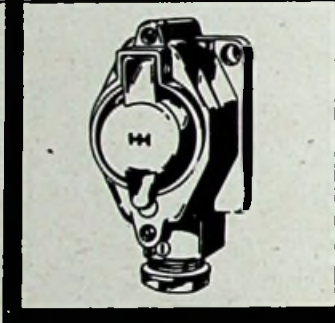
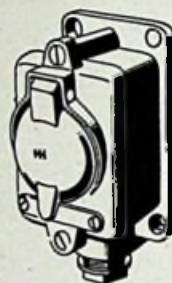
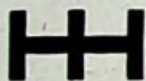
Daarna volgen de metaalverwerkende ambachten. Voor de telling zullen de bedrijven een vragenlijst ter invulling ontvangen, met dien verstande, dat alle bedrijven met 10 of meer man personeel een naar verhouding uitgebreide vragenlijst krijgen en de kleinere bedrijven een beknoptere.

Een uitgebreide vragenlijst wordt ook uitgeleend aan ieder twintigste bedrijf, ongeacht de grootte. De beantwoording van de door het C.B.S. te stellen vragen is wettelijk verplicht, doordat de Wet op de Economische Statistiek van toepassing is verklaard op de ambachtsstatistiek.

Het C.B.S. heeft de vraagstelling aangepast aan de verhoudingen binnen de ambachtsgroepen. Dit heeft enige nuancering tengevolge ten aanzien van de vragen naar de personeelssterkte, de omzet en de mechanisatie. Door deze wijze van tellen zal het mogelijk zijn een volledig beeld te verkrijgen van de structurele opbouw

HAZEMEYER

Installatiemateriaal



Draaischakelaars

•

Stopcontacten
bruin en wit

•

Opbouw

en

Inbouw

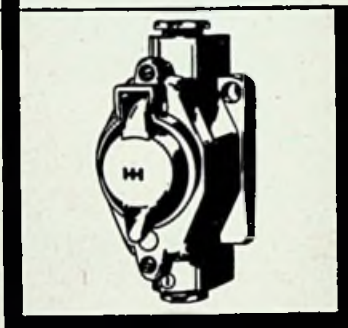
•

Normaal

en

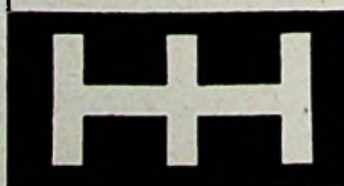
druipwaterdicht

•



Voorzien van het KEMA KEURTEKEN
de hoogste kwalitatieve onderscheiding
van het KEMA LABORATORIUM

HAZEMEYER



Installatiemateriaal

Gasontladingsbuis met koude kathode als schakelelement

In de automatische telefonie wordt op grote schaal gebruik gemaakt van electromagnetisch bewogen schakelaars voor het tot stand brengen en verbreken van verbindingen - zowel spreekverbindingen tussen de abonne's als verbindingen met allerlei hulpapparatuur (voor het kiezen, wekken, bezet melden, gesprekken tellen enz.). Zulke schakelaars (relais, kiezers) bezitten een zekere traagheid, evenals de zgn. instelorganen, die bepalen in welke stand de schakelaars moeten komen te staan. In moderne installaties heeft niet elke kiezer zijn eigen instelorganen, maar deze worden centraal ter beschikking gesteld voor een groot aantal verbindingen. Dan geldt dat hoe minder traagheid de instelorganen hebben, des te vlugger deze weer beschikbaar zijn om opnieuw te functionneren ten dienste van een andere abonne en met een des te kleiner aantal ervan men dus kan volstaan.

Electronisch schakelen

Men is dan ook geruime tijd geleden reeds gaan zoeken naar elektronische, dus zo goed als traagheidsloze, inrichtingen die als instelorgaan en eventueel in andere functies dienst kunnen doen.

Een tweede niet te onderschatten voordeel van elektronische inrichtingen is dat zij in tegenstelling tot relais, vrijwel geen onderhoud vergen. De tegenwoordige stand van de electrotechniek biedt vele principiële mogelijkheden om zulke elektronische inrichtingen te realiseren. In het Philips Technisch Tijdschrift van October 1953 is nu een artikel van de hand van J. Domburg en W. Six verschenen over een gasontladingsbuis met koude kathode als schakel-element in de automatische telefonie. Het denkbeeld om in automatische telefooncentrales electromechanische contactinrichtingen te vervangen door elektronische, is verre van nieuw. In de octrooiliteratuur van de laatste tientallen jaren kan men talrijke voorstellen dienaangaande vinden: voorstellen tot het gebruik van fotocellen, kathodestraalbuizen of andere bijzondere vacuumbuizen, transistors, gasontladingsbuizen enz.

Schakelbuis

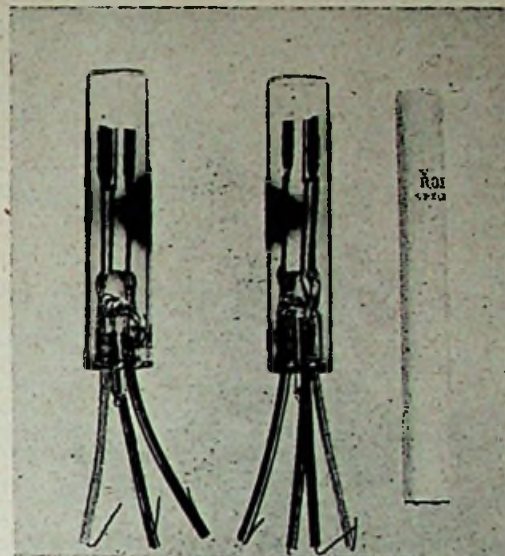
In het artikel wordt een gasontladingsbuis besproken, waarmede relais-, kies- en andere schakelingen kunnen worden samengesteld zoals onder andere in de automatische telefonie nodig zijn. Een dergelijke elektronische schakelaar heeft het voordeel, dat zij geen contactpunten heeft die vuil kunnen worden en afslijten, zoals bij de electromagnetische schakelaars het geval is. Bovendien reageren de elektronische schakelaars sneller dan de electromagnetische, waarvan immers magneetspoel en mechanische onderdelen altijd een zekere traagheid hebben. Dit sneller reageren leidt er toe, dat

Koudekathodebuis, links de uitvoering met één hulpanode, rechts die met twee hulpanodes. De buizen hebben geen voet, doch worden in de apparatuur vastgesoldeerd. Lengte van de buis ca. 55 mm, middellijn 12 mm.

de verschillende instelorganen vlugger klaar zijn met het instellen van de schakelaars die de contacten bewerkstelligen voor de verbindingen met een andere abonne, of met één der hulporganen die kiezen of wekken of bezet melden of de tijdsduur van het gesprek noteren. In het artikel wordt voorts een experimentele elektronisch werkende centrale voor tien abonne's beschreven, die in het Philips laboratorium als proef en ter demonstratie werd ingericht.

Deze kleine centrale, die uitsluitend bedoeld was ter demonstratie en als studieobject voor de mogelijkheid van de toepassing van elektronische schakelingen in de automatische telefonie, heeft natuurlijk nog geen materiaalbesparing kunnen opleveren, ook al heeft men elektronische instelorganen gebruikt. Bij grotere centrales van 1 000 en 10 000 abonne's waarvoor men thans bezig is voorlopige ontwerpen te maken, zal dit echter wel het geval zijn.

Het zou van weinig technisch inzicht getuigen, als men ook bij deze grotere ontwerpen zou vooropstellen, dat de centrale alleen elektronische schakel-elementen moet bevatten of



dat alle, of bijna alle, buizen van het koude-kathodetype moeten zijn. Integendeel, men zal hier de talrijke mogelijkheden in al hun aspecten bezien en tegen elkaar afwegen.

Hoewel dit omvangrijke werk nog niet is afgesloten, is het toch wel zeker dat op dit gebied een groot terrein voor de nieuwe koude kathodebuizen open ligt.

Dit terrein behoeft zich zeker niet te beperken tot het schakelen in telefoon-apparatuur; over het algemeen zou men kunnen verwachten dat andere apparaten en instrumenten met de buis kunnen worden uitgerust. Men moet echter momenteel nog voor ogen houden dat de te onderbreken stroom in de orde van enige milliampères zal moeten liggen en de stuurspanning wel een 60 à 100 volt zal bedragen. Voor elektronische regelapparatuur is dit meestal echter geen bezwaar.



Een zilveren jubilaris van een Utrechtse batterijenfabriek ontving eind 1953 van zijn directie een huis ten geschenke. Deze directie geeft wel eens meer een huis aan een jubilaris. Gedurende 25 jaar heeft de directie reeds 20 huizen, geheel vrij op naam, cadeau gedaan.

In Israël zullen op den duur alle electriciteits-ondernemingen in handen van de staat komen, daar de regering voornemens is een bod te doen op de aandelen van de betrokken ondernemingen.

De directie van de firma Odink en Koenderink N.V. te Haaksbergen bestaat per 1 Januari jl. uit de heren D. W. Koenderink, J. D. Odink en Ir. F. Kors. De heer Koenderink was vooreen procuratiehouder en Ir. Kors adjunct-directeur. De heer J. Egberts is procuratiehouder.

Na de modernisering werd op 22 Januari jl. het filiaalbedrijf van de Velo wasmachine Maatschappij N.V. in de Langestraat te Hilversum officieel heropend.

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

Bedrijfsorgaan Electrotechnisch Ambacht en Detailhandel
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Federatie van Electro-technische Werkgeversorganisatie
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Vereniging van Electro-technische Werkgevers
Jan van Nassaustraat 99, Den Haag

Nederlandse Kath. Bond van Electro-technische Werkgevers St. Antonius
Ten Hagestraat 13, Eindhoven - Tel. 04900-4425

Nederlandse Electrotechnische Winkeliers Organisatie
Van Breestraat 103, Amsterdam-Z.

Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs
Jan van Nassaustraat 99, Den Haag

Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel
(Cistofa)
Afd. Detailhandel
Van Breestraat 103, Amsterdam-Z. Tel. 719385

Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers
Jan van Nassaustraat 99, Den Haag

DIA

ELECTRO-ACOUSTISCHE APPARATEN

in alle soorten, voor alle doeleinden, worden door onze Electro-Industrie volgens de nieuwste ontwikkeling der techniek vervaardigd. Wij exporteren o.a.: kofferradio's, radiotoestellen van eenkringsontvangers tot supers, bandopname-apparaten en grammoons, microfoons en versterkers, luidspreker-installaties voor grote ruimten alsmede alle onderdelen.

Uw aanvragen gelieve U te richten aan onze vertegenwoordiger of rechtstreeks aan ons. Vertegenwoordigd in Nederland door:

L. BODE - Hoofdweg 372 - Amsterdam

DEUTSCHER
INNEN-UND AUSSENHANDEL

ELEKTROTECHNIK



Berlin C 2 · Liebknechtstraße 14 · Telegramm > DIAELEKTRO <

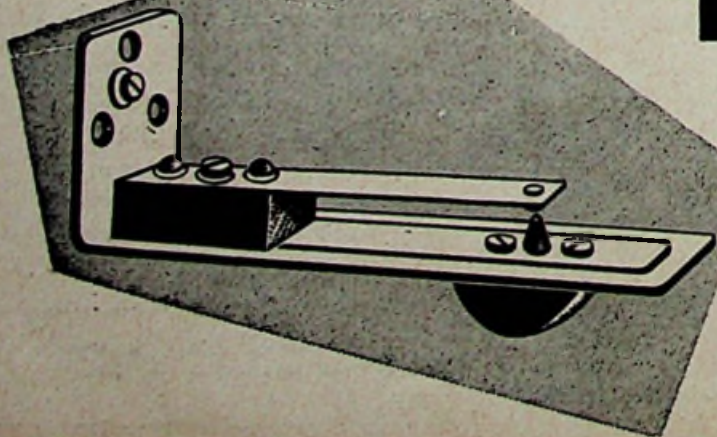
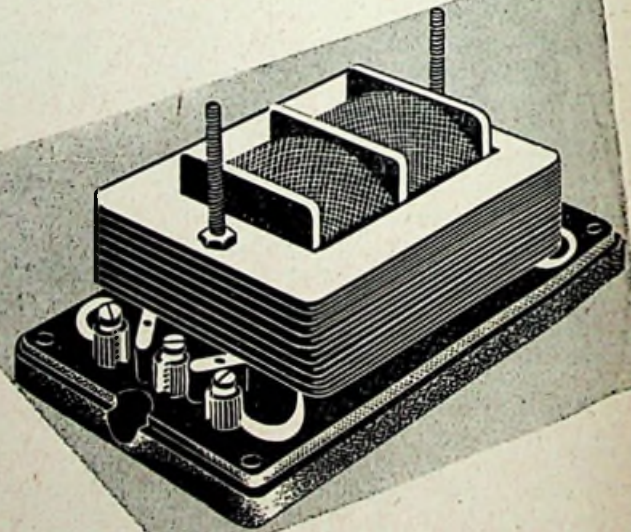
1008

RT

Betrouwbaar ZWAKSTROOM-MATERIAAL



NEDAP



NEDERLANDSCHE
APPARATENFABRIEK

GROENLO

NEDAP

De stand van zaken

PURMEREND

Purmerend is een vredig stadje, veel bezongen vanwege het boemeltje. Het blijkt, voor wie zijn oor te luisteren legt in de branche van electrotechnische en radio-artikelen, echter niet zo heel vredig te zijn. We zijn op grond van het vraaggesprek dat wij hadden met een der handelaren zelfs geneigd het tegendeel te beweren.

U moet namelijk weten, dat Purmerend zo om en nabij de zevenduizend inwoners telt en op een dergelijke bevolking zijn maar liefst zeven winkeliers in radio- en electrotechnische apparaten en daarenboven nog acht installateurs, dat wil dus zeggen op iedere vijfhonderd mensen één. Weliswaar rekent de handelaar in Purmerend ook de wijde polders in de omtrek tot zijn afzetgebied, maar dat doet zijn collega uit Zaandam, Edam en de andere omliggende gemeenten eveneens, dus dit is geen maatstaf. Trouwens in de polder De Beemster is ook een winkelier-installateur gevestigd en die ziet dit alles vanzelfsprekend met zeer gemengde gevoelens aan. De Purmerenders hebben in hun eigen stadje een te klein afzetgebied en als zij de kans krijgen, dan proberen ze zelfs in Zaandam een graantje mee te pikken. Wie zal zich er over verbazen, dat de Zaandamse handelaar het omgekeerde doet? De leveranciers uit Purmerend maken het hun Zaandamse collega's niet al te moeilijk.

Iedereen kent iedereen

In Purmerend kent iedereen namelijk iedereen, iets dat in de Zaanstad in mindere mate het geval is. Dit blijkt niet onverdeeld gunstig te zijn sinds het afbetalingstelsel weer zijn intrede heeft gedaan. De Purmerender heeft liever dat men niet weet, dat hij iets op afbetaling heeft gekocht. Koopt hij iets bij een winkelier in zijn gemeente, dan weet om te beginnen deze het en diens vrouw, kinderen, familie, kennissen en boekhouder en wie al niet meer: kortom de hele stad, zo redeneert de koper. Dat die winkelier wel wijzer zal zijn dan het aan iedereen rond te vertellen, dringt vaak niet tot de klant door. Ondanks het gebrek aan service hetgeen van het kopen buiten de stad dikwijls het gevolg is, gaat hij naar Zaan- of Amsterdam om daar de stofzuiger, wasmachine of radio op termijn te kopen. Dat bij een dergelijke toestand de concurrentie groot is zal nauwelijks betoog behoeven.

Een ander bezwaar, dat men elkaar zo goed kent, komt naar voren bij eventuele fabrieksfouten. De klant redeneert dan niet: „jammer dat het juist mijn apparaat moet zijn, maar per slot van rekening kan de winkelier daar niets aan doen en door mijn garantie krijg ik toch wel een nieuw”; nee, hij zegt: „dat apparaat bij A gekocht deugt helemaal niet, een volgende keer ziet hij me niet meer terug want dan ga ik bij

B.” Op zichzelf zou dat niet erg zijn, als het bij die ene klant bleef, maar de klant vertelt het aan zijn familie, zijn kennissen en vrienden; kortom het hele stadje weet, dat A een apparaat heeft verkocht, dat helemaal niet goed is. Uiteraard hangt er ook veel van af hoe de handelaar de moeilijkheid oplost, maar niet altijd heeft hij de goede afloop in zijn macht.

Nieuwbouw

Waar men in Purmerend niet over is te spreken –en waarschijnlijk daar niet alleen– is over de nieuwbouw. Jazeker, men is verheugd dat er wordt gebouwd want ook hier is de woningnood nijpend en het gelukkige gevolg van het bouwen is, dat de mensen, nu zij dan eindelijk een eigen huis hebben ook wel een stofzuiger, wasmachine enz. willen aanschaffen; dit betekent dus nieuwe klandizie. Echter over het aanleggen van leidingen is men niet tevreden. Wie verwacht had, dat dit de Purmerendse installateur is gegund, heeft het mis. Het wordt door de aannemer aan een installateur uit een andere gemeente opgedragen hetgeen in Purmerend niet veel waardering kan vinden.

Het gemeentebestuur gunt echter de inwoners zelf wel wat. Is er een braderie, kermis of iets dergelijks, dan draagt zij aan een der installateurs op de elektrische leidingen te leggen. Deze toont hierbij dan zijn collegialiteit en laat zijn vakgenoten hiervan meeprofiteren. Dat er echter dan nog moeilijk van winst kan worden gesproken laat zich niet moeilijk raden.

Nieuwe apparaten

Purmerend leeft van de markt en in de hevige concurrentiestrijd heeft een der handelaren het koene besluit genomen op Dinsdag, als de veemarkt wordt gehouden, daar zijn diensten aan te bieden tegen de somma van tien gulden. Hij doet dat niet zozeer om die paar gulden dan wel om de boeren die komen tot vriend te hebben en hen zijn apparaten te verkopen. Als de gehele winkelstand dat eens ging doen! De veehandelaren hebben interesse voor de veereiniger en hun vrouwen veelal voor de press-cooker.

Hier ligt een taak voor de fabrikanten, die voor hun producten meer reclame zouden moeten maken.

De televisie is in Purmerend en omgeving tot nog toe een mislukking. Zegge en schrijve 2 personen hebben zich zo een toestel aangeschaft. Eén in Purmerend en één in een der polders.

Opmerkelijk is dat bij de aanschaffing van technische artikelen vaak de voorkeur aan buitenlands fabrikaat wordt gegeven. Zou hier het spreekwoord: „wat men ver haalt, is lekker” de verklaring van zijn?

Vestigingseisen

Men zou het misschien niet verwachten, maar Purmerend is over de vestigingseisen niet tevreden, de eisen voor jongeren om een zaak op te zetten zijn te zwaar. Dit zou makkelijker moeten gaan, maar wel zou de gemeente voor de vestiging aangewezen moeten worden, opdat niet te veel handelaren in één gemeente komen te zitten. De installateurs hebben daarenboven nog een grief en wel aan het adres van het Provinciaal Electriciteits Net te Bloemendaal.

Om het bordje installateur aan de winkel te mogen bevestigen –en zich daarvoor dus te

mogen uitgeven – zijn er talrijke voorschriften, die de installateur zwaar belasten. Waarom zou elke installateur een inductor, een aardmeter en nog meer instrumenten moet bezitten, die hij zelden gebruikt en voor welke aanschaf een deel van zijn bedrijfskapitaal nodeloos weggaat. De Purmerendse installateurs hebben daarom het P.E.N. verzocht voor gezamenlijk gebruik die instrumenten te mogen aanschaffen. Dit voorstel is afgewezen met het gevolg, dat ieder van de acht installateurs deze instrumenten bezit, apparaten die dood kapitaal zijn.

Zwarte lijst

Waar men in Purmerend echter zeer tevreden over is, is de zwarte lijst, die de winkelstand heeft aangelegd. Deze zwarte lijst werkt in eerste instantie preventatief, daar men er wel voor oppast op deze wijze bekend te worden gemaakt. Zijn er echter toch mensen, die een schuld hebben en weigeren te betalen, dan gaat aan de gehele winkelstand een rondschriften uit, waarin hiervan kennis wordt gegeven en waarbij het aan iedere winkelier verboden is goederen te leveren aan die persoon, ook niet tegen contante betaling. Dit blijft zo tot de rekening is voldaan. De klant wordt volkomen geboycot. De bakker levert geen brood, de melkboer geen melk en als de zekeringen doorslaan levert de winkelier geen nieuwe. Dit middel werkt uitstekend. En mocht het al voorkomen dat iemand werkelijk niet betaalt en dit straffe middel moet worden toegepast, dan werkt de gehele winkelstand hieraan mee. Niemand is er die zich aan zijn plicht onttrekt. Het „heden gij, morgen ik”. doet hierbij opgeld. Zo hoort het ook.

M. Kopuit

E
L
E
C
T
R
O
-
I
R
O
N
I
C
A



Grandioze nieuwe Hoover grandioze nieuwe ver

Huisvrouwen en handelaren
gelijkelijk opgetogen over de

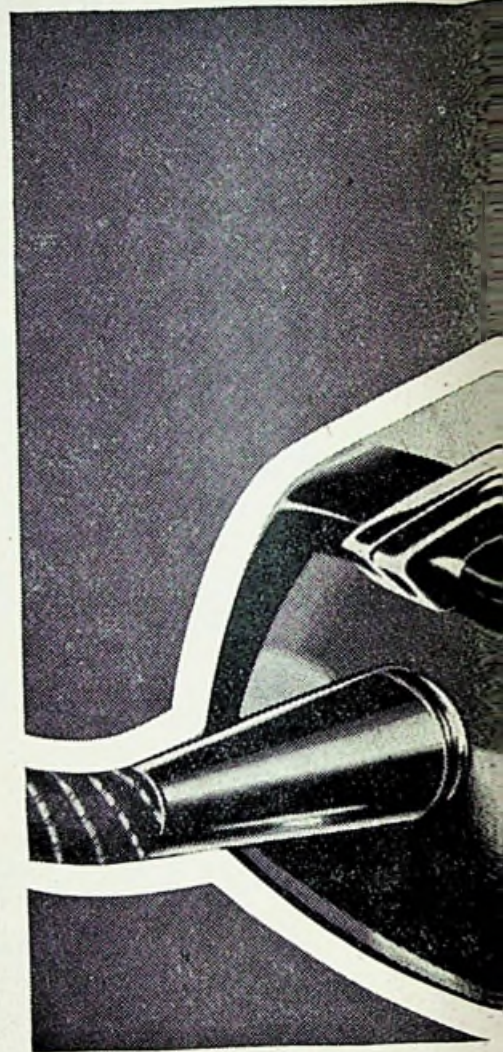
nieuwe Hoover

sleemodel stofzuiger met

cyclotronisch

reinigende

werking



Maak ruimte in Uw etalage voor de mooiste sleemodel stofzuiger, die U in Uw lange jaren als dealerooit hebt verkocht: de nieuwe Hoover 417. In Engeland en Amerika door iedere handelaar en iedere huisvrouw opgetogen begroet als de grootste stofzuiger-sensatie sinds jaren. Schitterend uitgevoerd in prachtige, gemakkelijk verkopende kleuren: zilvergrijs en maroon. Ongekend sterke zuigkracht dank zij *sensationele cyclotronisch reinigende werking!* Tal van nieuwe, uiterst praktische hulp-

stukken - sommige van onver-slijtbaar, stootbestendig rubber-plastic, ook al weer NIEUW! Een meesterstuk van superieure precisie-techniek, zoals alleen Hoover - 's werelds oudste en grootste stofzuigerfabriek - maken kan.

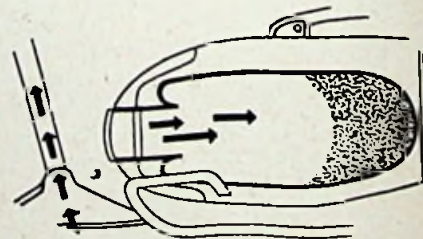
Haak in

De introductie van de schitterend mooie Hoover 417, door middel van forse advertenties in de dagbladers, zal bij alle huisvrouwen geweldige belangstelling wekken. Profiteer er van! Zet de nieuwe Hoover vooraan in Uw etalage. Prijs hem aan. Demonstreer er mee. Smeed het ijzer terwijl het heet is!

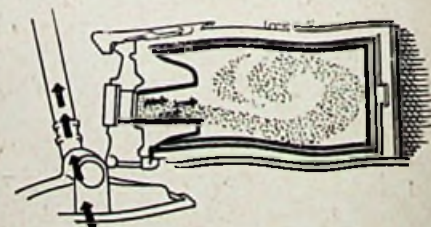
Ziehier het ve

Kracht: 50 %

Gew



„Cyclotronische



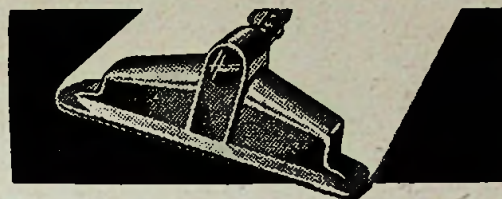
Kracht: 100 % en bestendig

opent mogelijkheden

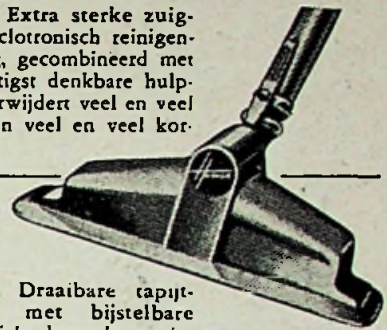


NIEUW! Luchtdichte grendelsluitingen. Elk hulpstuk onmiddellijk aangebracht, onmiddellijk verwijderd. Alle hulpstukken tezamen in handige opbergdoos.

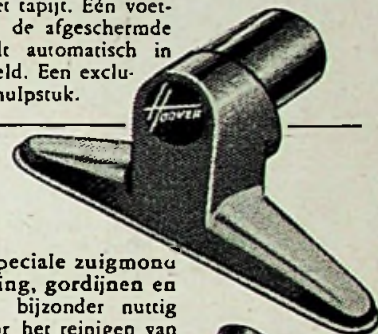
Speel uit, deze handvol troeven



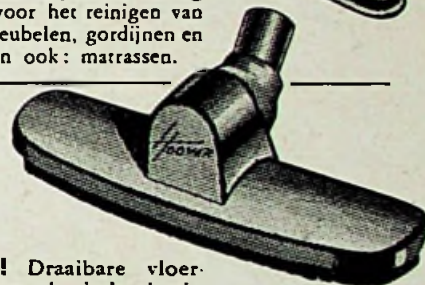
NIEUW! Extra sterke zuigkracht. Cyclotronisch reinigende werking, gecombineerd met de doelmatigst denkbare hulpstukken, verwijdert veel en veel meer stof in veel en veel kortere tijd.



NIEUW! Draaibare tapijtzuigmond met bijstelbare borstel. Richt de sterkste zuigkracht waar deze het meest nodig is - op het tapijt. Eén voetbeweging en de afgeschermde borstel wordt automatisch in werking gesteld. Een exclusief Hoover hulpstuk.



NIEUW! Speciale zuigmond voor bekleding, gordijnen en kleren. Een bijzonder nuttig hulpstuk voor het reinigen van beklede meubelen, gordijnen en kleding. En ook: matrassen.



NIEUW! Draaibare vloerborstel van elastisch plastic. Draait op dezelfde manier als de tapijtzuigmond. Gemaakt van zacht onbreekbaar rubberplastic; daardoor geen beschadiging van de meubelen. Zowel voor het reinigen van vloeren als meubelen en plafonds.



NIEUW! Met extra „Disposal” stofzak. Verreweg de gemakkelijkste en meest hygiënische methode van ledigen. Handen komen nooit in aanraking met enig vuil.



NIEUW! Frisse lucht kussentje filtert de uitlaatlucht, verspreidt onder het zuigen een frisse „schone” geur.

Bedenk: 't is een product van

HOOVER

Reg. Trade Mark

fabrikanten van 's werelds beste stofzuiger,
wasmachine en elektrische wrijver

Wij verstrekken U gaarne alle gewenste inlichtingen over deze nieuwe Hoover stofzuiger en zullen het zeer op prijs stellen, hem in Uw zaak te mogen tonen.

PRIJS
INCLUSIEF
ALLE HULP-
STUKKEN

195.-

Verder nog tal van andere nieuwigheden. Heel belangrijk: Staand of hangend vraagt de Hoover 417 niet meer opbergruimte dan een paar schoenen!

RT



Alle types
Stofzuigers en Strijkijzers
van het fabriekaat
„RUTON”
kunnen wij U
direct uit voorraad leveren.

Levering
van Stofzuigers
op
CISTOFA condities.

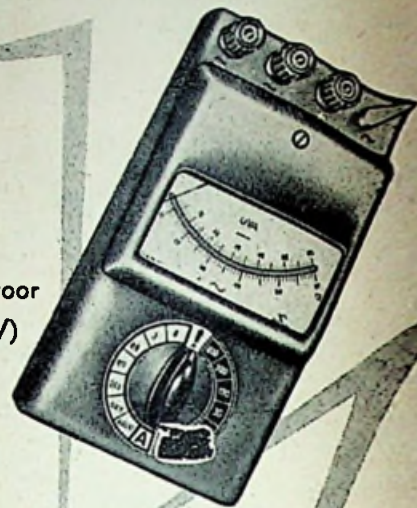
N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL
A.C.v. Rijn

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG

GOSSEN
UVA

13 (14) meetbereiken voor
6 V tot 600 V (1200 V)
1.2 m.A. tot 6 A



In dezelfde uitvoering:

Hoogohmige voltmeter voor = met 5 bereiken
Hoogohmige voltmeter voor = en $\sqrt{}$, tevens
ohmmeter, met in totaal 17 bereiken
Millivoltmeter met 5 bereiken.
Ohmmeter met 6 bereiken
Outputmeter met 6 bereiken

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

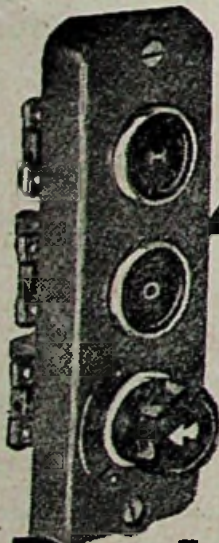
LINDETEVES n.v.

ELECTROTECHNIEK

AMSTERDAM-POSTBUS 5014



91521
7 lijnen



- ▲ Op- en inbouw modellen
- ▲ Normale en geheel waterdichte uitvoering
- ▲ Knoppen met elk gewenst opschrift
- ▲ In gietijzeren, plaatstalen of bakelieten huls

Drukknoppen

Uitgebreide geïllustreerde catalogi gratis op aanvraag

Fabrieksagent:

ELECTRO IMPORT

POSTBUS 60 - ZAANDAM - TEL. K 2980-5526

BICO - WASH

De eerste en meest verkochte, goedkope snelwasmachine in Nederland. (Meer dan 20.000 in gebr.).

f. 210.—
zonder wringer

Adressen voor de handel:
„ELECTRO-ZAAN” Electro Technische Groothandel te Koog a/d Zaan: tel. (K 2980)-2590 (voor Noord- en Zuid-Holland, Friesland, Groningen, Drente en gedeelte Zeeland).

Handelsonderneming „WABRU”, Dahliastraat no. 9, te Utrecht: telef. (0.30) 26140 (voor N.-Brabant, Limburg en Overijssel).

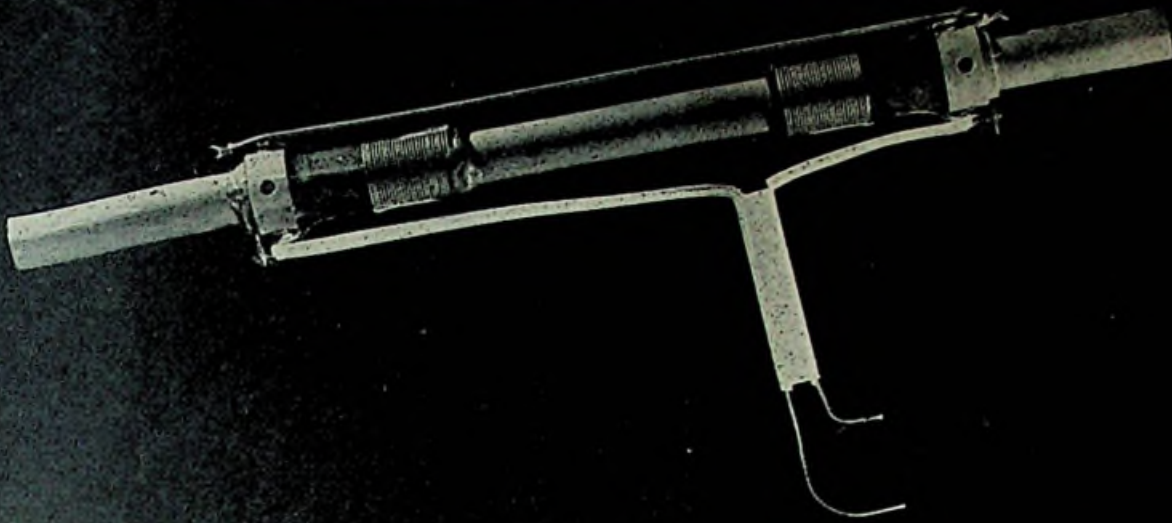
Handelsonderneming „BISTA”, van Heutzstraat no. 18, te Utrecht: telef. (0.30) 24930 (voor Utrecht en Gelderland).

Handelsonderneming „OVERBEEKE” te Ellewoutsdijk, bij Goes: telef. (K 1104) 258 (voor gedeelte Zeeland).



MASTER

BICO-producten worden onder geen enkele andere naam geleverd.



Nevenstaande foto geeft een zeer duidelijke indruk van de constructie van de antenne. De opstelling en montage van de spoeltjes is goed te zien. Dit is namelijk een van de meest belangrijke punten voor het gunstigste rendement van het ferriet antenne-systeem.

Ferriet-antenne verbetert ontvangst

De laatst verschenen Philips radio-ontvangtoestellen zijn voor het merendeel uitgerust met een nieuw soort ingebouwde antenne, welke „Ferroceptor“¹⁾ wordt genoemd. Deze antenne onderdrukt hinderlijke netstoringen en beschikt over een grote richtingsselectiviteit; dit laatste maakt het mogelijk om met behulp van dit antennetype de storende invloed van nabijgelegen zenders te onderdrukken of tot een minimum te reduceren. De eigenschappen van deze ingebouwde antenne berusten op de toepassing van het in het Philips Natuurkundig Laboratorium ontwikkelde materiaal ferroxcube.

De ferroceptor bezit de gunstige eigenschap van de meerwindingen-raamantenne, te weten: een zeer grote gevoeligheid en heeft verder een uitermate gunstige capaciteit ten opzichte van aarde en reageert ook op de magnetische component van het zenderveld. Door de geringe capaciteit is de ferriet-antenne zeer ongevoelig voor storingen. In de tekening is het ontvangst-diagram van deze antenne weergegeven. Hieruit blijkt, dat maximum ontvangst verkregen wordt uit de richting loodrecht op de staaf. Men ziet er tevens uit, dat het mogelijk is een ongewenste zender vrijwel geheel te onderdrukken door de staaf in de richting van de storende zender te draaien. Op dezelfde wijze kan een zeer belangrijke verbetering van de radio-ontvangst worden verkregen als in de omgeving van het ontvangtoestel storingsbronnen werkzaam zijn, zoals bijvoorbeeld leidingen van elektrische trein of tram, hoogspanningsleidingen e.d.

De praktische voordelen van deze nieuwe antenne liggen dan ook voor de hand. Er is sprake van een afgestemde antenne met een zeer hoge kringkwaliteit, een lage capaciteit ten opzichte van aarde, waardoor het ontbreken van parasitaire ontvangst en een opvallende ongevoeligheid voor netstoringen, terwijl de antenne verder klein van afmetingen is, hetgeen haar geschikt maakt voor draaibare montage in de kast

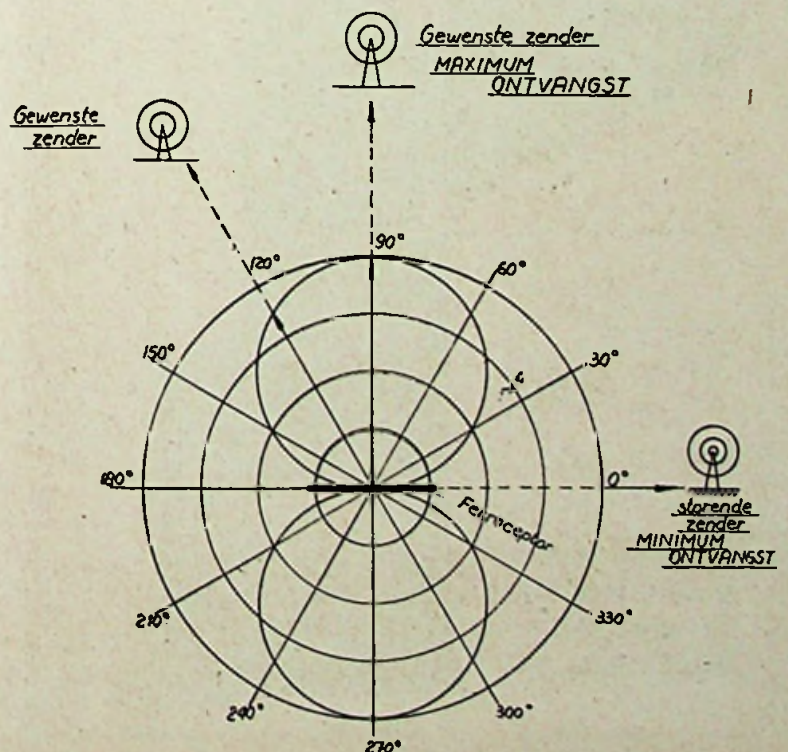
van het toestel, zodat een storende zender uitgezeefd kan worden zonder dat het ontvang-apparaat behoeft te worden verdraaid.

Werking en richtings-selectiviteit

De antenne werd geconstrueerd volgens een volkomen nieuw ontvangstprincipe, afwijkend van alle bestaande antennetypes. De ferroxcube-staaf, waar het systeem voornamelijk uit is opgebouwd, trekt de magnetische krachtlijnen aan en bundelt ze in de kern. Het zenderveld, dat in de ferroxcube-staaf is geconcentreerd, wekt de gewenste hoogfrequente spanning op in de kleine spoel die zich om de staaf bevindt. De spoel wordt afgestemd op de gewenste zender door middel van een variabele condensator; het resultaat is een sterk signaal van uitsluitend die zender, waar op is afgestemd. Deze spoel heeft een zeer lage

capaciteit tegen aarde en ondervindt daardoor geen hinder van netontvangst, noch van netstoring. Voor storingsvrije ontvangst is de antenne dan ook zonder enige twijfel beter dan elk soort binnenantenne. Deze nieuwe manier van radio-ontvangst is uitsluitend mogelijk geworden door de vinding van het ferrietmateriaal. Dit vormt een geleider voor magnetische velden en een isolator voor elektrische stromen en bezit daardoor de eigenschappen die het zo uitermate bruikbaar maken ook voor een toepassing als deze.

Met betrekking tot de richtingsselectiviteit zij er op gewezen, dat de ferriet-antenne een richtingseffect heeft met een zeer scherp minimum. Wordt de ferroceptor in de minimumstand voor de ongewenste zender gedraaid, dan verkrijgt men een beduidend betere ontvangst van de gewenste zender.



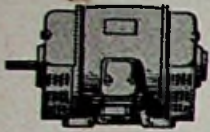
Op de tekening zijn de diverse sterkten van ontvangst met betrekking tot de antennehoek ten opzichte van de zenders aangegeven. De ontvangst van de gewenste zender loopt volgens het bekende 8-vormige diagram met dus een maximum aan signaalsterkte loodrecht op de as van de ferrietstaaf. Minimum ontvangst wordt verkregen in de lengterichting van de antenne.

¹⁾ betiteling N.V. Philips



L. M. B.

geheel gesloten motoren



A. C. E. C.

druipwaterdichte motoren



ELNOR

éénphase
wisselstroom
motoren

ZUINIG
BETROUWBAAR

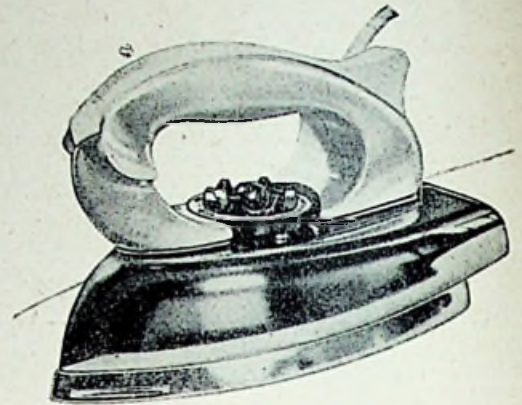


FROWIJN & Co.

APELDOORN - AMSTERDAM
DEN HAAG - MAASTRICHT
ALMELO - GRONINGEN

PROMETHEUS

SNEL-STRIJKIJZER



IMPORTEUR VOOR NEDERLAND:

ELECTROTECHNIEK N.V.

KEIZERSGRACHT 686

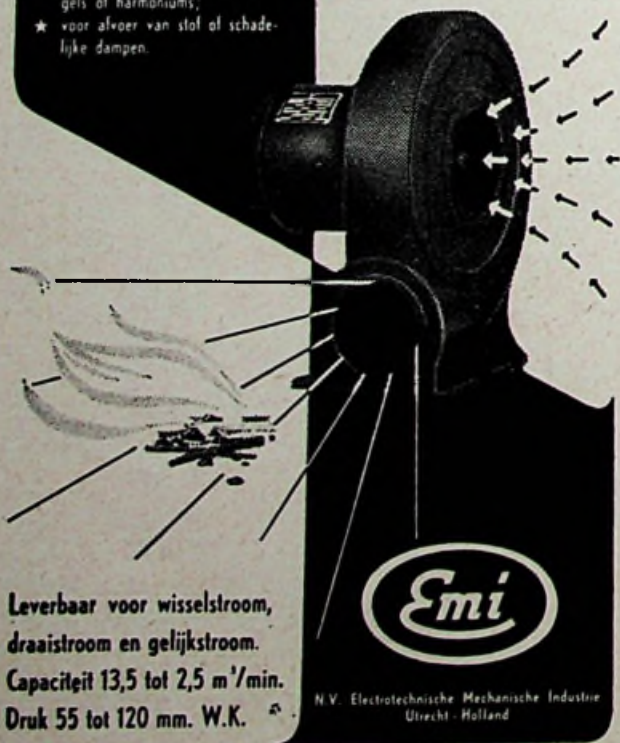
AMSTERDAM-C.

TELEFOON 34044-39525-36234

CENTRIFUGAAL-

VENTILATOREN

- ★ voor het aanjagen van smidsvuren en olvestookinrichtingen;
- ★ voor windtoevoer bij kleine orgels of harmoniums;
- ★ voor afvoer van stof of schadelijke dampen.



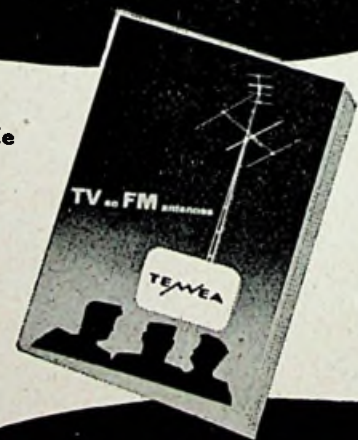
Leverbaar voor wisselstroom,
draaistroom en gelijkstroom.
Capaciteit 13,5 tot 2,5 m³/min.
Druk 55 tot 120 mm. W.K.



N.V. Electrotechnische Mechanische Industrie
Utrecht - Holland

De enige volledige documentatie
voor TV en FM antennes!

★ voor de
handel
gratis!



voor ★
particulieren
fl. 1.50

TEWEA Antennes

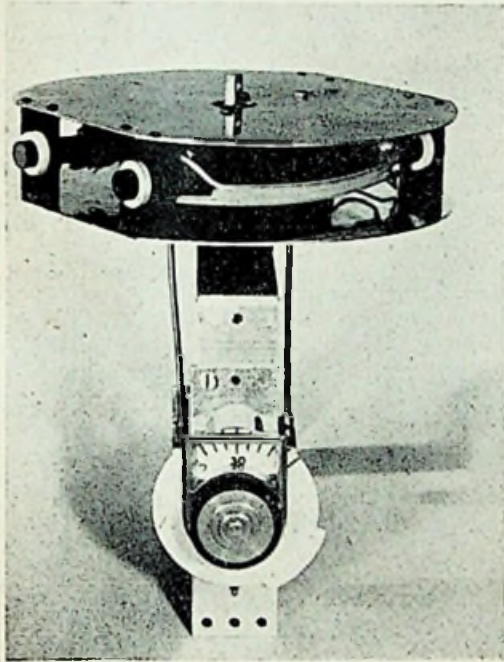
voor: ★ FM... beter geluid

★ TV... beter beeld

TEWEA - 2e Willeburgerdwarstr. 15 - A'dam - Tel. 51172. Postgiro rek. 154697

Ferriet-antenne voor lange golven

Het is uiterst moeilijk om een goede ingebouwde antenne te vervaardigen voor de ontvangst van langegolvenzenders, aangezien in dit golfgebied de storingen zoveel groter zijn dan op de middengolf. Voor de ferroceptor werd in dit opzicht echter eveneens een bevredigende oplossing gevonden door de toepassing van een goede afscherming van de nettransformator. Een ander punt vormt hier de betekenis van de capaciteit van de antenne ten opzichte van aarde. Een ferriet antenne voor langegolfontvangst heeft meer windingen dan een voor ontvangst in het middengolfgebied en dientengevolge tevens een grotere capaciteit tegenover aarde. Dit laatste nu maakt het systeem gevoeliger voor storingen. Daarom werd een zorgvuldig ontworpen afscherming rondom de ferriet antenne aangebracht, hetgeen relatief goede resultaten opleverde. Men achtte dit echter nog niet voldoende en in het Natuurkundig Laboratorium werd vervolgens een vernuftige storingscompensatieschakeling ontworpen, welke verbluffende resul-



Draaibare ferroceptor voor midden- en lange golf.

taten opleverde. Via een antenne-capaciteit (in dit geval de ferroceptor) is de kring gesloten voor storingen. De stroom die door deze kring loopt, veroorzaakt een stoorspanning over de spoel met ferriet-kern. Deze spanning is in werkelijkheid zeer klein, doch na versterking in het ontvangtoestel beslist nog ongewenst. Door de speciale compensatie-schakeling wordt het storende signaal in tegenfase aan de ferroceptor toegevoerd, waardoor het wordt opgeheven.

Het begint zo langzamerhand tot het publiek door te dringen, dat de diverse gemeenten in den lande een uitgesproken hekel hebben aan de veelal zo noodzakelijke antennes op de daken. Op het gebied van de FM- en TV-ontvangst zal door de radiotechnici een zware strijd moeten worden gestreden tegen de diverse instanties, omdat het nu eenmaal niet mogelijk is om een FM- of TV-apparaat te verkopen zonder de bijbehorende antenne te mogen installeren. Het ferroceptorsysteem heeft de moeilijkheden op het MG- en LG-gebied al opgelost.

Nieuwe Magnetische Materialen

Naast de electromagneet vervult de permanente magneet een functie in het moderne leven, die nog voortdurend in betekenis toeneemt. Men gebruikt ze bijvoorbeeld in installaties voor het vasthouden van ijzer- of staaldeeltjes, die per ongeluk in het materiaal zijn geraakt en die kans zouden opleveren op breuk in de verwerkingsmachines. Ook is een enorm aantal permanente magneten nodig in de meest gebruikte elektriciteitsmeters voor de huishouding en de industrie. In een moderne keukeninrichting hangt bijvoorbeeld een blikopener aan de muur, die het deksel van het blik opensnijdt en het dan belet te vallen door middel van een permanente magneet.

Het is thans na vele jaren van proefneming gelukt een uiterst fijn poeder uit magnetische staallegeringen te vervaardigen, waarvan de afmetingen der deeltjes liggen tussen 't honderdste en het tiende deel van een mikron. Dit poeder wordt verwerkt tot permanente magneten, die bij gelijke kracht slechts het halve gewicht bezitten van de bekende alnico-magnetten.

Men heeft voordien wel gebruik gemaakt van ijzerpoeder van 10 tot iets boven 100 mikra, om er zachte kernen van te maken voor spoelen, bruikbaar voor radio of instrumenten van lage frequentie. Dit werd bereikt door reductie met waterstof van ijzerpoeder bij vrij lage temperatuur.

Men kan nu ook de grondstoffen voor uiterst lichte permanente magneten maken door chemische reductie van zeer zorgvuldig bereide mengsels van oxyden der bestanddelen.

Het is begrijpelijk, dat juist de allerfijnste poeders de beste permanente magneten zullen opleveren, omdat immers aangenomen moet worden, dat bij een ideale permanente magneet de kleinste deeltjes (die als oermagneetjes moeten worden beschouwd) alle op gelijke wijze gericht zijn. De permanente magneet heeft in dit geval

zijn maximale sterkte bereikt. Dit ideale geval zal des te gemakkelijker worden benaderd, als de kleine deeltjes, waaruit de magneet zal worden gevormd, zich het gemakkelijkst kunnen richten, wanneer zij onder invloed van een richtende stroom komen. De richtbaarheid wordt het grootst, als de deeltjes zo klein mogelijk zijn.

Geperste vormen

Na het zo fijn mogelijk vernalen en homogeen mengen worden de magneten onder sterke druk in vormen geperst. Bijna steeds geschiedt dit met een vrij groot aantal tegelijk. Na het persen passeert alles een droogtunnel waarin infrarode lampen stralen. Menigmaal bevat het poeder ook fijn verdeelde kunsthars, die alle deeltjes samenbindt en sterker magneetjes oplevert. Het is mogelijk inzetstukken van metaal of ander materiaal in de gevulde vormen te plaatsen, hetgeen het gebruik later vergemakkelijkt. Na het persen worden de magneten bespoten met een groen gekleurde kunsthars, die corrosie belet en het uiterlijk enigszins verfraait.

De vorm kan steeds zo worden gemaakt, dat de magnetische verliezen later zo gering mogelijk zijn. Het gewicht is dus 40 procent lager dan van de oudere typen magneten en dit maakt dus een groot verschil uit in kosten, aangezien de legeringen, die er voor nodig zijn zeer dure en relatief zeldzame bestanddelen bevatten.

De poeders laten toe de verlangde vorm zo dicht te benaderen, dat later van afwerken geen sprake meer behoeft te zijn. Ook dit scheelt weer veel in kosten, aangezien alnico bijvoorbeeld zo hard is, dat uitsluitend door slijpen de vorm kan worden veranderd. Zij kunnen concurreren met de magneten uit ferrieten, omdat deze na het vormen en sinteren op maat geslepen moeten worden. De praktijk zal uitmaken voor welke toepassingen de poedermagnetten en die uit ferrieten het meest voordelig zijn.

Lampen en lamphouders

De serie Philips buislampen is uitgebreid met een nieuw type van 40 watt, dat met gas gevuld en dubbel gespiraliseerd is. Deze buislampen zijn inwendig gematteerd en hebben afmetingen van 110 x 28 mm. Tot voor kort was het niet mogelijk een lamp van 40 watt met een dergelijke kleine diameter, die aan bepaalde kwaliteitseisen voldoet, te vervaardigen.

Voor „Comptalux“- en „Attralux“-lampen wordt een nieuwe instelbaar inbouwarmatuur in de handel gebracht. Het bestaat uit een buis met beugel, een in hoogerichting verstelbaar Edisonlamphouder en een afsluitrand. Deze laatste wordt tegen het plafond bevestigd. Het huis is hierin 360° draaibaar. Het geheel is vervaardigd van aluminium, wit gemoffeld. De afsluitrand heeft een diameter van 260 mm; de vrije ruimte boven het plafond moet minstens 160 mm bedragen, terwijl de opening welke in het plafond moet worden uitgespaard een diameter van 215 mm moet hebben. De instelmogelijkheid ten opzichte van de verticale as bedraagt 40°.

Naast de montagebalken voor de Philinea-lampen van 40 watt (50 cm) verschijnt thans een montagebalk voor die van 25 watt (30 cm). Deze montagebalken worden zowel in zwarte kunst hars als in wit gemoffelde uitvoering vervaardigd.

Lamphouders

De serie lamphouders is uitgebreid met een nieuw type Swan-lamphouder, die geschikt is voor lampen met normale twee-pens Swan-lampvoet. Door de geringe hoogte is deze lamphouder ondermeer zeer geschikt voor scheepsinstallaties.

Er is een zogenaamde rotor-lamphouder met voetje voor fluorescentie-buislampen TL ontwikkeld. De voordelen van de rotorconstructie zijn de zeer ruime zoekgeul, de aanrakingsveilige contacten en het vastklemmen, waardoor lostrillen wordt voorkomen. De rotor-lamphouder met voetje biedt bovendien nog het voordeel, dat bevestiging op een vlak mogelijk is, zodat de lamp parallel aan het montagevlak gemonteerd kan worden. De uitvoering is in witte kunsthars.

? Vraag en Aanbod !

Per vak van 30 mm hoog bij 65 mm breed fl 5.—
Dubbel vak (60 mm hoog) fl 10.—

Voor administratie en expeditie van brieven onder nummer 40 cent extra, bewijsnummer 20 cent.

Men gelieve het bedrag in te sluiten of per postwissel of postgiro 136 400 van N.V. Uitgevers Mij. Dilligentia, Kalverstraat 35, Amsterdam, vooruit te betalen.

Teksten, bestemd voor deze rubriek, alsmede het verschuldigd bedrag, moeten ZATERDAGMORGEN (vóór de verschijningsdatum v/h blad) in ons bezit zijn.

Jong vooruitstrevend zakenman biedt zich aan als

BEDRIJFSLEIDER of MEDEWERKER
in Radio-Electra Branche

in het bezit zijnde van N.V.R.D. Erkenning, Cistofa Erkenning. Ingeschreven bij Bureau van haarden en kachels. Erkend Electro Installateur enz. enz. 20 practijkjaren.
Br. onder nr. 1450, bureau v.d. blad.

Wegens ontbreken van opvolger te koop aangeboden

Electrotechnisch Installatiebureau

in een der grote steden.

Br. nr. 1451, bureau v.d. blad.

Te koop aangeboden:

gebruikte in zeer goede staat verkerende electromotor Dordt 225 pk. 500 omw/min. 220/380 V. type T 7 A met bijbehorende controller.

Br. nr. 1452, bureau v.d. blad.

Electricien

niet kapitaalkrchtig, in het bezit van het middenstands- en installateursdiploma V.E.V., zoekt een passende werkkring. Liefst daar waar erkenning of opvolger ontbreekt.

Brieven nr. 1453, bureau v.d. blad.

Voor detailhandel in radio en televisie, haarden en kachels, electro huish. apparaten etc. te Rotterdam wordt voor spoedige indiensttreding gezocht een ervaren

BEDRIJFSLEIDER

VEREISTEN:

goede algemene ontwikkeling; Middenstandsdiploma en diploma Radiodetailhandelaar. Moet bewijzen kunnen overleggen van ervaring in de verkoop van genoemde artikelen en leiding kunnen geven aan verkoopspersoneel. (Het bezit van andere vakdiploma's voor haarden en kachels en electro-winkelier strekt tot aanbeveling).

GEBODEN WORDT:

voor actief en representatief persoon een prettige zelfstandige werkkring met goede vooruitzichten en uitstekende salariering, Sollicitaties bevattende opgave van persoonlijke gegevens, theoretische opleiding en praktische ervaring, vergezeld van recente pasfoto te zenden aan Advertentiebureau v/h D. Y. ALTA, Pausdam, Utrecht, onder No. R-2330.

WINDMOLENS

gaan stroom leveren



Een lezer schrijft ons:

Naar aanleiding van uw bericht op pag. 6 van nr. 214 van E.R.M. ben ik zo vrij op te merken, dat het betreffende patent wordt beschreven in „Hans Witte, Windkraftwerke, Verlag R. A. Lang-Pössneck“ uitg. 1950. Geheel onbekend is dit systeem dus niet. Tevens merk ik op dat er reeds eerder proefnemingen genomen zijn om door windkracht electriciteit op te wekken, o.a. bij de Benthuizermolen bij Leiden onder advies van de heer Zwickau. Ook wil ik vermelden, dat te Hilversum is gevestigd de „Stichting Electriciteitsopwekking door Windmolens“.

Het is te betreuren, dat in deze richting niet meer gewerkt wordt door de grotere electriciteitsbedrijven, dan zouden de tariefsverhogingen voor een groot deel niet gemotiveerd kunnen worden met het excuus van hoge kolenprijzen. Afgezien van het feit, dat Nederland alles bij elkaar genomen, over een groot vermogen aan waterkracht zou kunnen beschikken. Men laat het water bij een oude niet meer in gebruik zijnde watermolen liever ongebruikt weglipen, dan er een waterturbine voor stroomopwekking te plaatsen. Het „monument“ is schijnbaar kostbaarder dan de uitgespaarde kolen. Er zijn mij gevallen bekend van kleine volautomatische waterkrachtcentrales in het buitenland welke een overheidsbedrijf voeden, terwijl het vermogen maar 75-100 kW bedraagt. Hier geldt ook: „Wie het kleine niet eert, is het grote niet waard“.

Naschrift van de Redactie:

Wij zijn het met de lezer eens, waar hij schrijft dat meer aandacht moet worden besteed aan de opwekking van electriciteit anders dan uit steenkolen. Wij hebben echter wel de indruk dat men electriciteit, gewonnen uit wind- en waterkracht, meer serieus gaat beschouwen dan voorheen. Ons water- en windland leent zich bij uitstek voor dergelijke projecten. Dat een tariefsverhoging hierdoor op dit moment reeds zou kunnen worden voorkomen betwijfelen wij echter.

Het zeer toepasselijk aangehaalde spreekwoord zou wat betreft de electrotechnici kunnen luiden „Wie de kilowatt niet eert, is de megawatt niet waard“.

Wij hebben hier tevens nog een bericht aan toe te voegen.

Jaren geleden heeft de vereniging „De Hollandse Molen“ uitgebreide proeven genomen om te onderzoeken in hoeverre onze windmolens kunnen worden ingeschakeld bij de opwekking van electriciteit. Daarbij is gebleken, dat vooral de graanmolens daarvoor vrij eenvoudig geschikt zijn te maken.

De kosten bedragen per molen f 3 000 à f 5 000. De directies van de electriciteitsbedrijven hebben zich bereid verklaard deze electriciteit op te nemen in de openbare netten tegen een vergoeding van drie cent per kWh. Het rijk verschaft een renteloos crediet, zodat de investerings- en onderhoudskosten gedekt zijn.

Om de extra bedieningskosten te bestrijden en een redelijke ondernemingsbewoning krijgen, heeft de Stichting Electriciteitsopwekking door Windmolens, welke indertijd de „De Hollandse Molen“ in het leven werd roepen, zich gewend tot de provinciale bestuursorganen om een bijzondere vergoeding te verlenen van twee cent per kWh. Per jaar zal iedere molen een 20 000 kWh kunnen leveren.

Gedeputeerde Staten van Drenthe zijn bereid deze steun te verlenen. Deze zal echter beperkt blijven tot de zes molens, welke behoudt landschappelijk, architectonisch of historisch oogpunt van belang moet worden geacht.

Electrisch vissen

In Duitsland werden reeds geruime tijd geleden genomen met een vaartuig, de R-96, die uitgerust met een complete installatie van oceanavisserij met behulp van electriciteit. Het vaartuig voor verdere proefnemingen naar Amerikaanse handen is overgegaan, heeft van Duitse zijde over de nieuwe vinding lichtingen verstrekt. Wetenschappelijk gesproken schijnt het probleem geheel opgelost te zijn.

Zoals bekend maakt de trawlvisserij, met gepaste anaesthesia*), gebruik van een klein systeem. De draagwijdte is relatief klein, door een nieuwe techniek toe te passen is het mogelijk geworden bij het vissen op haaien kabeljauw en andere vissoorten electro-anaesthesia te gebruiken.

Het was mogelijk vis in open water te vangen door middel van electriciteit, doch het was als een onmogelijkheid beschouwd dit probleem toe te passen bij de oceanavisserij.

Het probleem werd opgelost door middel van een speciale impuls-generator. Door de frequentie en de spanning te wijzigen is het mogelijk geworden vis van verschillende afmetingen te verlammen.

*) verdoving.

Vertrouwen in 1954

Een terugblik op het oude jaar geeft de beurs reden tot tevredenheid. Een nieuwe situeringsruimte kon aan de beurs worden toegewezen en in de jaarbeurscomplexen een aantal manifestaties worden gehouden, welke een vreedigend resultaat hebben opgeleverd. Waar moet er mede worden rekening gehouden dat de vraag naar beurzen en expositieruimte de komende jaren van karakter zal kunnen worden — symptomen daarvan konden de laatste jaren reeds worden opgemerkt — gezien de grote belangstelling, welke thans voor de komende beurzen in 1954 bestaat de Koninklijke Nederlandsche Jaarbeurs. De nieuwe jaar met vertrouwen te kunnen treden.



Evolutie in bandrecordersysteem

Wanneer normaal opname-band over een speciaal ontworpen miniatuur electronenstraal-buisje wordt geleid dan zal de electronenstraal door de gemagnetiseerde band afbuigen in het ritme van de laagfrequent modularie en door twee collectorplaten worden opgevangen.

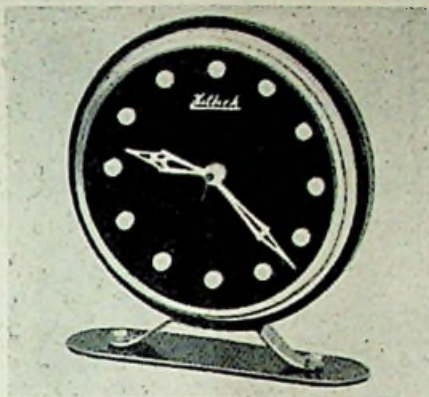
De grootte van het afgegeven signaal is onafhankelijk van de frequentie en de snelheid van de band.

Behalve als opname-„kop" functioneert het buisje tevens als versterker.

Alhoewel een apparaat volgens het aangehaalde principe nog niet in de handel is hebben wij het vermoeden dat hard wordt gewerkt aan de vervolmaking.

Uurwerken

Bijgaande afbeelding (EK18) toont een van de vele elektrische klokken naar ieders smaak uit de Hilbink-catalogus. Door de grote verscheidenheid kregen wij de indruk dat voor elk interieur een bijpassende pendulette kan worden gevonden.



De EW 48-serie voorziet in de behoefte van instellingen en bedrijven. Opvallend was een uurwerkje dat op een 4,5 volts zaklantaarn-batterij werkt.

Leveringsprogramma

De Nederlandsche Walther-Werke, een firma die onlangs werd opgericht als zelfstandige dochteronderneming van de Walther-Werke in Duitsland, heeft ons dezer dagen zijn uitvoerig leveringsprogramma doen toekomen.

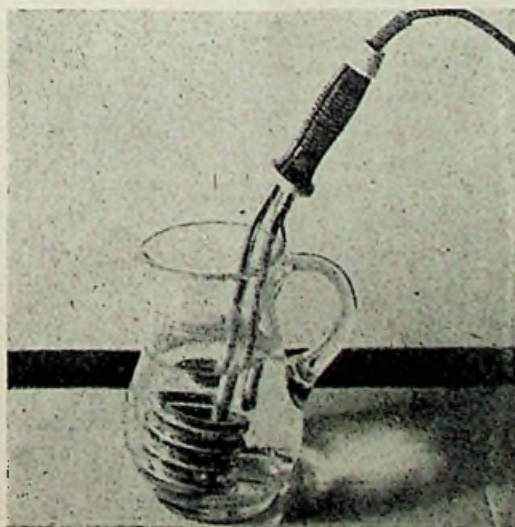
Zoals naar alle waarschijnlijkheid wel bekend zal zijn, zijn de Walther-Werke één van de oudste electro-technische fabrieken ter wereld. Zij zetelen in Grimma dicht bij Leipzig sinds 1897; momenteel heeft het concern verschillende fabrieken in de Zuid-Duitse staten.

De oprichting van de Hollandse dochteronderneming is geschied in zeer nauwe samenwerking met de Electro-Apparatenfabriek Helaf te Leiden, aan wie de assemblage van het materiaal uit Duitsland is opgedragen.

Aan het uitgebreide programma ontleen wij: in/uitschakelaars, om- en eindschakelaars, motor-omkeerschakelaars, poolomschakelaars voor twee toerentallen, industriestopcontacten en huisaansluitzekeringkasten.

Dompelaar

Voor verwarming van vloeistoffen kan de afgebeelde dompelaar toegepast worden, welke 1 kW verbruikt en voorzien is van een drie-aderig snoer.



N.V. Gelderse Engroshandel „Gelenha" - Nijmegen

In de BETOUWSTRAAT 29

Philips-radio-artikelen
electr. installatie-materiële
en huish. artikelen.

NIEAF UTRECHT

Sedert
1901



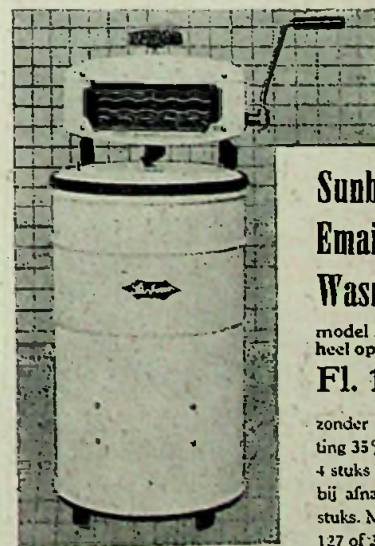
De Nederlandse fabriek
van elektrische meetinstrumenten

JEKA-APPARATEN prima en goedkoop..!!

kookplaat - open - 700 Watt bruto	f 5,90
kookplaat - gesloten - regelbaar, 1200 Watt	22,50
2-plaats-comfoor HET NIEUWSTE	68,—
Puck-comfoor en snelkokerij	16,80
verwarmingskussens - 5 stands	16,80, 19,—
reiskussens 100-230 V - automatisch	23,—
verwarmingsdeken - 5 stands - 80 x 130 cm	49,50
patent-straalkachel - 1200 Watt	27,50
dompelaar de luxe 1000 Watt snoer en stekker	13,20
idem met 3 aderig snoer	15,60
koffie-perculator de luxe, 2 liter	65,—
voetstool, 50 Watt 30 x 40 cm	20,50
waterketels zwaar vernikkeld	21,—, 23,—, 25,—
aquariumverwarmers 10-125 Watt	2,75
aquarium thermostaat, regelbaar	9,—

ZEER UITGEBREID ELEMENTEN-PROGRAMMA..!!
Geïllustreerd prospectus enz., wordt op aanvraag toegezonden door:
„JEKA TECHNISCHE IMPORTEN" - LEIDEN
Hoge Rijndijk 37

DE KWALITEIT VAN EEN DURE. DE PRESTATIE VAN EEN GROTE.



Sunbeam Enmaille Wasmachines

model 1954 thans geheel op kogellagers.

Fl. 198,—

zonder wringer. Korting 35% bij afname v. 4 stuks of meer. 30% bij afname v. 1-2 of 3 stuks. Motor 1/4 pk. 127 of 220 Volt.

Capaciteit 2 1/2 kg. Inh. ruim 40 liter. Geheel geëmailleerd. Fraaie metalen wringer Fl 51,—, korting 25%. Rollen 28 cm. breed, 5 cm. dik. Levering uit voorraad. Direct af fabriek, waardoor lage verkoopprijs en hoge winst voor U.

Zeister Machine Fabriek

Laan van Cattenbroeck 36
ZEIST — Telefoon 3089

Elementen voor verwarmingskussens



Warmtekussens met doorgebrande elementen behoeven niet als waardeloos te worden afgedankt; zij kunnen op eenvoudige wijze worden gerepareerd (zie afbeelding) door het inzetten van een nieuw element. De afmetingen zijn 27 x 36 cm; elk element heeft 2 temperatuurregelingen en een 50 cm lang 3-aderig snoer.

Ontvangen brochures

Electrodynamische afspeelpickup, model „Standaard". 29 x 21. 2 blz. Ortofon.



Radio Components, 22 x 9 1/2. 8 blz. Torotor A/S, Kollegievej 6, Copenhagen-Charlottenlund, Denmark.



Telo-antennen (KML/UKW/FS) Einzel- und Gemeinschaftsantennen, 22 x 15. 6 blz. Telo-Antennenfabrik, Hamburg-Wandsbek.



Audio apparatuur voor werkelijkheids-weergave, 28 x 22. 4 blz. Amroh, Muiden.

RHEINKABEL

Van
Rubberaderdraad
tot
Grondkabel

*Een zeer uitgebreid
programma*

E. M. ELECTROSTOOM N.V.

Postbus 301 ROTTERDAM Telefoon 82720

Filiaal te Amsterdam:

N.Z. Voorburgwal 28-30

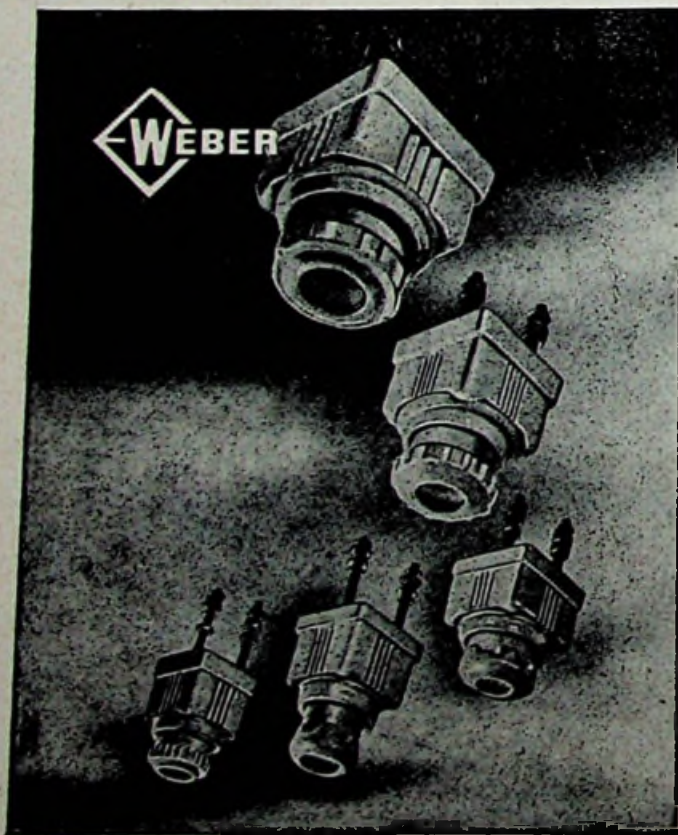
Telefoon: 32378 — 35378 — 64481



NIKO *doet 't goed!*

De plafondlamphouder nr. 8505, passend op lasdozen. Deze praktische plafondlamphouder is leverbaar in bruin en ivoor.

WAT NIKO FABRICEERT IS GOED GECONSTRUEERD!

R.S. STOKVIS & ZONEN N.V.
SPEELHUISLAAN 155, BREDA

vraagt voor spoedige indiensttreding:

actieve vertegenwoordiger

Taak omvat verkoop van Radio, Stofzuigers, Wasmachines, Koelkasten, Haarden, Kachels, etc. aan Handelaren.

Vereisten: Uitgesproken commerciële aanleg, goede opleiding en ontwikkeling, beschikkend over verkoopervaring als vertegenwoordiger in deze branche.

Leeftijd: 25 — 35 jaar

Een zelfstandige interessante werkring met vast salaris en pensioenaanspraken wordt in ultzicht gesteld.

Zij die nog niet als vertegenwoordiger werkzaam zijn geweest, doch menen op basis van aanleg en ervaring in deze branches met succes te kunnen optreden, kunnen eveneens solliciteren.



Eigenhandig geschreven brieven met volledige, doch beknopte inlichtingen over opleiding en praktijk, vergezeld van copie-getuigschriften en recente pasfoto te richten aan bovenvermeld adres.

TELEVISIE

Revue

Deense uitzendingen blijven

De financiële commissie uit het Deense parlement heeft haar goedkeuring gehecht aan een voorstel van de minister van Onderwijs tot het verstrekken van gelden voor uitbreiding van de Deense televisie. Hierdoor zal de televisie in Denemarken, na een experimentele periode van ongeveer drie jaar, een permanente instelling worden. Er zijn gelden beschikbaar gesteld, nodig voor uitbreiding van de zendtijd van drie tot acht uur per week en het bouwen van nieuwe zenders in Kopenhagen, Odense en Aarhus, waardoor de ontvangst ook buiten Kopenhagen mogelijk wordt. De commissie is accoord gegaan met een voorstel van minister Bomholt om de radioluisteraars de uitbreiding van het televisienet over het gehele land te laten financieren door de luisterbijdrage te verhogen van 15 tot 20 kronen per jaar.

Er zal met ingang van Juni 1954 dagelijks een programma van een uur en voorts eenmaal per week een jeugdprogramma worden uitgezonden. De kosten hiervan worden geraamd op ongeveer drie miljoen kronen per jaar (één kroon is ongeveer 55 cent). Het kijkgeld blijft gehandhaafd op 50 kronen per jaar.

Er zijn in Denemarken thans bijna 900 ontvangtoestellen geregistreerd, voornamelijk in Kopenhagen, omdat men elders in het land de televisieprogramma's niet kon ontvangen. Het waren voornamelijk de Zweden, die in de afgelopen drie jaar van de Deense experimentele televisieprogramma's hebben geprofiteerd. De minister van Onderwijs hoopt, dat door de bouw van nieuwe zenders over vijf jaar het aantal ontvangtoestellen 50 000 zal bedragen.

Regering verleent steun

De regering heeft onlangs de televisienota uitgebracht. Blijkens deze nota wordt de verzorging van de televisieprogramma's in handen gelegd van de omroepverenigingen. Deze zullen hiervoor van de regering renteloze voorschotten ontvangen. De zendtijd is vastgesteld op 12 uur per week. De zender te Lopik zal worden versterkt, terwijl in Groningen, Roermond, Goes en wellicht ook in Enschede steunzenders zullen worden opgericht.

De reden dat de minister de televisie heeft toevertrouwd aan de omroepverenigingen, is gelegen in het feit, dat hij de culturele betekenis daarvan als de voornaamste ziet. Om deze reden zullen dan ook de voorschotten worden verstrekt. De minister onderzoekt thans de mogelijkheid waarborgen te scheppen, dat reclameuitzendingen op een aanvaardbaar peil blijven en dat het normale programma daarvan geen nadelen ondervindt. De reclame via de televisie wordt dus niet onmogelijk gemaakt.

Zendtijd

Teneinde de geregelde televisiedienst in de gelegenheid te stellen uitzendingen te geven van

kunstzinnige uitvoeringen, van verpozingsprogramma's en van reportages, is de zendtijd gebracht op 12 uur per week in dagelijkse uitzendingen, waarmee men niet boven het financieel en artistiek bereikbare uitgaat.

Men gelooft één oog gauwer dan twee oren.

Horatius

De zeggenschap van de regering zal ten aanzien van de televisie zich beperken tot invloed op de samenstelling van het stichtingsbestuur, de bevoegdheid besluiten van het bestuur die tegen het algemeen belang in druisen, te vernietigen en toezicht op het financieel beheer van de stichting.

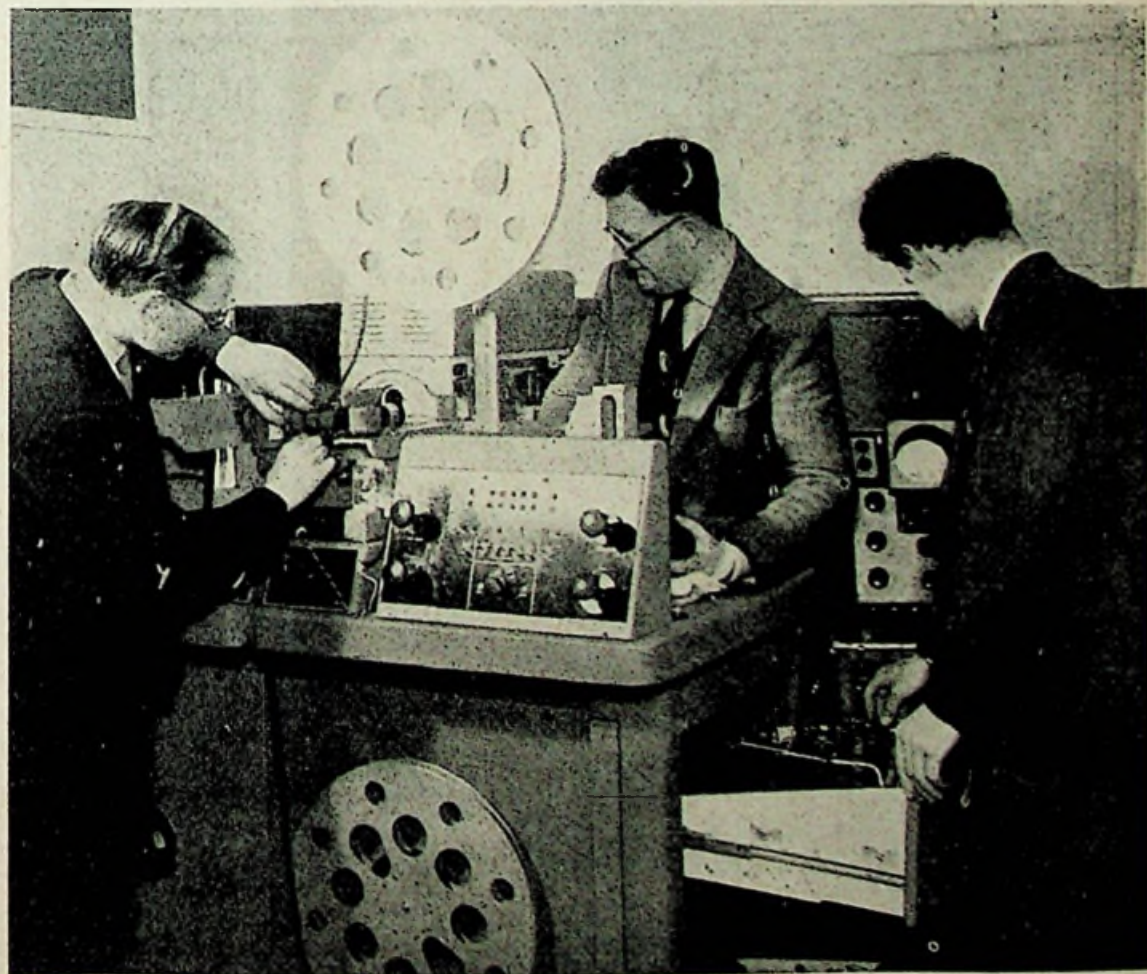
Naast het programma van de omroepverenigingen zal een algemeen programma worden gegeven, waarvan de uitvoering eveneens in handen wordt gelegd van de omroeporganisaties. De uiteindelijke programmakeuzen berust hier echter bij de algemene programma commissie,

een onderdeel van de stichting. De gehele regeling zal voorlopig worden ondergebracht in het „Televisiebesluit 1954", terwijl de regeling naderhand bij wet zal geschieden.

Aan de nota is het meerderheids- en minderheidsadvies van de televisieraad toegevoegd. De meerderheid stelt een meer centraal stelsel voor dan minister Cals voornemens is toe te passen. De meerderheid is van oordeel, dat het te grote financiële offers zal kosten om vier programmastaven in stand te houden, terwijl de artistieke prestaties evenzeer onder deze verdeeldheid te lijden zullen hebben.

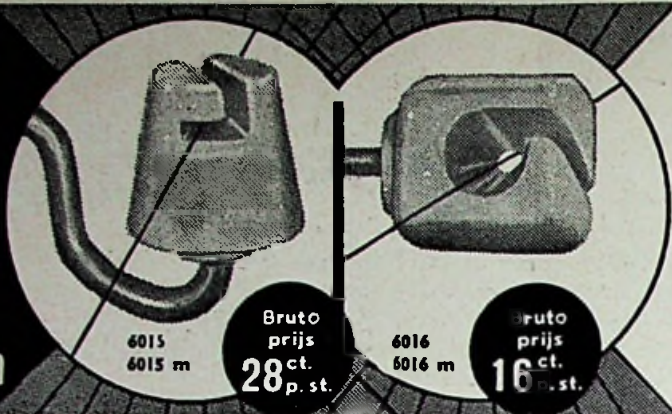
Het kijkgeld, dat bezitters van televisietoestellen moeten betalen, zal gedurende een reeks van jaren f 30 blijven. Dit bedrag is niet uitsluitend bepaald door de overweging, dat de toestellen twee en een half maal zo duur zijn als de radiotoestellen, doch is mede vastgesteld na kennisneming van het bedrag van het kijkgeld in andere landen.

Uitzending van filmprogramma's



De Marconi telecine-uitrusting biedt de mogelijkheid om films over het televisienet uit te zenden. De foto toont het beproeven van de apparatuur door de ontwikkelingsingenieurs.

Voor hen
die
**HET
BESTE**
verlangen



6015
6015 m

Bruto
prijs
ct.
28
p. st.

6016
6016 m

Bruto
prijs
ct.
16
p. st.

2 NIEUWE ISOLATOREN

voor bevestiging aan houten- en ijzeren palen.

- Vluggen en handige montage zonder hulpmiddelen
- Onder alle omstandigheden goede isolatie
- Compacte constructie
- Levering in eenheidsverpakking
- Geheel gereed voor montage
- Zware gegalvaniseerde haken. Moertjes kunnen eventueel worden bijgeleverd.

Geheel Nederlands Fabrikaat van

C.V. Ceramiek van Breugel, Soestdijk

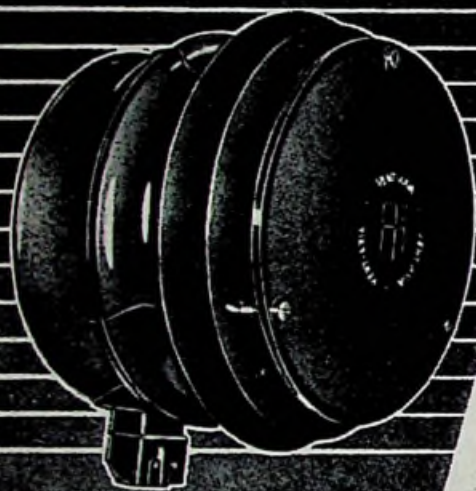
Hoofdvertegenwoordigers voor Nederland:

Apparatenfabriek „Arnhem“, Bronbeeklaan 31, Arnhem,

Tel. K 8300-20243

Handelsonderneming W. v. d. Wal, Zuiderplein 45,

Leeuwarden, Tel. K 5100-8179



Open brief

ZAKEN DOEN IS VOORUITZIEN.

Op het juiste moment datgene in voorraad te hebben, waarnaar steeds meer vraag ontstaat, is de kunst van het inkopen.

Datgene aan te bieden en te adviseren, waarvan men weet, dat hiermede aan alle verwachtingen, welke de klant heeft, wordt voldaan, is de kunst van het verkopen. Deze kunst bereikt haar hoogtepunt met VENT-AXIA.

Steeds meer gaat men inzien, dat een goede ventilatie geen luxe, maar noodzakelijkheid is. Of de winter nadert, ofwel de zomer in aantocht is, in elk seizoen is het raadzaam VENT-AXIA raamventilatoren in voorraad te hebben, zodat U Uw klanten op de vele voordelen kunt wijzen. Vooral met DE NIEUWE OMKEERBARE VENT-AXIA zult U groot succes in de verkoop hebben.

Voor de afvoer van afgewerkte lucht en de toevoer van frisse lucht is nu slechts één ventilator nodig. Neemt dus VENT-AXIA ventilatoren in voorraad! U zult dan bemerken een goed inzicht te hebben gehad en de kunst van in- en verkopen te verstaan.

„A. DE JONG T.H. N.V.“

GRAVENDIJKWAL 149-151 ROTTERDAM

TEL. 35164 (3 LIJNEN)

SOCIALE lastigheden

door

Mr. C. J. C. M. Schneider

Avond-boekhouder

Vraag: Moet ik een boekhouder, die tegen een maandelijks vergoeding, af en toe mijn boeken komt bijhouden en hetzelfde voor meerdere detailzaken doet, op de loonlijsten voor de Sociale Verzekering vermelden?

Antwoord: Wanneer uw boekhouder inderdaad voor meerdere klanten de boeken bijhoudt, naar eigen keuze bij zich thuis of ten uwent, niet aan vaste werktijden gebonden is, niet verplicht is tot persoonlijke dienstverrichting en dus als het ware een ondernemer van een administratie- of accountancykantoor is, is hij krachtens geen der sociale verzekeringswetten verzekerd.

Een boekhouder, die overdag ergens in dienstbetrekking werkt en 's avonds op gezette tijden bij u de boeken komt bijhouden, is daarbij wel verzekerd ingevolge de Ongevallenwet, de Ziektewet en de Kinderbijslagwet (wat de Ziektewet aangaat voorzover hij met zijn overeengekomen vast loon, in hoofdbetrekking en bijbetrekking tezamen, de loongrens niet overschrijdt). De Werkloosheidswet zondert in loondienst verrichte werkzaamheden, die voor de betrokkene van bijkomstige aard zijn, uit. In beginsel moeten voor een avondboekhouder in loondienst ook rentezegels worden geplakt. In de regel zal de werkgever bij wie betrokkene overdag werkt, wel op diens rentekaart plakken.

Verzekering van werkgever zelf

Vraag: Kan ik mij met mijn personeel medeverzekeren door mijzelf op de loonlijsten Ongevallenwet, Ziektewet enz. te vermelden?

Antwoord: Neen, die vermelding zal de verlangde uitwerking niet hebben. Ongevallenwet en Ziektewet kennen een vrijwillige verzekering voor werkgevers en ondernemers zonder personeel. Ook de in het bedrijf werkzame echtgenote kan worden verzekerd. Hiervoor is een speciale verzekeringsovereenkomst met het orgaan hetwelk het risico van de verplichte personeelsverzekering draagt, nodig. Wanneer u voor de Ongevallenwet rechtstreeks bij de Rijksverzekeringsbank bent aangesloten, kunt u een aanvraag tot de Raad van Arbeid richten. U kunt zelf het dagloon bepalen waarvoor u verzekerd wenst te zijn met als maximum het dagloon waarvoor een arbeider verzekerd kan zijn. De premie voor deze vrijwillige verzekering is 140% van de premie die bij gelijke loonhoogte voor een arbeider verschuldigd is. Deze verzekering omvat hetzelfde als de verplichte verzekering de arbeider biedt. Zij kan voor 3 maanden, ½ jaar of 1 jaar worden gesloten. De premie moet vooruit worden betaald.

Wanneer u „risico-overdracht“ hebt, zult u zich met uw aanvraag tot vrijwillige verzekering

tot de risicodragende instelling moeten wenden. Voor een vrijwillige ziekteverzekering ingevolge de Ziektewet kunt u zich wenden tot de bedrijfsvereniging.

Om begrijpelijke redenen is een vrijwillige kinderbijslagverzekering niet mogelijk, evenals een werkloosheidsverzekering voor zelfstandigen onbestaanbaar is.

Provisiereiziger

Vraag: Valt een agent, die uitsluitend op provisiebasis voor mij werkt, onder de bepalingen van Ziektewet, Werkloosheidswet enz

Antwoord: Een reiziger, agent, vertegenwoordiger, kortom ieder die regelmatig voor een onderneming reist om verkopen of andere overeenkomsten tot stand te brengen tussen door hem te bezoeken personen en zijn principaal, is verzekerd ingevolge de Ongevallenwet, de Ziektewet, het Ziekenfondsenbesluit, de Kinderbijslagwet en de Werkloosheidswet, mits dat werken als vertegenwoordiger voor hem niet een bijkomstige werkzaamheid is. Met an-

dere woorden hij wordt in al die wetten gelijkgesteld met een employé in normale loondienst, mits dat reizen zijn hoofdmiddel van bestaan is. Of de vertegenwoordiger al of niet zijn eigen reis- en verblijfkosten betaalt, doet hieraan niets af. Bij de berekening van de premieën, welke voor de verschillende wetten moeten worden betaald, komen de door hem gemaakte reis- en verblijfkosten natuurlijk wel in afrek, als zogenaamde verwervingskosten.

Believe alle verplichtingen krachtens de sociale verzekeringswetten (met uitzondering van het rentezegels plakken) rusten op de ondernemer, die een dergelijke provisiereiziger voor zich laat werken, ook die, welke voortspruiten uit het Buitengewoon Besluit Arbeidsverhoudingen (onze provisiereiziger is nl. ook werknemer in de zin van dat besluit), zodat hij ook t.a.v. het ontslagrecht gelijk staat met een employé op vast salaris.

En, wat belangrijk is, voor de provisiereiziger geldt een bindende loonregeling, krachtens welke hij aanspraak kan maken op een garantiesalaris.

Gezonder Leven

Onder bovenstaande titel brengt de firma Hapé het Braun Multimix Multipress receptenboek uit dat met medewerking van Martine Wittop Koning tot stand kwam.

Het boekje bevat een zeer grote verscheidenheid recepten voor spijzen en dranken, klaargemaakt met een electrisch meng- en persapparaat. Het is duidelijk gedrukt en overzichtelijk ingedeeld. Bij elk recept is de snelheid van de menger opgegeven, terwijl tevens volledige technische en bedieningsgegevens in het boekje werden opgenomen.

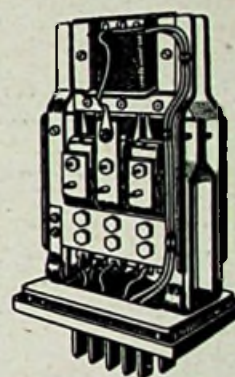
Het is een smakelijk boekje met een dito inhoud, te allen tijde een goed verkoopargument.

(Receptenboek voor de Braun Multimix en Multipress. Samengesteld door C. V. Handels- en Industrieonderneming v/h Gebr. Peters met medewerking van Martine Wittop Koning, Amsterdam, C.V. Handels- en Industrieonderneming v/h Gebr. Peters, Nieuwe Herengracht 11, 64 blz. 21 x 13,5. Geill.)

Phono Conventie

Philipsmensen uit veertien landen, die zich bezighouden met de organisatie van de verkoop van electrische grammofoons en platenwisselaars, zijn in Januari in Eindhoven bijeen geweest op de eerste Philips Phono Conventie, welke werd gehouden in de ELA-studio. Met interesse hebben zij daar kennis genomen van het door Philips-Eindhoven uitgestippelde programma, van de toepassingen der verschillende apparaten, van de distributiemethoden in de verschillende landen en van de mogelijkheden die op dit gebied open liggen.

Gewezen werd op het feit, dat aanvankelijk werd verwacht, dat de opkomst van de radio, de gramfoon zou verbannen. Nieuwe vindingen, zowel wat betreft de opname- en weergavetechniek als op het gebied van de platen, hebben de gramfoon, ditmaal de electrische gramfoon, beter te paard geholpen dan ooit. Verbetering van de muziekweergave achtte men een noodzakelijkheid.



**TRILLER
VOOR
GROOT
VERMOGEN**

De Kaco-Zerhacker D 1400 van de Ruper-Asbest-Co is een trilleromvormer voor groot vermogen: maximaal 400 V, terwijl de maximale

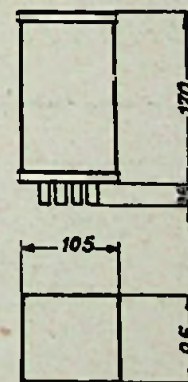


Fig. 2

belasting per schakelsysteem 20 A bedraagt. De triller bevat drie van deze systemen (als wisselcontacten uitgevoerd) en is hierdoor dus als synchrone triller te gebruiken (geen gelijkrichterbuis of cel nodig).

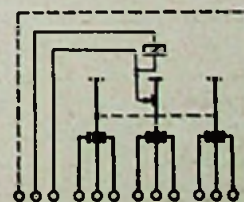


Fig. 3

De spoelspanning bedraagt 6-12-24 of 110 V en de spoel verbruikt 8 W. De schakelfrequentie is 100 Hz. Aansluiting geschiedt d.m.v. een 12 polige stekker met mescontacten. B. H.

„VONKA” AMSTERDAM-C.

Rapenburg 97
Telefoon 45352-51136

VERHUUR van materialen, lichtfonteinen, schijnwerpers (ook met natrium- en kwiklampen), motoren enz.

voor

**ILLUMINATIE - TONEEL
VERLICHTING-KRACHT**



Wij weten, dat een volledige documentatie van groot belang is en daarom hebben wij ook in dit opzicht voor onze afnemers gezorgd door uitgave van d...

**UNIE-Gids Electrotechnisch Materiaal,
UNIE-Gids Huishoudelijke Toestellen,
UNIE-Gids Sanitair,
UNIE-Post,
UNIE-Bode.**

Technische Unie

Heybroek-Zélander N.V. - en Electrocentrum

Hoofdkantoor: Amsterdam, Keizersgracht 242-248, Telefoon 62450

Verkoopkantoren te: Amsterdam, Amersfoort, Arnhem, Breda, Deventer, Eindhoven, 's-Gravenhage, Groningen, Haarlem, Hilversum, Leeuwarden, Maastricht, Nijmegen, Roosendaal, Rotterdam, Utrecht en Zwolle



**Dubbelwandige
Wasmachine met
gasverhitting.**

Type 55: 5 kg., 90 liter.

Electr. Acme/wringer
Koper vern. kuip.
Asbest/Isolatie
Moderne bouw.



FA. GEBR. KNIBBELER, BREDA
SEELIGSINGEL 1 — TELEFOON 9200

GOUDEKET

de **GOEDKOOPSTE** van de **GROTE GROSSIERS**

GOUDEKET

de **GROOTSTE** van de **GOEDKOPE GROSSIERS**

ELECTROTECHNISCHE GROOTHANDEL
MAX GOUDEKET & CO. N.V. - A'DAM
TEL. 51163 - 56715

Rayon Rotterdam K 1800 - 46341
Rayon Noordel. Prov. K 5100 - 3648
Rayon Noord-Holland K 2900 - 740352

**GISO-LAMPEN****„SEMA” Snelwasmachines**

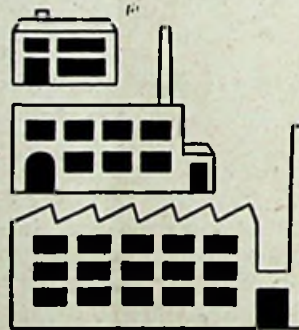
Een degelijk fabrikaat. F. 224,— z. wringer.

Kuip van zwaardere staalplaat en met een inhoud van 63 liter.

In de lage prijsklasse niet geëvenaard.

Voor de handel:

W. SCHURMAN N.V. ALKMAAR
G. H. SMELT N.V. ENSCHEDE
TEHAMA v/h Marynen N.V. LEEUWARDEN
TEHAMA v/h Marynen N.V. GRONINGEN



**ambachtsbedrijven
kleine en middelgrote
industrieën**

hebben dikwijls behoefte aan middelen op lange termijn ter financiering van:

werktuigen,

machines,

motoren en

transportmiddelen



Het Bedrijfsuitrustingscrediet tot f. 25.000.— en het Industrieelcrediet tot f. 100.000.— kunnen ook voor U een nuttige functie vervullen.

NEDERLANDSCHE MIDDENSTANDBANK N.V.
Ruim 100 vestigingen in Nederland

ELECTRO APPARATEN



**UTRECHT
N.V. COQ**

GEHEEL GESLOTEN SCHAKELMATERIAAL VOOR
HOGE EN ULTRA-HOGE SPANNINGEN

Het kantoor van Mr. J. H. van Gelderen is per 1 Februari jl. verplaatst van Mauritskade 45. Den Haag naar

Jan van Nassastraat 99, Den Haag

Het telefoonnummer zal zo spoedig mogelijk bekend worden gemaakt. In spoedgevallen belle men nr. 773460, Den Haag.

Stukken bestemd voor de Ned. Ver. van Electrotechnische Werkgevers, de Ned. Ver. van Neoninstallateurs, de Ned. Ver. van Nettenbouwers en de Federatie van Bureau's voor Vakbelangen gelieven men, ten einde vertraging te voorkomen, naar het nieuwe adres te zenden.

Ontvangen Kalenders

De batterijenfabriek Herberhold N.V. stuurde een handige week-kalender (19,5 x 37,5) met duidelijke cijfers. Op elke bladzijde vindt men enige typen batterijen afgebeeld, tevens worden wenken voor het gebruik, onderhoud en vervoer aangegeven.

De Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi zond een maandkalender (27,5 x 41) met fraaigekleurde platen over de Belgische geschiedenis, waaronder een afbeelding van een gedeelte van het interieur van het Erasmushuis (1521).

Een maandkalender (29,5 x 36) met buitengewoon mooie kleurenfoto's van het Zwitserse landschap werd ons toegestuurd door de Ned. Weber Mij. N.V., agent: N.V. Handel Mij van Santen & Co.

H. E. Roodenburg vervaardigde de tekeningen van karakteristieke gedeelten van Zierikzee, Middelharnis, Klundert en Tholen voor de kwartaalkalender (29 x 40,5) van H. J. Reesink & Co. De N.V. Drukkerij Nauta & Co had de grafische verzorging van het artistiek geheel.

Nema te Winschoten stuurde een eenvoudige 2-wekelijkse kalender met afbeeldingen van Wega radio-toestellen. De fabrikant van deze apparaten bestond op 24 Januari 30 jaar.

Handelsmerken

b.m. *Moteur Eclair*, 116198, firma H. J. Jansen, Electro Technische Fabriek, Kuipersdijk 184-188, Enschede, Naaimachinemotoren, huishoudelijke motoren en apparaten.

w.m. *Meteor*, 116227, Van der Heem N.V., Maanweg 256, 's Gravenhage, Radiotoestellen televisietoestellen, elektrische huishoudelijke toestellen.

w.m. *Eureka*, 116282, Arend Schoppert, Oranjestraat 26-28, Almelo, Wasmachines en wringmachines.

b.m. *Marynen*, 116333, b.m. *Marynen*, 116334, N.V. Technisch Bureau Marynen, Waldorpstraat 52, 's Gravenhage, Koelkasten en benodigdheden voor koelkasten, radio- en televisie-apparatuur, electrotechnische apparaten voor huishoudelijk gebruik.

Activiteiten

van de Nederlandse Consumentenbond

Iemand die iets koopt, is eigenlijk een hulpeloos wezen. Hij kan niet beoordelen of tandpasta A beter is dan tandpasta B, of aspirine X beter dan IJ. Hij koopt dus het merk dat de opvallendste reclame maakt of met de aantrekkelijkste verpakking. Maar een verantwoorde keuze uit de veelheid van artikelen kan hij door onwetendheid niet maken. Hierin wil de Nederlandse Consumentenbond verbetering brengen." Met deze woorden gaf de heer B. Buitendijk, voorzitter van de Nederlandse Consumentenbond, aan de pers een samenvatting van de overwegingen, die enige tijd geleden tot de stichting van deze nieuwe organisatie hebben geleid.

Nieuw voor Nederland, maar niet voor de Verenigde Staten, waar al vóór de oorlog een consumenten-unie bestond. En evenmin nieuws voor diverse andere landen, waar na de oorlog dergelijke bonden in het leven zijn geroepen. De bond wil de consumenten onbevooroordeeld op de hoogte brengen, welke merken en artikelen het beste bruikbaar zijn, of kwaliteiten, in advertenties aangeprezen aanwezig zijn en of een prijsverschil ook gepaard gaat met een overeenkomstig kwaliteitsverschil.

Voor dit werk schakelt de bond laboratoria en deskundigen in om de artikelen te onderzoeken. Het resultaat van het werk wordt eenmaal per maand aan de leden verteld in een consumentengids.

De bedoeling is ook een jaarlijkse kopersgids uit te geven, zoals in de Verenigde Staten al jarenlang geschiedt. Daarin worden hele reeksen artikelen gerangschikt in volgorde van bruikbaarheid en kwaliteit. Daarnaast wil de bond ook actie voeren in het belang van de consument. Er zijn bijvoorbeeld in Nederland tal van prijs- en kwaliteitsafspraken tussen producenten of handelaren en herhaaldelijk komt het voor, dat de

afgesproken minimumprijzen hoger zijn dan noodzakelijk is voor instandhouding van de bedrijfstak. Dan is de consument de dupe, doordat hij een onnodig hoge prijs betaalt, aldus de heer Buitendijk.

Ook door de instelling van de publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie acht de heer Buitendijk dit gevaar aanwezig. De consumenten zijn namelijk als groep niet bij het overleg betrokken, evenals bij landelijke maatregelen op economisch gebied. De Nederlandse Consumentenbond stelt zich voor in dergelijke situaties de gevolgen voor de consument te onderzoeken.

De radiozender „Radio Anno Santo”, die het Katholieke Nederlandse volksdeel in het Heilig Jaar aan het Vaticaan heeft geschonken, staat nog steeds opgeslagen in Rome. De reden hiervan is, dat deze zender destijds geheel paste in de plannen, die waren ontworpen voor de uitbreiding van de Vaticaanse radio, maar dat men zich achteraf heeft afgevraagd, of de plannen niet te groots waren opgezet, zodat de exploitatie jaarlijks te grote sommen zou vragen.

Men houdt er echter rekening mee dat de Nederlandse zender in het kader van een grote internationale katholieke zender zou kunnen worden ingeschakeld.

©

De omzet van het Siemens-concern is in het boekjaar 1952/53 ondanks de teruggelopen prijzen, met 14% gestegen van DM 1,17 miljard in 1951/52, in welk jaar de omzet naar hoeveelheden reeds hoger was dan voor de oorlog, tot DM 1,32 miljard.



Deze jongedame toont de „Specta-phone”, een telefoon voor beengleiding, te gebruiken met een gehoorapparaat. Het brilmontuur wordt met de telefoon meegeleverd en is verkrijgbaar in 10 maten. De noodzaak om een hoofdband te dragen is hiermede vervallen.

Nieuwe verkoopmogelijkheden bieden onze Elektrische klokken met **WESTM.NSTER SLAGWERK** (alle kwart-uren)



6 Fraaie modellen in notenhouten- uitvoering
Zelfstartend- Zelfcorrigerend slagwerk
Afbeeldingen met prijzen worden op aanvraag gaarne toegezonden
FREQUENTA, Weesperzijde 34, Amsterdam

Niet alleen voor beginners in het vak, maar zeer zeker ook voor hen, die reeds jaren nauw verbonden zijn met de electrotechniek, is het noodzaak om hun kennis en inzicht te bewaren en „bij“ te blijven.

De reeks Vaktechnische „Pocket books“ die verschijnt onder de titel:

Electrotechniek in de Praktijk

stelt U daartoe in staat. — **REEDS VERSCHENEN:**

Deel 1. Storingen in huisinstallaties en machines

Uitstekend geïllustreerd, gedrukt op prima houtvrij papier, voorzien van een aantrekkelijk vierkleurendruk omslag. — Prijs per deel f 2,75.

Heiden bezeld, overnemen in huis! Verkrijgbaar bij de boekhandel en bij

N.V. Uitgeverij. Diligentia

Kalverstraat 35

Amsterdam-Centrum

Ik plaats
uitsluitend
ITHO
VENTILATOREN



want.....

**ER ZIJN GEEN BETERE
EN
ZIJ WORDEN 3 JAAR
GEGARANDEERD**

Natuurlijk heb ik een ITHO-
raam-ventilator in mijn etalage.

ITHO-SCHIEDAM™

Levering uitsluitend via de groothandel



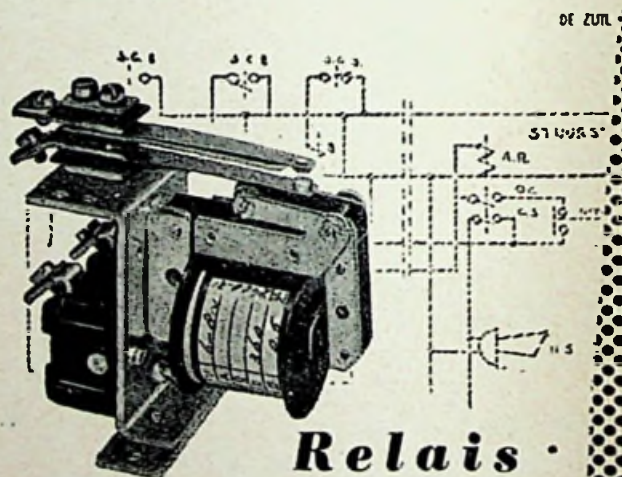
de efficiënte motorbeveiliging



**BROWN
BOVERI**

schakelkasten

E.M.ELECTROSTOOM.N.V. ROTTERDAM
FILIAAL: AMSTERDAM



Relais

voor wissel- en gelijkstroom,
Telefoonrelais, Noodverlichtingsrelais,
Relais voor contactinstrumenten,
Tijdrelais etc.

Elk automatisch schakelprobleem lossen wij op, want:

Voor alles wat schakelt...



Brinkman & Germeeraad n.v.

Electrotechn. Handelsbureau - Velo: Tel. 2541 - Enschede: Tel. 5791

(vervolg van pag. 53)

Om de buis te verwijden moet het eind ervan verhit worden. Eerst moet daartoe zorgvuldig de braam worden verwijderd, welke door het afzagen was ontstaan. Anders zouden gemakkelijk schroeieranden ontstaan en dit staat niet fraai. Het buiseinde wordt dan iets door de vlam heen stekend verwarmd (fig. 4) om het schroeien van de rand te voorkomen en dan dwars op de buisrichting steeds dóór de vlam heen en weer bewogen, al draaiende. Af en toe eens met duim en vinger voelen of de buiswand wel aan alle kanten goed soepel is geworden; anders nog maar even doorwarmen. Is de buis slap genoeg dan wordt de iets voorgewarmde doorn in de buis gestoken en zorgt men dat deze laatste aan alle kanten gelijkmatig verwijden wordt. Daarna vasthouden tot voldoende verstijving is ontstaan. Laat men de doorn er in zitten bij het afkoelen, dan ontstaat een schuifverbinding. Haalt men de doorn er spoedig uit en schuift men de tweede buis er direct in, dan krimpt het verwijde deel iets meer (fig. 5) en past deze krakend om de andere buis. In dat geval kan men de verbinding lijmen om een waterdichte verbinding tot stand te brengen. Hiertoe is speciale aceton-houdende lijm in de handel, welke niet vervangen kan worden door willekeurige andere lijmsorten, ook al bevatten deze aceton en zijn ze voor andere doeleinden uitstekend. Deze hechten zich nl. niet aan de polivoltbuis.

Men mag alleen lijmen als werkelijk een knerende verbinding is gemaakt, aangezien de lijm niet als vulstof mag en kan fungeren.

Daartoe smeert men de binnenzijde van het verwijde deel niet te vet in en vervolgens de buitenkant van de tweede buis. In elkaar schuiven en de overtollige lijm verwijderen. Na een kwartiertje drogen kan men met de handen de verbinding niet meer uit elkaar trekken en na 24 uur drogen is deze op volle sterkte en tegen behoorlijke drukkrachten bestand.

Het draadtrekken geschiedt in de polivoltbuis veel gemakkelijker dan in stalen buis, daar eerstgenoemde gladder is en de bochten gewoonlijk vloeiender verlopen. Verder kan men zien waar de draad zich tijdens het trekken bevindt.

Afvalstukjes

Heeft men afvalstukjes van ca. 14 cm lengte dan kan men daarvan, om een afgerond plankje als mal, gelijke normaalbochten buigen. Aan elk einde wordt een verwijding gemaakt met de ruimer. In gevallen dat het buigen niet zo goed uitvoerbaar is heeft men daar gemak van en het kost weinig. Op een dergelijke wijze maakt men van stukjes van 47 mm lengte, door deze aan twee kanten te verwijden, losse sokjes. De insnoering ontstaat daarbij vanzelf. Een jongen die eens weinig omhanden mocht hebben kan dit werk verrichten en krijgt er tegelijk de nodige handigheid mede.

Maakt men van een stuk staal een mal met contramal, dan maakt men ook zijn eigen zadels van afvalmateriaal (fig. 6). Een stukje buis wordt

bijv. in de lengte doorgezaagd, verwarmd en tussen de mallen geknepen. Men zaagt er smalle stukjes af en boort twee gaatjes en het zadeltje is gereed. Van een wijder stukje polivoltbuis maakt men hoekzadels, voor het bevestigen van buizen in een hoek (fig. 7). Het wijde stukje (bijv. $1\frac{1}{4}$ of $1\frac{1}{2}$ ") wordt verwarmd, om een stukje $5/8$ " geschoven en met behulp van een stukje hout er strak omheen gedrukt op een vlakke tafel. Daarna afkoelen, op breedte zagen en de lip iets inkorten, waardoor het zadeltje open kan. Na het boren van een (of volgens voorschrift twee) gaatje(s) kan men er een buis goed mede vastzetten in een hoek.

Het buigen van een dubbele bajonetbocht (katterug) gaat met goed voorgewarmde polivoltbuis voorzien van buigveer veel gemakkelijker en vlugger en ook mooier dan bij stalen buis. Men legt eenvoudig de goed voorbereide buis over het te overbruggen object, drukt met de handen de gewenste vorm er in en wacht even tot de buis voldoende is afgekoeld. Gelukt het mogelijk eens niet zo direct, geen bezwaar. Men verwarmt opnieuw, maakt de buis met de veer recht, warmt nog wat na en maakt de bocht nogmaals.

Leggen van de buis

Het bewaren van enige afstand tussen elektrische leidingen en die voor andere doeleinden is bij polivoltbuis gewoonlijk niet nodig, daar deze immers niet geleidend is. Men kan dus vrij strak in (fig. 8) rechte of in schuine richting over andere leidingen heen buigen en dat wel veel vlotter dan bij stalen buis mogelijk is. Knikken komen er niet bij te pas, daar zorgt de buigveer wel voor.

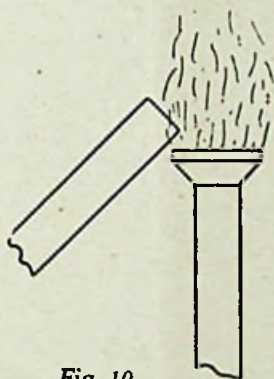


Fig. 10

Heeft men, bijv. voor het aansluiten op verdeelkasten, een groot aantal buizen op gelijke wijze te buigen, dan geschiedt dat weer het beste met polivolt. Men maakt dan van een plankje een mal voor de verlangde bocht of spaart tussen twee plankjes een gebogen ruimte uit in de vorm van de bocht en zo breed als de buis dik is (fig. 9).

Men heeft dan slechts de verwarmde buis voorzien van veer om de mal te leggen, respectievelijk in de uitgespaarde gleuf te duwen en de bocht is gemaakt. In een half uurtje maakt men zo verscheidene bochten klaar. Dit zal met het buigijzer en stalen buis niet zo mooi gelijk te

verkrijgen zijn in dezelfde tijd. Vooral voor een groter aantal gelijkvormige installaties, bijv. in huizenblokken, kan dit systeem voordelen hebben. Men maakt in de werkplaats vooraf de benodigde bochtstukken pasklaar en behoeft op het werk minder buigwerk te verrichten.

In beton gegoten zal polivoltbuis langer houdbaar zijn dan staal, daar het niet aangetast wordt zoals staal. Met gelijkde verbindingen kan er geen cementwater in de buizen lopen en ook gaan ze niet gemakkelijk los tijdens het betonstorten.

Polivoltbuis wordt horizontaal op ca. 40 cm afstand, verticaal op ca. 50 cm afstand gezadeld. In zeer warme omgeving geschiedt dit op de gebruikelijke afstanden voor kabel.

Waterdichte las

Er zijn ook lasdozen van isolatiemateriaal in gelijke kleur in de handel. Deze kunnen evenwel niet aan de buizen worden gelijmd. Door de buizen iets te verwijden kan men er een klemmende schuifpassing in verkrijgen of wel men omwikkelt de buis ter plaatse met cellofaan plakband om een stijve passing te doen ontstaan.

Maakt men aan de polivoltbuis een kraagje, dan kan een uitstekende waterdichte verbinding worden verkregen met behulp van de bekende lasdozen voorzien van wartelverbindingen.

Om het kraagje aan de buis te maken verwarmt men deze slechts over een lengte van ca. 3 mm. Men houdt daartoe de buis onderin de vlam, schuin omhoog gericht (fig. 10). Al draaiende en dwars op de buisrichting heen en weer bewegend zorgt men, dat slechts een klein randje heet wordt, zonder echter te schroeien. Af en toe voelt men even of het aan alle kanten even soepel wordt. Op de hoek van een plankje of van een tafel drukt men vervolgens de versrand wat naar buiten en door al draaiende te verschuiven op het platte vlak wordt de kraag afgeplat. (Fig. 11a, 11b) Als de buis daarbij insnoert is er over een te grote lengte verwarmd. (Fig. 11a, 11b.) Achter de gevormde kraag wordt de rubbering gelegd en met de wartelmoer aangedrukt. De buis kan dan niet uit de doos getrokken worden en sluit geheel waterdicht af. Mislukt het buigen of uitkragen eens, dan verwarmt men opnieuw en zal de buis zijn oorspronkelijke vorm willen hernemen. Met de veer kan men de ronde vorm ervan weer herstellen en opnieuw beginnen. Het is niet aan te bevelen om gedeelten door plaatselijk nawarmen nog wat te willen bijwerken. Geheel overmaken van een slechte bocht gelukt beter en men kan gerust hetzelfde stuk materiaal vele malen verhitten en vervormen.

Het buigen van wijde polivoltbuis, bijv. in de grootte-orde van $1\frac{1}{4}$ - 2", wil nog wel eens tot rimpelen aanleiding geven. Ook hierbij komt het in de eerste plaats aan op gelijkmatig verwarmen en het gebruiken van een passende buigveer. Er moet evenwel nog een voorzorg worden genomen.

Buigt men een kort stuk, dan wordt dit op de veer verwarmd. Daarna vat men beide nog koude einden aan, tracht deze iets uit elkaar te trekken en pakt dan tevens de buigveer vast. Men buigt op deze wijze de gewenste bocht zonder plooiën:

Moet de bocht aan het eind van een tamelijk lange buis komen, dan zou men slechts aan één zijde buis en veer tegelijk kunnen vasthouden. In dat geval buigt men, steeds de buis iets uitrekende, op het dijbeen steunend de verlangde bocht. Ook dan behoeven geen plooiën te ontstaan.

Fig. 11a

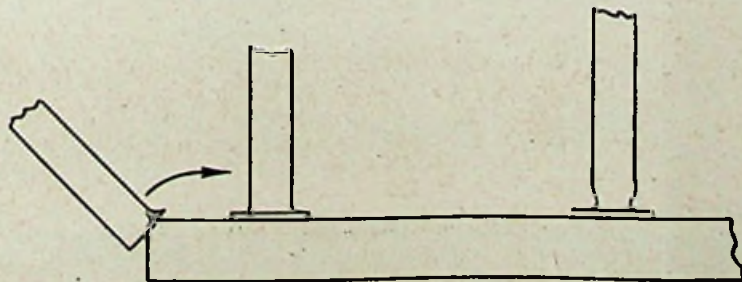


Fig. 11b

ELECTRO RADIO MERCUR-RECLAME WERKT !

Verlichtings-glaswerk

N.V. „HECO” - Frans Hamers
Groothandel in Electrotechnische materialen en
verlichtingsartikelen

Telefoon 33196 - Lauriergracht 102 - Amsterdam C.

KRACHTSTOPCONTACTEN
15-25-60-100-200 A., in gietijzer en silumin,
passend op ALLE Duitse fabrikaten en Socome.
Ook voor aanbouw, gezeerd of met ver-
grendelde schakelaar. Steattietblokken - service.



NEDERLANDSCHE

WALTHER-WERKE

SCHAKELMATERIAAL
15-25-40-60-100-200-350-600-1000 A.
Open of beschermd, in kasten van persstof, giet-
ijzer of silumin; ook gezeerd en/of meerpolig.

LEIDEN

ANNO
1897

Helboomschakelaars; walsschakelaars; sterdrrie-
hoekschakelaars; motorstart- en omkeerschake-
laars; kastenbatterijen tot 3000 A; voet-
pedaal-, stijgbougel- en drukkopschakelaars.
Vlotte levering - Catalogi op aanvraag - Hoge korting.

v. d. BRANDELERKADE 22
TELEFOON
(K 1710) 31735
POSTBUS 100

GEREC



Electrische Wandklokken

messing verchroomd
omschakelbaar

220-110 Volt

diam. 32 c.m.

bruto f 49.50

Van Doorn — Culemborg



J.E. STORK
VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

REFORM ELECTRISCHE APPARATEN

Strijkijzers (huishoud-
en textielmodel)

J. LENSEN

LAAN VAN HAAGVLIET
VOORBURG, TEL. 77866

huishoudijzer f. 12.90

Electrische dekens met overtrek 135x80 cm. f 49.80

Voor

BUSCH-JAEGER

SCHAKELMATERIAAL naa

N.V. v h CLAESSEN & Co

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard



Met papier
geïsoleerde
kabels voor
zwak- en
sterkstroom.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK, DELFT

HELAF LEIDEN

Industrie-stopcontacten
10-15-25-60-100 A.,
in gietijzer en silumin,
passend op ALLE merken.
Ook met vergrendelde
schakelaar 60 en 100 A.



Isolatieblokken
uit steatiet of persstof,
voor elk merk vlo-
verbaar, met of zonder
contactpennen/-bussen.

Auto-materiaal

Trailerstopcontacten - Zekeringdozen - Looplampstekerdozen.

Marine-materiaal

Reddingsboeilichten, Schakelaars en Stopcontacten van
Engels, Amerikaans en Duits model.

GEREC

Service

NEDERLANDSE
SPECIAL FABRIEK

Garantie



Krachtstopcontacten
10-25-60-100-200 A, in
gietijzer en silumin, pas-
send op vele buitenlandse
fabrikaten. Ook gezeerd
en/of met vergrendeling.
Inbouw- en aanbouwcontactdozen
voor ieder pasvlak, steattietblokken.

Zekeringkasten
in gietijzer, silumin of
persstof, in elke groepage
en elke ampèrestrekte,
met of zonder zekeringen.

Wij leveren reeds jaren steattietblokken uit eigen matrijzen, die uitwis-
selbaar zijn met Duitse en Belgische 3-polige stopcontacten, en
kunnen daardoor goedkoper zijn dan elke buitenlandse fabriek

Geïllustreerde prijscuranten op aanvraag

Hoogste korting

DE PRODUCTEN VAN VELE SAMENWERKENDE BEDRIJVEN
WORDEN VANUIT ÉÉN CENTRAAL PUNT VERKOCHT:

LEIDEN

VAN SPEJKSTRAAT 1a

TEL. (K 1710) 20001-26792 (b.g.g. 31188-23893)