



Radio Mercur

commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

5 SEPTEMBER 1953 **205**
8e JAARGANG Nr.

internationale
JAARBEURS-UTRECHT
1-10 september 1953

2e
JAARBEURSNUMMER

4.000.000 x
verschijnt deze advertentie!

En deze is nog maar een voorloper van een serie, waarvan elk exemplaar eveneens 4.000.000 x zal verschijnen, in radio- en opiniebladen, in vrouwen- en familiebladen.

Deze krachtig voortgezette reclamecampagne die alle gezinnen in Nederland bereikt, zal een grote vraag naar de nieuwe Ruton 20 en 22 doen ontstaan, welke vlugger en meer verkocht zullen worden dan enige andere stofzuiger!

Zorg ervoor dat U aan deze extra vraag kunt voldoen.

Pousseer de RUTON 20 en 22. U zult met de resultaten stellig meer dan tevreden zijn.

Ruton financiert Uw huurkoop



Ruton 20 is de gemakkelijkste stofzuiger

Voor mijn plezier loop ik in mijn vrije tijd door het huis met de nieuwe Ruton. Die stofzuiger ligt heerlijk in de hand en met de draaibare zuigmond kan ik overal bij komen. Bovendien behoeft ik niet tien keer heen en weer te schuiven voor een stukje ingetrapt vuil weg is; dat gaat nu in één keer!



Ruton 20
Compleet met 8 hulpstukken
f. 135.-

Goedgekeurd door
de N.V. KEMA en de Ned.
Ver. v. Huisvrouwen

Ik heb nu geen rugpijn meer!

De Ruton 20 is echt de stofzuiger waarnaar ik altijd heb verlangd. Met al mijn wensen is rekening gehouden. Dank zij het praktische model behoeft ik niet meer te bukken; gemakkelijk op trappen en geen last van drempels. Zand, pluisjes en haren... alles wordt uit de dikste tapijten opgezogen. Er is geen betere stofzuiger! Ik berg hem zo gemakkelijk op.



VERZUIM DIT NIET! Bezoek de Ruton stands,
welke weer zijn uitgebreid. Gebouw II,
Parterre van de Jaarbeurs, No's 41 t/m 49.

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

REDACTIE EN ADMINISTRATIE:
Kalverstraat 35, Amsterdam C.
Telefoon O 2900/35253 en 40453

ABONNEMENTSPRIJS: f 6,— per jaar;
voor leden van de aangesloten vakorganisaties e.d.
f 4,— per jaar. Losse nummers f 0,25.

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

Postgirorekening 136 400 — Bankrekening Twentsche Bank

OP DE NAJAARSBEURS TE UTRECHT

Weer is op de Najaarsbeurs te Utrecht (1-10 September) de electrotechniek op overvloedige wijze vertegenwoordigd. Uit het vele heeft uw verslaggever slechts een greep gedaan, waarbij vooral het nieuwe werd belicht.

Heteluchtkachel

J. N. Daalderop & Zonen, Tiel, brengen een nieuw type heteluchtkachel in de handel, die de naam draagt van „Circulator”. Deze kachel, welke electrisch verwarmd wordt, geeft in verhouding meer warmte dan een gewone hetelucht kolenkachel, want zo'n kachel gebruikt bij de verbranding voortdurend lucht en daar dit de warme lucht uit de kamer is, betekent dit een warmteverlies. De „Circulator” wordt electrisch verhit zonder verbranding en is zodanig gebouwd, dat een kunstmatige warmtecirculatie in het vertrek plaatsvindt. Men kan het apparaat tevens gebruiken voor het warm houden van spijzen en dranken en het drogen van handdoeken, kinderkleertjes enz.

Strijkijzer

Hatech, Den Haag. Genoemde firma verschijnt met een geheel nieuw model strijkijzer, vervaardigd door de Bylock Electric, Enfield, Engeland, voor Nederland, op de markt. De opmerkelijke, en men kan wel zeggen revolutionnaire vorm, van dit strijkijzer trekt reeds dadelijk de aandacht. Het ijzer bestaat nl. uit twee gedeelten, het zgn. strijkvlak van metaal en de hielplaat van bakeliet. In ruststand wijst het strijkvlak onder een hoek van 45 graden naar omhoog, zodanig, dat het op geen enkel punt meer in contact is met het strijkgoed. Het strijkijzer rust dan op de hielplaat, welke niet verwarmd wordt. Het zwaartepunt van deze geheel nieuwe constructie ligt net iets achter het strijkvlak. Wanneer men dus het ijzer loslaat, kantelt dit auto-

matisch op de onverwarmde hielplaat, waardoor dus in elk geval schroeien is uitgesloten. De beide delen van het strijkijzer zijn ten opzichte van elkaar zodanig uitgebalanceerd, dat het moment van kantelen klein is en het ijzer dus rustig kantelt. De kracht nodig om het kantelmoment te overwinnen, is eveneens zeer gering. Verder is dit strijkijzer nog uitgerust met een thermostaat met wijzerplaat en schakelaar, welke men desgewenst op rayon, zijde, wol, katoen of linnen kan zetten. De thermostaat regelt daarbij op de juiste temperatuur.

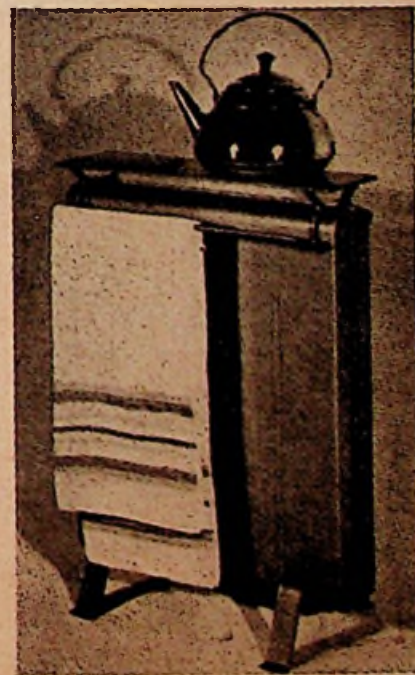
Electromagnetische schakelaar

Industriewolf, Amsterdam, verrast de vakman met een electromagnetische schakelaar in Nederland op de markt, vervaardigd door de Starkstrom-Schaltgerätefabrik E. Spindler & Co, Gummersbach, Duitsland. Deze schakelaar wijkt in constructie ingrijpend van de bestaande vorm af. Behalve de aansluit-contacten van hoofd- en hulpketens bevat de schakelaar geen schroefverbindingen. De bekrachtigingsspoel zowel als de hoofd- en hulp-contacten kunnen, na het losmaken van de aansluitdraden, zonder gebruik te maken van gereedschap, uitgewisseld worden. Ook een controle van de contacten kan zonder meer plaatsvinden. Men hoeft slechts de dekselveren om te buigen om daarna het deksel van de schakelaar naar boven om te klappen. Aan een draaibare hefboom zijn aan de ene arm het magneet-anker bevestigd, aan de andere de beweegbare hoofdcontacten. Is de schakelaar

in uitstand, dan is dit te zien aan het anker, waarop het woordje „uit”. Bij ingeschakelde stand trekt het anker aan en is het woord „uit” verdwenen.

Electronische motorbesturing

Dezelfde firma vertegenwoordigt ook de apparatenfabriek K. Ernst, Berlin-Borsigwalde, welke specialiste is op het gebied van de electronische motorbesturing. De vraag naar een trappenloze toerenregeling komt tegenwoordig steeds meer naar voren, waarbij tevens een rendement verlangd kan worden, dat boven de mechanische regelingen ligt. Dit kan slechts be-



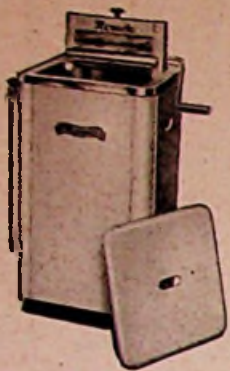
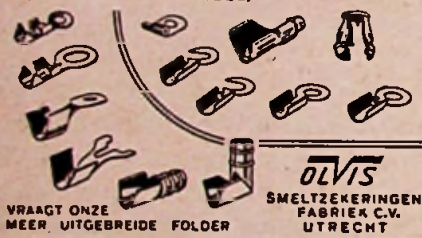
Circulator-heteluchtkachel

(Daalderop)

Rondo**WASMACHINES**

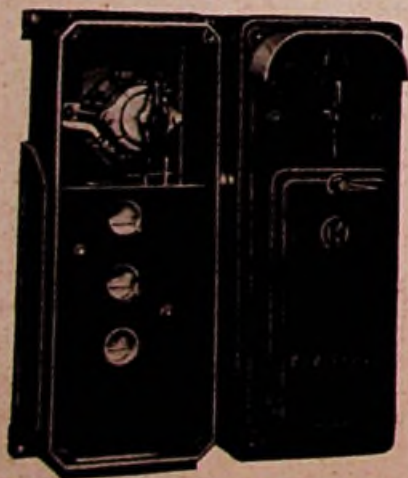
worden in de grootste verscheidenheid geleverd. Hebt U reeds de nieuwe Rondo catalogus? Op aanvraag wordt hij U gaarne toegezonden.

Fabrikant en Importeur:
GEBR. TIMMERMANS
KESSEL - VENLO

**GISO-LAMPEN****KABELSCHOENEN**
(MESSING-VERNIKKELD)

VRAAGT ONZE MEER UITGEBREIDE FOLDER

OLVIS
SMELTZEKERINGEN
FABRIEK C.V.
UTRECHT



1224
SCHAKELMATERIEEL
ODINK en KOENDERINK N.V.
HAAKSBERGEN

reikt worden door middel van een gelijkstroom shuntmotor, welke elektronisch bestuurd wordt. Door middel van het besturingsapparaat kan of de ankerspanning (bij constant koppel), of de veldspanning (bij constant vermogen), of beide geregeld worden. De toerenregelbaarheid is uitermate groot, waarbij een nauwkeurigheidsgetal van een half procent wordt opgegeven.

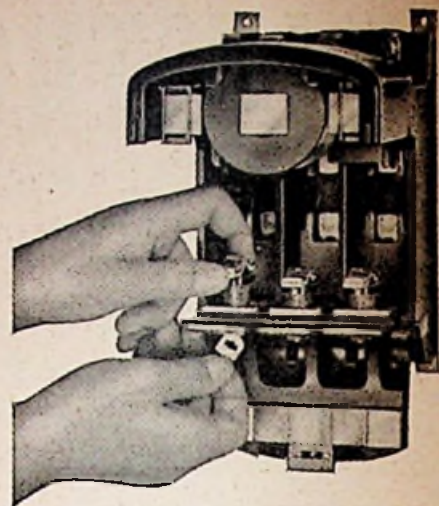
De *Alg. Verlichting- & Handelsmij.*, Amsterdam, importeert de Duro-test dubbel-kathode fluorescentiebuisen en Sentry air thermal automatic cut-out starters. Van deze gepatenteerde buizen en starters moge hier de volgende inlichtingen verstrekt worden:

F.L.-buizen

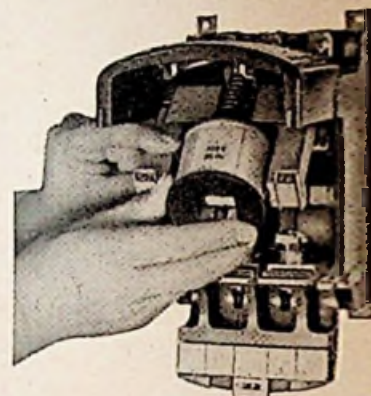
De fluorescentiebuis Duro-test is een dubbele kathode-buis met een gemiddelde levensduur van 20 000 branduren, waarbij gerekend mag worden met één schakeling per 3 uur; bovendien verstrekt deze fabriek een garantie van 10 000 branduren bij omstandigheden zoals deze in het bedrijfsleven voorkomen, d.w.z. onder steeds wijzigende temperatuur en spanning en ook bij één schakeling per 3 uur. De lichtopbrengst van een 40-watt Duro-test-fluorescentiebuis na 100 branduren bedraagt 2 500 lumen of 15-20% meer dan bij andere merken. Deze grotere lichtopbrengst wordt verkregen door het gebruik van het zgn. Antony-51, welk poeder gegarandeerd vrij is van beryllium.

Starter

Het is een algemeen bekend feit, dat de starter een zeer kwetsbare plek in de fluorescentieverlichting vormt. Heeft men goede buizen, waarbij slechts een geringe uitwisseling nodig is, dan gaat dit voordeel veelal verloren doordat men naar boven moet om starters uit te wisselen. Ook het flikkeren voor de definitieve start heeft een uiterst nadelige invloed op de levensduur der buizen. Blijft een starter hangen, dan gaat de buis zowel als de meeste voorschakelapparatuur verloren, nog niet te spreken van het moeilijk starten bij lage temperaturen. De Sentry air thermal starter heeft de volgende eigenschap: de buis start direct zonder flikkeringen, schakelt bij storingen automatisch uit, beschermt hier-



Schakelaar in opengeklapte stand



Schakelaar bij uitwisselen der bekrachtigingspoel (Industrieel)

door de voorschakel-apparatuur, verlengt de levensduur van de buis en start ook vlot bij zeer lage temperaturen van bijv. -10° C, waarbij men een normale warmkathode-buis kan toepassen. Uitgebreide tests in Amerika hebben uitgemaakt, dat bij gebruik van deze start-apparaten de levensduur van de lamp met ca. 180% verlengd wordt.

Lasdop

Van dezelfde handelmaatschappij troffen wij een gepatenteerde Amerikaanse lasdop aan, waarbij gebruik gemaakt wordt van een vaste niet uitdraaibare koperen kern in bakeliet geperst. Doordat deze kern van schroefdraad is voorzien, is het twisten van de draden overbodig geworden, hetgeen tijdsbesparing met zich brengt. De fabrikant is H. Scale Products Inc. New York.

Ultrasonore apparaten

Zoals bekend mag worden verondersteld, is er gedurende de laatste jaren veel geëxperimenteerd met 'ultrageluid', d.w.z. geluidstrillingen van een zodanig hoge frequentie, dat zij voor het menselijk oor niet meer waarneembaar zijn. Er wordt dan ook wel eens van „onhoorbaar geluid” gesproken. Nu zijn er verschillende methoden om dergelijke geluidstrillingen te bewerkstelligen en wel o.m. door middel van kwarts-kristallen. Wanneer nl. een kwarts-kristal in een hoogfrequent electrisch veld wordt gebracht, dan geraakt het kristal in trilling en produceert



Kantelstrijkijzer

(Hatech)

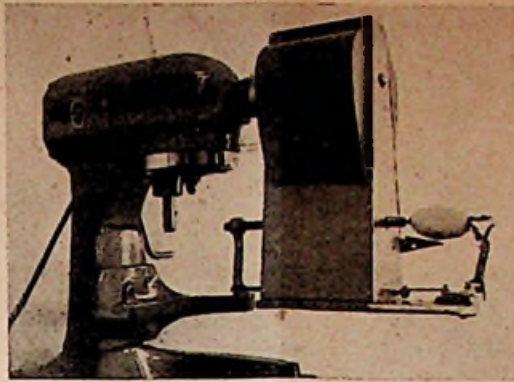
dientengevolge ultra-geluidstrillingen. Deze trillingen nu hebben bijzondere eigenschappen en vinden reeds op verschillende terreinen hun toepassing, terwijl nog dagelijks nieuwe mogelijkheden worden ontdekt en bestudeerd. De door *Franken & Co*, Amsterdam, vertegenwoordigde fabriek van *Dr. Lehfeldt & Co* te Heppenheim, Duitsland, houdt zich reeds sedert jaren bezig met zeer intensief research werk op dit terrein, met als resultaat, dat zij thans aan de markt is met apparaten, welke hun onmisbaarheid reeds ten volle hebben bewezen.

Waar dit kleine bestek ons verhindert het gehele programma van deze fabriek te bespreken, zullen wij ons beperken tot een korte omschrijving van het apparaat, dat gebruikt wordt voor *materiaalonderzoek*. Dit apparaat voor zgn. non-destructief materiaalonderzoek, ter opsporing van materiaalfouten, wijst gietgallen, dubbelingen enz. aan, controleert de werkstukken op constructiefouten, zoals bijv. ondeugdelijke lasnaden. Het is uitgerust met een zend- en ontvangkop en werkt volgens het doorstralingsstelsel. Het biedt met zijn hulpstukken een zeer uitgebreid aantal mogelijkheden voor materiaalonderzoek.

Koeling

Koelkastenhuys, Den Haag, geeft de normale collectie van koelcellen en -kasten. Evenwel is hier een opvallende nieuwigheid een volledig zeer beknopt aggregaat voor een koelcel, een gesloten compressor in zeer beknopte uitvoering welke buiten de koelcel is opgesteld en welke het koelmiddel door de wand van de koelcel heenbrengt naar een lamellen-radiator, waardoor de lucht gezogen wordt door een ventilator en zodoende de gehele ruimte in de cel ruimschoots koelt. Het voordeel is hier, dat evenmin als bij de koelkasten, speciale montagehulp nodig is.

Heybroek-Zélander, Amsterdam, geeft een keurcollectie van verschillende koelkasten van diverse fabrikaten, waarvan de Philipskast wel de meest gunstige inhoudsopstelling gaf.



Aardappelschilmachine (Seger)

Stofzuiger

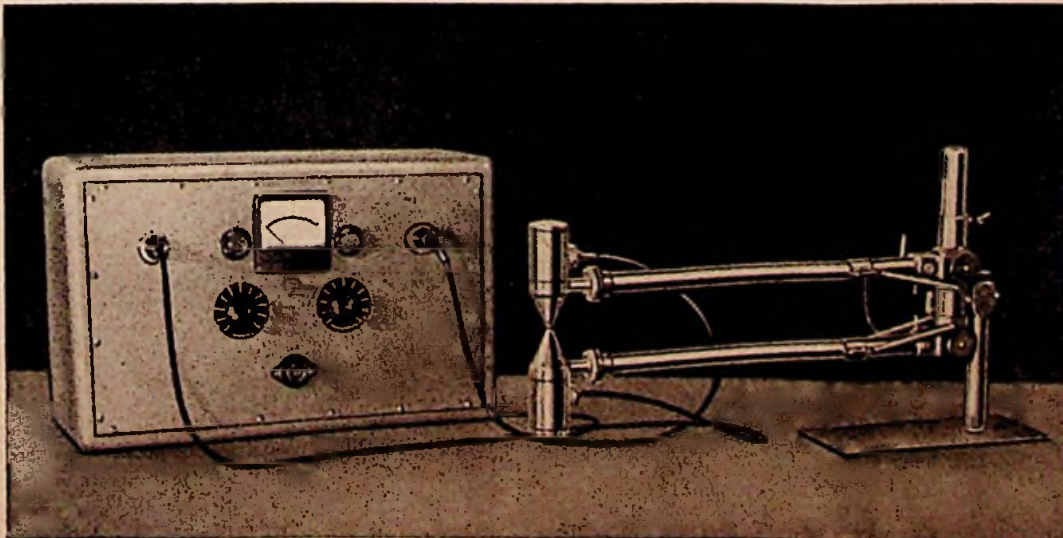
R. S. Stokvis & Zonen, Rotterdam, brengt een bedrijfsstofzuiger van Nederlands fabrikaat van de firma *Kiekens* te Landsmeer. Opmerkelijk is hierbij, dat het uifilteren van de stof niet geschiedt door filterdoek, doch berust op een cycloon. Door de tegendruk van beide luchtstromingen wordt de stof afgescheiden. Hierdoor is het mogelijk om bijv. rookkanalen van bakkersovens vrij te maken van roet, daar dit geheel wordt afgezogen, niettegenstaande de zeer hoge temperatuur, die in deze kanalen voorkomt.

Schilmachine

Seger, Amsterdam, komt met een zeer eenvoudige schilmachine, die niet voor zich zelf een afzonderlijk apparaat vormt, maar die aangedreven kan worden door elk ander apparaat op dit gebied. bijv. een menger, een vleesmolen, als de *Hobart-menger*, waardoor de uitgaven niet zo groot worden. en niet geschrapt. De aanschaffingskosten zijn niet zeer groot, doch wel moet elke aardappel of appel met de hand in het apparaat geplaatst worden.

Vloerwrijver

Holland-Electro, Rotterdam, geeft een bijzondere praktische elektrische vloerwrijver. Hij is geschikt voor het schrobben, inwrijven, uitwrijven en polijsten van linoleum, rubber en parketvloeren.



Toestel voor non-destructief materiaalonderzoek

(Dr. Lehfeldt & Co.)

M. DUINTJER & ZONEN N.V.

WILDERVANK - (telef. 44, Veendam).

Grossiers, gespecialiseerd in

MATERIALEN VOOR KRACHTINSTALLATIES

Electromotoren en dynamo's,
Schakelaars en controllers
SBIK autom. en motorbeveiligingsschakelaars,
Automatische sterddriehoekschakelaars,
Aardfout- of gestelsluiting-schakelaars,
Kastenbatterijen (compleet en in onderdelen),
Druk- en vlotterschakelaars,
Speciale schakelapparatuur.

NIEAF UTRECHT

Sedert
1901



De Nederlandse fabriek
van elektrische meetinstrumenten

„A.E.G.”

Een wasmachine
van
goeden huize!

KOOPT DEZE BIJ DE

„TECHNISCHE” N.V.

De Const. Rebecquestr. 96-102
'S-GRAVENHAGE
Telefoon: K. 1700 - 330005



Een aantrekkelijk artikel

EL. NAAIMACHINE MOTOREN
1/15 PK UNIVERSEEL,

leverbaar in: 220 V. of 127 V. met of zonder lamp

Zonder meer passend op vrijwel iedere
HUISHOUD-NAAIMACHINE,

1 jaar garantie, verkoopprijs: F. 66.—, zonder lamp
F. 71.— met lamp

Levering aan de handel; vraagt inlichtingen bij:

N.V. v/b A. LEWENSTEIN

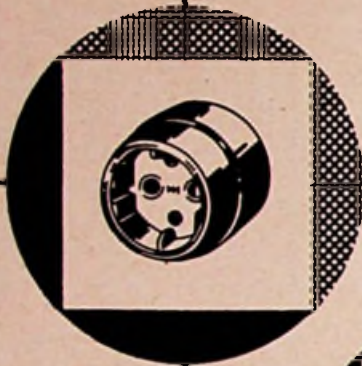
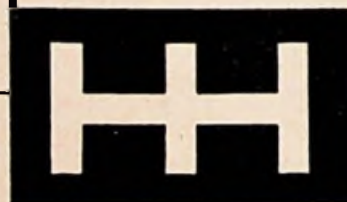
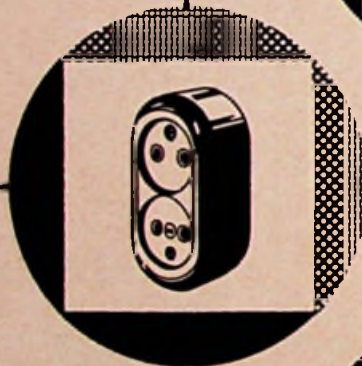
Afdeling ENGROS

Hermietenstraat 5 - AMSTERDAM C.

Tel. 46670 (4 lijnen)

HAZEMEYER

INSTALLATIEMATERIAAL

**Draaischakelaars****Stopcontacten***bruin en wit***Opbouw en
Inbouw****Normaal***en***druipwaterdicht***Geheel
Nederlands
fabrikaat*

Voorzien van het KEMA KEURTEKEN

de hoogste kwalitatieve onderscheiding
van het KEMA LABORATORIUM**HAZEMEYER****Installatiemateriaal**

MEETAPPARATUUR voor de INSTALLATEUR

WATT- en AMPERE-METERS

door P. H. A. LANKESTER

Inductiemeters

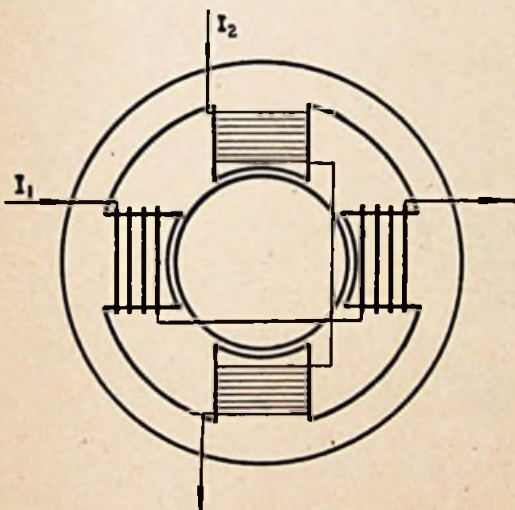
Wattmeters volgens het inductie-principe zijn uitsluitend bruikbaar voor wisselstroom. Ze zijn gewoonlijk voorzien van vast aangebrachte stroom- en spanningspoelen.

Het draaibare systeem bestaat bijv. uit een aluminium trommel, waarin door inductie wervelstromen worden opgewekt. De op deze wijze opgebouwde meter heet dan *ferrarimeter*. Er zijn nog wel andere uitvoeringsvormen, doch ze berusten vrijwel op het zelfde principe.

Bij de ferrarimeter heeft een ringvormige ijzerkern een viertal polen (fig. 1). Deze bevatten elk een spoel. De tegenover elkaar liggende spoelen zijn onderling in serie geschakeld.

Eén stel bestaat uit dik koperdraad en vormt de stroomspoel, het andere stel bevat dunne draad en is als spanningsspoel op de netspan-

ning a te sluiten. Men zorgt ervoor dat de stroom I_1 in de stroomspoelen en I_2 in de spanningsspoelen onderling een faseverschil bezitten van 90° . Daartoe wordt in de keten van de spanningsspoelen een zelfinductie geschakeld.



figuur 1

Er wordt dan in de ruimte tussen de polen een draaiend magnetisch veld opgewekt. De in deze ruimte geplaatste trommel wordt in dat geval door krachtlijnen gesneden en er worden dus wervelstromen in opgewekt. Als gevolg hiervan geeft ook de trommel een magnetisch veld, dat krachten ondervindt van het hoofdveld. De trommel zal gaan draaien tot dat het tegenwerkende koppel van een op de as bevestigde spiraalveer evenwicht gaat maken met het drijvende koppel, dat ontstaat ten gevolge van de magnetische werking. Om te zorgen dat de wijzer, die op de trommel is bevestigd, niet te lang blijft naslingeren, brengt men permanente magneten aan tegenover de trommel. Deze geven een foucaultse demping. De schaal van deze wattmeters is gelijkmatig.

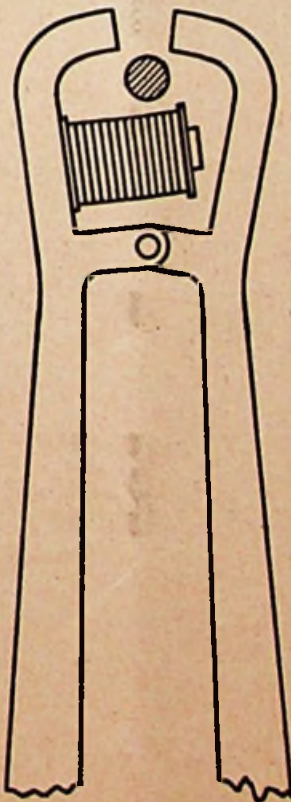
Nadelen van deze metertypen zijn hun vrij

hoge prijs en enige afhankelijkheid van de netfrequentie, waardoor meetfouten kunnen optreden.

Vooraf in Electro Radio Mercur nr. 199 in artikel I onder b genoemde installateurs, die nogal eens met spanleidingen, stroomrails, e.d. te maken hebben, zullen gebruik kunnen maken van een *transformator tang*. Deze bestaat uit een meettransformator voor stroommeting, waarvan de gelamelleerde ijzerkern open kan klappen (fig. 2). Daardoor is men in staat om deze kern als een tang om de te meten leiding te brengen zonder deze te moeten onderbreken. Met behulp van een veer wordt de kern dan dicht gehouden. Loopt er een wisselstroom door de te onderzoeken leiding, dan induceert deze in de ijzerkern van de ampèretang een wisselveld. Hierdoor wordt weer een secundaire stroom opgewekt in een op de kern aangebrachte spoel. Deze stroom voert men naar een ampèremeter. Deze meter kan direct met de tang worden samengebouwd, dan wel afzonderlijk met een snoer worden verbonden aan de secundaire spoel. Kiest men voor de meter een draaispoelinstrument in serie met een gelijkrichtcel, dan kan men ook nog verschillende meetbereiken omschakelbaar maken.

Men kan de tang om één der draden van een spanleiding brengen ten einde de belasting te controleren of wel bijv. een stroomvoerende rail, o.i.d.

De bedieningshandgrepen zijn goed geïso-



figuur 2

leerd, zodat het gebruik weinig gevaar met zich brengt.

Meetbrug

Nóg een meetinstrument dat af en toe zijn nut kan hebben is een *meetbrug* voor het meten van weerstanden.

Er zijn verschillende typen meetbruggen in de handel. Sommige werken met een ingebouwde batterij als stroombron, andere kunnen op een netspanning worden aangesloten.

In principe zijn zulke weerstandsmeters opgebouwd volgens de brugschakeling van Wheatstone (fig. 3).

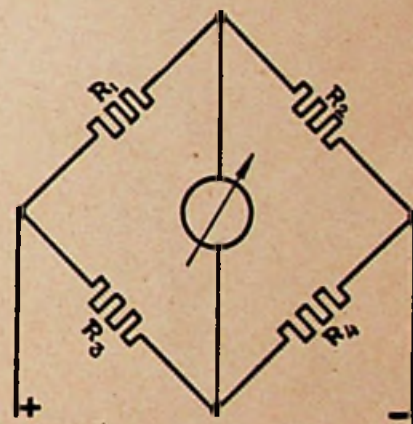
Wanneer de in deze brug opgenomen gevoelige mA-meter niet meer uitslaat na het inschakelen, kan men de volgende vergelijking opstellen: $R_1 \times R_4 = R_2 \times R_3$

of wel:

$$R_1 = \frac{R_2 \times R_3}{R_4}$$

Zijn dus drie weerstanden van de vier bekend, of één daarvan en de onderlinge verhouding van de andere twee, dan kan men de 4e weerstand berekenen.

De bekende weerstanden, alsmede de mA-meter, schakelaars, stroombron, e.d. zijn dikwijls tezamen in een kastje gebouwd. De onbekende weerstand heeft men daarop slechts aan te sluiten. Door het regelen van één der inge-



figuur 3

bouwde weerstanden brengt men de brug in evenwicht (mA-meter op nul).

Een vrij bekende uitvoering met compacte bouw is o.a. de Philipscoop. Deze werkt met een aansluiting op het wisselstroomnet van 50 Hz. Eventueel kan men echter ook met bijv. 1000 Hz meten door middel van een toegevoegd apparaat. Er zijn weerstanden mee te meten tussen 0,1 en 10^7 ohm en verschillende condensatorwaarden. De mA-meter is vervangen door een kathodestraalindicator („afstemoog" van de radio).

Ook zijn er handige meetbruggen van andere fabrikaten, die vlot voor het gebruik gereed zijn en met een droge batterij als stroombron kunnen werken.

Een bijzonder gebruik wordt van de meetbruggen gemaakt bij het meten van aardweerstanden. Voor dat speciale doel zijn ook ervoor bestemde aardweerstandsmeters in gebruik.

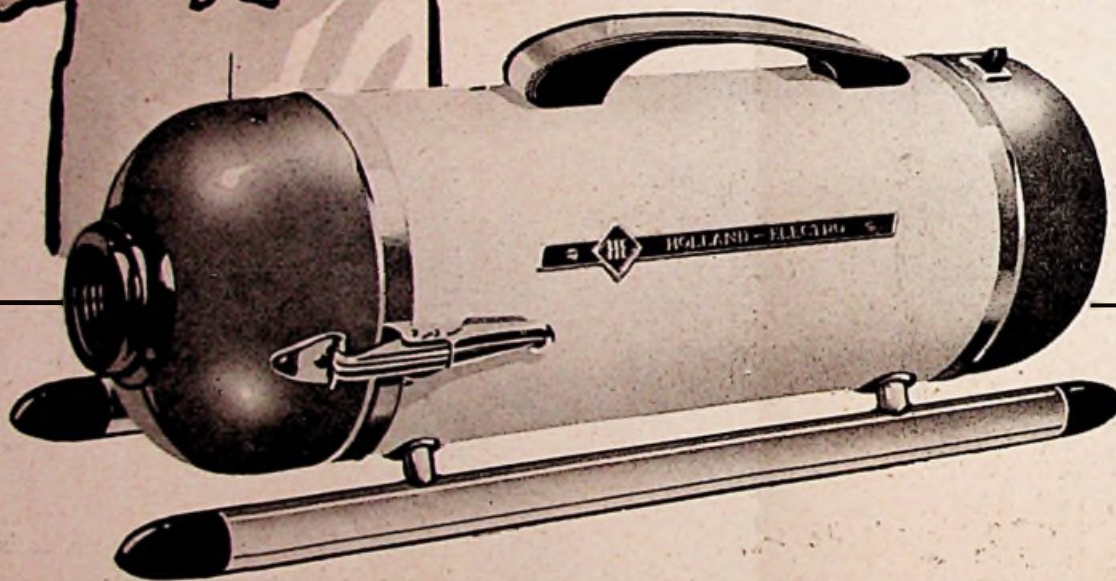
Voorts worden de brugmethoden toegepast bij het opzoeken van kabelstoringen.

Het zou wellicht wat ver voeren om hierop momenteel verder in te gaan. Indien er interesse voor bestaat is over deze onderwerpen wel een afzonderlijke beschouwing mogelijk.



En hier is Uw winst

De
**HOLLAND-
ELECTRO**



Model A
f 135.-

met 8 moderne hulpstukken

De Holland-Electro heeft
nog 5 andere modellen:
f 115.-, f 135.- (mod. P),
f 155.-, f 160.-, f. 170.-

Handig van vorm - prachtig van afwerking - degelijk tot en met!

Een mooi en degelijk stuk verkopen is winst voor Uw kas en winst voor Uw naam. Mooi en degelijk is de Holland-Electro stofzuiger. Breng hem in Uw zaak naar voren en voor U 't weet verkoopt U de beste stofzuiger, die

thans aan de markt is. Door de uitzonderlijke kwaliteit zelden of nooit klachten! Houd Uw voorraad op peil. Uw verkoop wordt gesteund door een intensieve reclamecampagne! *De Holland-Electro, de magneet van Uw zaak!*

HOLLAND-ELECTRO

De stofzuiger
met het
sterkste
hart!

*... dus... met de
grootste zuigkracht!*

Installatiedraad met polyamide mantel

Na de oorlog hebben de plastics hun intrede gedaan bij de elektrische kabels en zijn er vele nieuwe constructies ontstaan, waarin twee van de voornaamste plasticgrondstoffen, nl. de polyvinylchloride (p.v.c.) en de polyaehtyleen een belangrijke rol zijn gaan spelen zowel voor isolatie als voor mantels van leidingen voor sterke en zwakstroom.

Wij denken aan de volgende door Draka ontwikkelde typen: het schakelborddraad met rubberisolatie en Drakavinylmantel, loodkabels zowel blank als bewapend met een buitenmantel van Drakavinyl, soepele snoeren, zwakstroomkabels en telefoonleidingen met een isolatie en ev. een mantel van Drakavinyl, hoogfrequent- en radiodistributiekabels met isolatie van Drakatileen (polyaehtyleen) en dito mantel, coaxiale kabels enz.



Naast de verschillende goede eigenschappen van bovengenoemde kunststoffen, blijven er ook nadelen aan verbonden, zoals vooral bij de p.v.c. de thermoplastische (het zacht worden bij verhoogde temperatuur) en de zgn. cold flow (het wegvloeien onder druk), terwijl bij de polyaehtyleen de sterke brandbaarheid een bezwaar is.

Overeenkomstig het streven om de uitstekende isolerende en mechanische eigenschappen van ge vulcaniseerde rubber te behouden en de toepassing hiervan te perfectioneren, is het de Draka gelukt een volkomen nieuwe leidingconstructie te ontwikkelen, waarbij gebruik is gemaakt van een kunststof van een geheel andere klasse, nl. die der polyamiden (waartoe o.a. nylon behoort). Over de rubberisolatie van de RD is deze kunststof als een dun doorzichtig manteltje aangebracht.

Men heeft gemeend deze nieuwe constructie het eerst te moeten toepassen bij de R-kwaliteit, omdat in deze kwaliteit de nieuwste technische en chemische ervaringen steeds het eerst tot uiting worden gebracht.

Technische voordelen

Dit nieuwe product, het Ruam-draad R-kwaliteit, biedt de volgende technische voordelen:

1. Het behoud van de ge vulcaniseerde rubber als hoogwaardig isolatiemateriaal.
2. De volkomen luchtdichte afsluiting van de rubberisolatie door de polyamide mantel, waardoor de mechanische eigenschappen hiervan onveranderd blijven en de levensduur van de leiding aanzienlijk wordt verlengd. Uitgebreide proeven bij Kema en RITNO hebben dit aangetoond.
3. De polyamide mantel is in tegenstelling tot die, vervaardigd van andere thermoplastische stoffen, bestand tegen zeer hoge temperaturen; de mechanische eigenschappen: hardheid en slijtvastheid, blijven tot aan het smeltpunt, dat bij 2 000°C ligt, praktisch onveranderd.
4. De polyamide mantel is praktisch immuun voor vocht en aangezien verder de katoen van de vroegere bandomwikkeling en omvlechting ontbreken, is het opzuigen van vocht naar de lasplaatsen en dientengevolge van achteruitgang van de isolatiewaarde in de installatie onmogelijk.

In de praktijk

Verder zijn de volgende praktijk-voordelen van belang:

1. Eenvoudige montage: geen verwijdering van band en omvlechting.
2. Afwerking met isolatiekous is overbodig; de polyamide mantel vervult deze rol.
3. De Ruam-leiding is glad en trekt gemakkelijker in dan draad met vinylmantel. Ook in polyvoltbuis.
4. De kleinere buitendiameter maakt het mogelijk in bepaalde gevallen meer draden in één buis onder te brengen, dan normaal het geval is.
5. De Ruam-draad heeft een fraai uiterlijk en wordt geleverd in heldere kleuren. De herkomst van de draad en de Kema-keur is door de doorzichtige polyamide mantel duidelijk leesbaar. Om dit vast te stellen, behoeft dus de draad niet opengepeld te worden.
6. De Ruam-draad geeft niet af, dus géén vuile handen en vuile muren meer.

Voorlopig wordt deze nieuwe draad gefabriceerd in de maten $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$, 4 en 6 mm².

De Kema te Arnhem en het Rubberinstituut TNO te Delft hebben de Ruam-draad onderzocht en goedgekeurd, zodat deze leiding de Kema-keur draagt.

Electricien als medicus

Wanneer sommige Amerikanen hun zin krijgen, zullen in 't vervolg elektrische stroomstootjes in de hersenen gevoerd worden om bepaalde ziekten te genezen. Het Vrije Volk weet hierover het volgende te melden:

In Amerika is men er toe overgegaan in menselijke hersenen een soort elektrische leiding aan te leggen om lichte schokken over te brengen ten einde pijn te verdrijven of ziekte van de geest te behandelen.

Twee tot acht dunne draden worden tot een diepte van niet minder dan zeven en een halve centimeter in de hersenen geplant. Elk paar van deze draadjes kan worden verbonden aan een apparaat om een lichte elektrische schok door bepaalde delen van de hersenen te leiden. Het schijnt dat deze elektrische stroom hormonen aan het werk zet.

Deze methode blijkt een bedlegerige vrouw, die aan ongeneselijke kanker leed, verlichting van haar onophoudelijke pijn te hebben gebracht. Zes weken lang had zij geen morphine nodig, zij was op de been en ging graag naar een film.

Gedurende de laatste drie jaar is deze elektrische behandeling voorts op dertig zieken van geest toegepast. Over de resultaten van deze experimenten zijn geen bijzonderheden bekend.

De medische medewerker van genoemd blad voegt hier aan toe: De resultaten blijken niet duurzaam te zijn. Of het daarom geoorloofd is iemand met draadjes uit zijn schedel te laten lopen met kans op dodelijke hersenvliesontsteking is een vraag. Het lijkt te veel op het overschrijden van toelaatbare proefneming op mensen.

Moderne radiozaak te Amsterdam

Op deze foto ziet men het interieur van de afdeling, die het electrotechnisch handels- en installatiebureau J. H. ten Kouwelaar, Ceintuurbaan 426-428 te Amsterdam, aan zijn zaak toevoegde en als een zeer modern radiobedrijf deed inrichten.



Gebruik

in Uw elektrische installaties
de modernste rubberaderleiding

DRAKA RUAM-DRAAD

waarvoor zojuist
het



werd verleend

Draka Ruam-draad bevat geen hygroscopische materialen: de bandomwikkeling en de katoen-omvlechting van het installatiedraad RD/750 zijn vervangen door één enkele laag polyamide (de groep kunststoffen waartoe eveneens nylon behoort)

VOORDELEN

- ① Geen optrekken van vocht doordat textiel ontbreekt
- ② Luchtdichte afsluiting van de rubber, dus een veel langere levensduur, ook bij hogere temperaturen
- ③ Eenvoudige afmontage, waarbij de vrijgemaakte rubberader uit zichzelf is beschermd
- ④ Een sterke en uiterst slijtvaste mantel, die tevens een gemakkelijk intrekken van de draad in installatiebuis, ook Polivolt buis mogelijk maakt

Draka Ruam-draad wordt voorlopig slechts geleverd in de maten: 1.5, 2.5, 4.-, 6.- mm² en wel in de R-kwaliteit. De prijs hiervan is gelijk aan die van de RD/750 R-kwaliteit



Vraagt onze uitgebreide brochure!

N.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM

De strijd

TEGEN DE BAARD

E

R is een tijd geweest dat het zeer stoer stond en dus mode was, mogen wij tenminste op de talrijke portretten en schilderijen afgaan, dat de man zijn baard liet staan. Er is echter

ook een tijd geweest, dat men alle moeite deed, de vervelende baardharen kwijt te raken. Bijtende zalfjes moesten er voor dienen, overigens doorgaans zonder succes. Het beroep van scheerder of barbier is een florerend ambacht geweest en heus niet alleen vanwege het aderalten. Doch ook de barbier kon je maar tijdelijk een glad gezicht bezorgen; de volgende dag zaten de haren er weer op als tevoren. De meest doeltreffende maatregel was wel het uittrekken van de baardharen, doch het komt ons voor, dat dit nogal een pijnlijke geschiedenis is en dit zal ook wel de reden zijn, dat weinig heren-der-schepping dit paardenmiddel te baat namen.

Sinds het grijze verleden is de man steeds tegen de baard ten strijde getrokken, doch eeuwenlang triomfeerde deze laatste in alle glorie en toonde zich onoverwinnelijk. Dat duurde voort tot heden ten dage. Toen het elektrische scheerapparaat werd uitgevonden keerden de kansen en er zijn thans vele honderdduizenden mannen, voor wie de altijd doorgroeiende baard, niet meer zo een probleem vormt als voor hun broeders enige eeuwen geleden.

De Nederlandse industrie en wetenschap kwamen na de tweede wereldoorlog tot de conclusie, dat zij op vele gebieden op het buitenland niet ten achter maar zelfs voor waren. De geleerden in het buitenland hielden zich gedurende de oorlog bezig met radar en atomen en dit is de reden dat hun ontwikkeling op andere terreinen van de wetenschap lager dan normaal bleef. Het droogscheerapparaat was een der producten waar Nederland het buitenland mee voor was. Tenminste wat de ontwikkeling betreft; want in ons land is men niet zelf op het idee gekomen een dergelijk vernuftig apparaat te construeren.

Kolonel Jacob Schick komt de eer toe in het begin van deze eeuw in de Verenigde Staten aan dit idee te hebben gewerkt. Hij wilde een apparaat waarmee men zich zou kunnen scheren zonder voorbereiding, pijn en veel tijdverlies. Theoretisch was het reeds zeer wel mogelijk gebleken dat te bereiken, aangezien onderzoekingen hadden aangetoond, dat de haartjes uit een huidplooijsje groeien. Het was zo simpel als wat, leek het op het eerste gezicht; het huidplooijsje wegtrekken zodat het haartje iets verder naar voren komt, dan het haartje afknippen, huid loslaten en het haarstoppeltje is onder de huid verdwenen.

Zo eenvoudig als het leek was het echter niet; want de grote moeilijkheid bleek: een apparaat te construeren dat niet met de haartjes een stukje huid meeknipte. Hiermede rekening te houden betekende, dat aan het materiaal hoge eisen moesten worden gesteld en eveneens aan de nauwkeurigheid. Met een duizendste van een millimeter moest worden gerekend en dit was de oorzaak, dat eerst in 1929 een goed droogscheerapparaat was geconstrueerd. Het apparaat van Kolonel Jacob Schick kostte 15 dollar, voor die tijd een heel bedrag, doch de consument zag dikwijls in dat het vele voordelen had boven de manier van inzepen en uitscheren. Het nieuwe apparaat kwam spoedig in productie bij andere maatschappijen en de concurrentiestrijd bracht mee, dat het apparaat zo goedkoop mogelijk moest worden verkocht, met het gevolg dat vaak ondeugdelijke materialen werden gebruikt. Het scheerapparaat kwam in een kwaad daglicht te staan en de goodwill werd badwill. Omstreeks 1937 was in Amerika weinig inte-



resse meer voor het elektrische scheerapparaat en de Amerikaanse fabrikanten zochten hun afzet bij het Europese publiek, maar ook dit stelde spoedig weinig vertrouwen in de apparaten.

Nog vóór echter Amerika in Europa afzet zocht, ging de Nederlandse industrie zich op het droogscheerapparaat toeleggen; opnieuw werden vele proeven genomen. Men vond hier, dat het Amerikaanse tondeuse-systeem verscheidene nadelen vertoonde en zocht naar een oplossing hiervoor. De Amerikaanse apparaten leden aan een hevige slijtage, trilden erg en de scheerkop was een plat vlak, wat tot gevolg had dat vooral op de kin maar een klein gedeelte van het scheerhoofd in functie was.

De Nederlandse technici besloten een rond scheerhoofd te ontwerpen, waarvoor nieuwe materialen moesten worden samengesteld. Het onderzoek heeft jaren geduurd, men kreeg te maken met snelheid, veerdruk, vorm van beiltjes en allerlei andere problemen. Het resultaat was echter dat Nederland met een apparaat op de markt kwam, dat spoedig goodwill kweekte.

De meeste scheerapparaten werken gelijk een tondeuse; het scheerkapje wordt tegen de huid gedrukt en het bewegende gedeelte knipt de baardharen af. In tegenstelling tot de apparaten van buitenlandse makelij, voert het bewegende deel van het Nederlandse apparaat geen heen- en weergaande bewegingen uit, maar een ronddraaiende. Het voordeel hiervan is, dat een grotere snijnelheid wordt verkregen, wat vanzelfsprekend inhoudt, dat de scheertijd wordt bekort. De baardharen worden in de spleet van het scheerkapje gevangen en dan door de ronddraaiende beitels -die zichzelf steeds slijpen- afgesneden.

Vóór de apparaten zo op de markt kwamen, wilde men allicht weten hoe dit alles precies in zijn werk gaat en daarvoor heeft men maar liefst een film met 3000 beeldjes per seconde moeten opnemen. Twee dingen wilden de technici nl. in eerste instantie weten: de spleetwijdte welke het scheerkapje moest hebben en de dikte van dat kapje. De eerste gedachte was, dat het scheerkapje zo dun mogelijk moest zijn, aangezien men dan de baardharen boven het huidoppervlak heel kort kan afsnijden. Men kwam echter tot de conclusie dat de huid dan een weinig door de spleet naar binnen komt met het gevolg dat het ronddraaiende beiltje haar afsnijdt. Toen uit laboratoriumproeven bleek, dat de huid niet overal evenveel naar boven wordt gedrukt en dat dit bovendien niet bij iedereen gelijk is, heeft men moeten zoeken naar een dikte van het scheerkapje, die zowel voor wang als voor kin en daarenboven ook nog voor verschillende soorten baarden de meest effectieve resultaten opleveren.

Met de wijdte van de spleet in het scheerkapje is het eveneens zo gegaan. Het bleek dat het niet juist was, die spleet zo wijd mogelijk te maken met de bedoeling zoveel mogelijk baardharen te vangen en af te snijden, want door die wijde spleet werd ook de huid gemakkelijk naar binnen gedrukt met het hierboven genoemde noodlottige gevolg. Laboratoriumproeven hebben de juiste wijdte en dikte aangetoond, maar nog steeds worden proeven genomen om tot verbeteringen te komen.

Zelf gebruiker van een electrisch scheerapparaat zijnde, hebben wij weinig of geen critiek op deze voorwerpen zelf, doch wel is het ons niet geheel duidelijk waarom de fabrieken, die de droogscheerapparaten veelal in overbodige luxe tasjes verpakken (wat het geheel onnodig duur maakt), er nog niet toe over zijn gegaan om in deze tasjes een vergrootspiegel te bouwen. Deze spiegels zijn o.i. onmisbaar bij het droogscheren wil men het goed doen. Het gebruik van het apparaat op reis zou dan zeer zeker vergemakkelijkt worden.

M. Kopuit



BICO WASH

Snelwasmachines

"ELECTRO ZAAAN"

Telefoon 2590 (K 2980) Koog a/d Zaan

PRIME



f 197.50
excl. wringer

MASTER



f 210.—
excl. wringer

Alleenverkoop voor: ZUID-HOLLAND,
NOORD-HOLLAND,
GRONINGEN,
FRIESLAND,
DRENTE,
tevens verkoop in ZEELAND.

De eerste goedkoopste snelwasmachine van Nederland.
De BICO wasmachines hebben in Nederland de grootste
omzet. — Meer als 10.000 zijn er al in gebruik.
BICO wringers vanaf f 42.50 bruto. Netto contant...

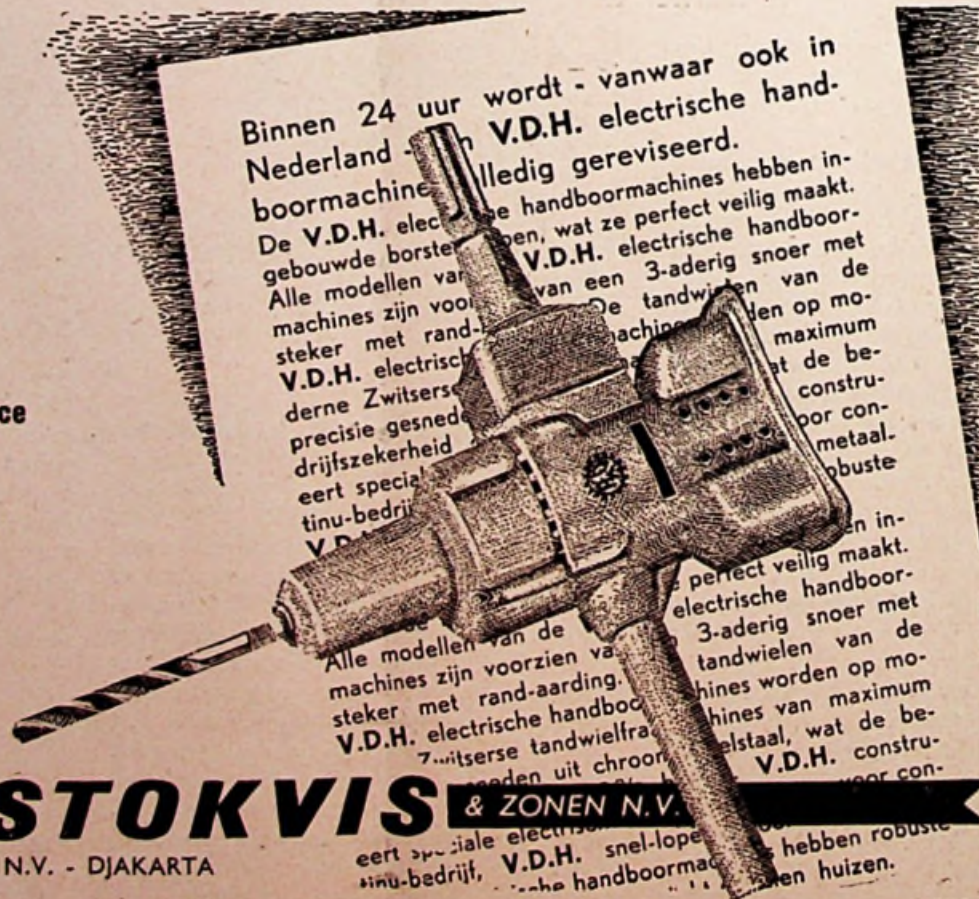
LEVERING FRANCO HUIS. — KORTING VANAF 25 pCt.

24 uur service



R.S. STOKVIS & ZONEN N.V.

JAVASTAAL - STOKVIS N.V. - DJAKARTA



Binnen 24 uur wordt - vanwaar ook in
Nederland - de V.D.H. elektrische hand-
boormachine volledig gereviseerd.
De V.D.H. elektrische handboormachines hebben in-
gebouwde borstertanden, wat ze perfect veilig maakt.
Alle modellen van de V.D.H. elektrische handboor-
machines zijn voorzien van een 3-aderig snoer met
steker met rand-aarding. De tandwielen van de
V.D.H. elektrische handboormachines worden op mo-
derne Zwitserse tandwielframes van maximum
precisie gesneden. De machines zijn van de be-
drijfszekerheid. De tandwielframes zijn van metaal.
eert speciale draad. De tandwielframes zijn van metaal.
tinu-bedrijf. De tandwielframes zijn van metaal.

Alle modellen van de V.D.H. elektrische handboor-
machines zijn voorzien van een 3-aderig snoer met
steker met rand-aarding. De tandwielframes van de
V.D.H. elektrische handboormachines worden op mo-
derne Zwitserse tandwielframes van maximum
precisie gesneden uit chroom-nikkelstaal, wat de be-
drijfszekerheid. De tandwielframes zijn van metaal.
eert speciale draad. De tandwielframes zijn van metaal.
tinu-bedrijf. De tandwielframes zijn van metaal.

PRACTISCHE PRAATJES

Parket kon blijven liggen

Men kan soms voor eigenaardige problemen komen te staan en daarbij zich afvragen, hoe men er toe gekomen is die ongewone praktijken toe te passen. In een van mijn vorige praatjes heb ik reeds een voorbeeld gegeven, op welke wijze een combinatie afsluiter-stopcontact was aangebracht zonder een nuldraad bij te trekken. Dat was, toen bij een gewone afsluiter een stopcontact was aangebracht, door een eindje blanke draad aan de nullem van de combinatie te verbinden en het overige blanke eind eenvoudig in de buisleiding achter de afsluiter te steken, in de hoop, dat deze draad wel verbinding met de buis en zodoende „aarde” zou maken. Een oplossing tegen alle voorschriften in.

Dezer dagen werd ik bij een cliënt geroepen, die verklaarde, dat hij destijds een combinatie bij de deur in de voorkamer had laten aanbrengen, doch dat het stopcontact sinds enkele dagen niet meer functioneerde. Bij onderzoek ter plaatse constateerde ik, dat er wel spanning aanwezig was op de afsluiter en vanzelf op de stroomklem van het stopcontact, doch de nuldraad van het stopcontact scheen onderbroken te zijn. De afsluiter functioneerde normaal. Dus moest men het in de nuldraad zoeken. Na de combinatie verwijderd te hebben trof ik drie zwarte draden van 1½ qmm aan. Derhalve betrof het hier een zeer oude installatie, omdat in vroeger jaren alleen 1½ qmm draad gebruikt werd, en alles zwart, zelfs voor de nulleiding. Er moest dus een onderbreking in die nulleiding zijn, en mijn eerste gedachte was de vloer open te maken en de doos op te zoeken, waarin de nuldraad was gelast. Mogelijk was deze las losgeraakt of de draad gebroken. Doch op de kamer, waar deze doos zich volgens mijn mening bevond, was een parketvloer aangebracht, zodat het een onbegonnen werk zou zijn deze vloer open te breken, riskeerende de bewuste doos daar aan te treffen.

Opeens kwam ik op de gelukkige gedachte eens bij de kroon in de voorkamer te kijken, want het had mij bevreemd, dat een kroon met zes lampen op een gewone afsluiter was aangesloten. Bij het afnemen van de kroon ontdekte ik aan het plafond eveneens drie zwarte draden, waarvan er één wel aangesneden doch niet verbonden was. Wat bleek nu? Vroeger, dus vóór het aanbrengen van de combinatie, was de kroon wel op serieschakeling aangesloten, en nu had men een van de lampendraden eenvoudig als nulleiding gebruikt en deze bij de kroon op de nulleiding verbonden. Zodoende had men bij de afsluiter een nuldraad gefokt, zonder een nieuwe draad te behoeven bij te trekken. Het

was niet gek bedacht, maar deze koppeling was door onbekende oorzaak losgeraakt en had het stopcontact aldus buiten werking gesteld. De verbinding weer tot stand brengen en de hele zaak monteren, en de kwestie was opgelost zonder de vloeren open te maken! Had mijn cliënt dadelijk gezegd, dat de kroon na het aanbrengen van de combinatie niet meer op serie kon branden, dan was de zaak mij onmiddellijk duidelijk geweest.

Bij een andere gelegenheid werd ik geroepen bij een finale kortsluiting. Zodra op een der slaapkamers het licht ontstoken wilde worden, sprong de zekering door. Er was reeds iemand bij geweest, die verklaard had, dat er een nieuwe leiding gelegd moest worden, omdat de leiding verteerd zou zijn. Het ornament er af nemen was een ogenblikke werk en de kortsluiting was toen opeens verdwenen. Dus geen nieuwe leiding. De montage van het ornament werd nagezien en ook daar kon ik niets aan ontdekken. Het ornament weer aanbrengen en weer eens proberen. Onmiddellijk sprong nu de zekering weer door bij inschakelen. De schuldige kon alleen de nieuwe lamp zijn, welke men de vorige avond had aangeschaft. Een andere lamp indraaien en de zaak was O.K. Er bleek een finale kortsluiting in de nieuwe lamp aanwezig te zijn, hetgeen zo op 't oog niet te zien was. Zoiets komt slechts hoogst zelden voor en het fabriek van de lamp zullen we maar buiten beschouwing laten, want ook het beste paard struikelt wel eens.

„S”

Electriciteitsleer

Zojuist verscheen bij A.W. Sijthoff's Uitgeverij N.V., Leiden, het vierde deel van *Practische Electriciteitsleer* (oorspronkelijk geschreven door Harterink en Van der Steen, nu onder redactie van A. L. van Dijke en A. P. Verbeek). Aangezien het vijfde deel reeds enige tijd geleden verscheen, is dit werk nu volledig. En er kan gezegd worden dat de electrotechnische branche in Nederland hier een standaardwerk bezit.

Dit vierde deel behandelt de toestellen, apparaten en netten voor electro-communicatietechniek: zwakstroomtechniek, radiotechniek en meettechniek. Uiteraard heeft niet iedere installateur alles nodig wat in dit boek geboden wordt; interesseren zal hem zeer veel, ook buiten zijn directe werkkring. Een enorm aantal illustraties, zowel foto's als schema's, verheldert de tekst nog waar dit nodig is.

Vragenbus

1. Wie kan ons de naam en het adres opgeven van de leverancier van de *Friclok-schakelaar* voor het luiden van kerkklokken (duur van het luiden 5 minuten).
2. Een onzer lezers zoekt de fabrikant of importeur van de *Morbiero-Hercules trilmotoren* 3 fasen - 30 V 95 A.

Voor

BUSCH-JAEGER
SCHAKELMATERIAAL naar
N.V. v h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard

H. H. Installateurs!

Voor betrouwbare

Neon-installaties

is Uw adres:

Nenefa

VLIETSTRAAT 13
DEN HAAG
TEL. 771737

Alles wordt op eigen
atellers vervaardigd.

Tekeningen op aanvraag.

Wel beter - Niet duurder

„Marjo” Snelwasmachines



Met ingebouwde schakelaar, kwaliteitemaille, betrouwbare waterkering, Wals motor 0.25 p.k. Prijs z. wr. Fl: 220.— 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: 4248- K 2200.

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 lichtfonteinenz. enz.

Ook in grote hoeveelheden!

Vraagt prijscourant bij:

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



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ

TOVERLI

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!



TREKKOORD met LICHTGEVENDKNOPJE

Lichten meer dan 12 uur na
 ieder koord atzonderlijk ver-
 pakt in cellophane in speciale
 toonbank (etalage) doos Inh. 25 st. Zet een
 doos op Uw toonbank en in de etalage en
 U verkoopt spelenderwijs

Een artikel
 dat zichzelf
 verkoopt. **Publ. prijs: 60 ct.**

Levering uitsluitend via de groot-
 handel; direct uit voorraad

FABRIKANT: FA. S. LÖVENSTEIN
 TERBORG (Gld.)



Voor veilige installaties



5/8 "

POLIVOLT ISOLERENDE installatiebuis is eveneens goed-
 gekeurd in een reeks buitenlandse staten.
 In de maten 1/2" t/m 1 1/2" voorradig bij de erkende electro-
 technische Groothandel.

Een product van

POLVA-NEDERLAND

OOSTERBEEK (HOLLAND)



Pendulettes
 Westminster electr.
 Bim-bam electr.
 Wandklokken voor
 kantoren huiskamer
 Electrische wekkers
 Bureauklokjes

Keukenwekkers
 Tijdschakelklokken
 Wijzerplaten, losse
 inbouwuurwerken
 en verder alle voor-
 komende onderdelen.

Reizigersbezoek of toezending
 catalogus op aanvraag.

**HILBINK'S
 ELECTRISCHE
 KLOKKEN**

Tot 10 September
 is onze gehele collectie te
 bezichtigen op de
 Jaarbeurs te Utrecht,
 Hoofdgebouw
 1e Verdieping
Stand 1221,
 Telefoon 26044



Bestel nr. E.K. 16

ELECTROTECHNISCHE
 HANDELSONDERNEMING

B. HILBINK

AMSTERDAM

KLOVENIERSBURGWAL 70
 TELEFOON 48126

Sedert tientallen jaren bezit het Jung installatie materiaal in Nederland een gevestigde reputatie.

De steeds goede kwaliteit heeft het Jung-fabrikaat een naam
 verschaft, die de kring van gebruikers voortdurend doet groeien.

Voor installatie materiaal - altijd Jung



Bezoek s.v.p. Jung's expositie in „Bouwcentrum” Rotterdam, Stands 252 t m 4

WIE ZICH AAN EEN ANDER SPIEGELT...

Lessen uit voorgekomen ongevallen

In een vorig nummer gaven wij een korte samenvatting van het statistisch overzicht van ongevallen welke met electriciteit voorkwamen. Deze werd ontleend aan het Centraal Verslag van de Arbeidsinspectie over 1951.

Het kan geen kwaad, onze lezers nog ter illustratie en nadere verduidelijking, enkele bekende beschrijvingen van ongelukken te geven; uit de praktijk leert men het best, welke fouten vermeden moeten worden. En ook kan hieruit afgeleid worden, hoe belangrijk het is, de cliënten in te lichten en te waarschuwen.

Vastzetting handboormachines

In een kleine werkplaats zou een elektrische handboormachine vast in een statief op de werkbank worden opgesteld. In de nabijheid was een wandcontactdoos zonder aardcontact aangebracht. Aangezien de rubbermantelleiding van de boormachine voorzien was van een niet op de wandcontactdoos passende contactstop met aardcontact, gaf de patroon zijn nog jeugdige knecht opdracht de contactstop door een gewone tweepolige contactstop zonder aardcontact te vervangen. De bedoeling was, de vast opgestelde machine dan met behulp van een afzonderlijke vast aangelegde aardleiding te aarden. De jongeman vergiste zich echter in de kleur van de aders en sloot de voor aarding bestemde ader van de rubbermantelleiding op een der pennen van de tweepolige contactstop aan. Bij aansluiting op het net werd de patroon, die de boormachine in de hand hield en op de stenen vloer stond, dodelijk door de stroom getroffen.

Zolang geen ongevaarlijke spanning, nl. 42 volt wisselstroom of 110 volt gelijkstroom, wordt toegepast is een veilig gebruik van elektrisch handgereedschap slechts dan gewaarborgd, indien of gebruik wordt gemaakt van geheel geïsoleerd gereedschap, of voor elk stuk handgereedschap een isoleringstransformator wordt gebezigd waarbij aarding geheel achterwege kan blijven, of het metalen gestel, behalve met behulp van de in de aansluitleiding aanwe-

zige niet met het oog te controleren aardingsader, ook nog door de gebruiker zelf zichtbaar met behulp van een extra losse buigzame aardingsdraad wordt geaard.

Ofschoon in aanschaffing iets duurder, vindt de toepassing van isoleringstransformatoren meer en meer ingang. Door verscheiden Nederlandse fabrieken worden zij thans overeenkomstig de eisen der Arbeidsinspectie vervaardigd. De transformatoren zijn in een stevige houten kast ondergebracht en van een type stopcontact voorzien — meestal met concentrische polen — dat in het bedrijf van de afnemer overigens niet voorkomt, ten einde zoveel mogelijk te voorkomen dat het gereedschap, dat zoals gezegd bij toepassing van een isoleringstransformator in het geheel niet wordt geaard, zonder tussenschakeling van een transformator op het net wordt aangesloten.

Geleende lastransformator

Bij het lassen met behulp van een van een andere onderneming geleende lastransformator met verlengleiding en een eigen verplaatsbare gietijzeren schakelkast met contactdoos voor aansluiting op het net, werkte de transformator niet goed, waardoor een smeltveiligheid was doorgedaan. Op het ogenblik, dat de te hulp geroepen voorman van eerstbedoelde onderneming de contactstop uit de koppelcontactstop van de verdeelleiding trok om deze na te zien, zette een der aanwezigen abusievelijk de schakelaar in. Tot hun schrik stortte de voorman toen neer. Onmiddellijk werd uitgeschakeld, waarop de man vrij kwam. Enige dagen hield hij last van spierpijnen.

Bij onderzoek bleek, dat de oorspronkelijke contactstop van de verlengleiding niet bij de contactdoos van de verplaatsbare schakelkast paste en daarom was vervangen door een andere. Hierbij was echter de fout begaan, fase en aarde te verwisselen, hetgeen het gebeurde verklaart.

Aanleg feestverlichting

Een electriciën, die bezig was een feestverlich-



Onbeschermde contactpennen

ting aan te brengen, waartoe langs de gevels van de huizen twee rubberaderdraden waren opgehangen, ging bij het maken van een der aftakkingen in plaats van op de ladder op een stalen luifel van een winkel staan. Toen hij het mes in de isolatie zette, werd hij door de stroom getroffen. Hij viel op straat, brak een pols en kreeg een schedelbasisfractuur.

Het bleek, dat de monteur de leiding aan het begin foutief had aangesloten. De smeltveiligheid en de enkelpolige schakelaar waren nl. in de nulleiding, in plaats van in de fase aangebracht.

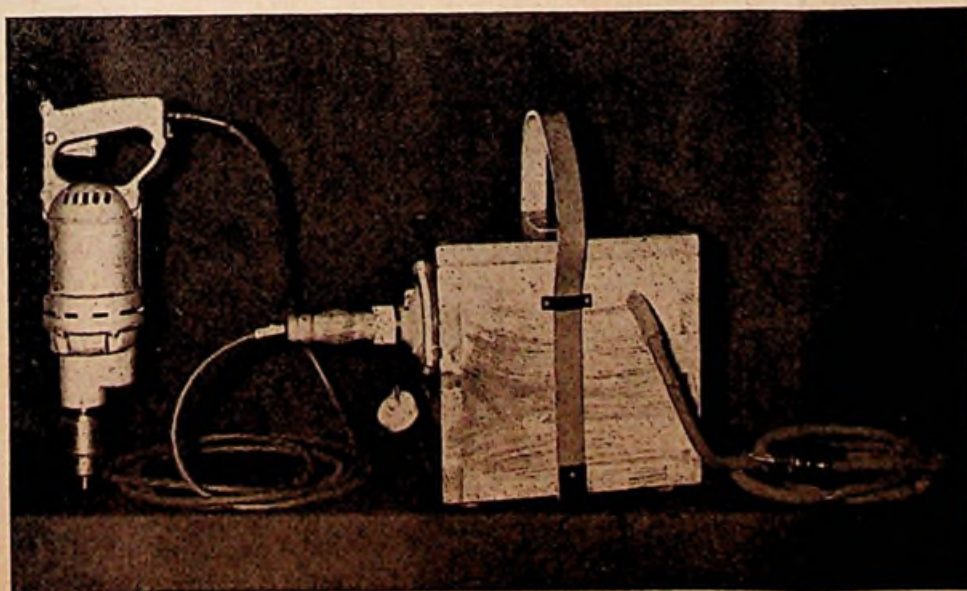
Even bijlichten

Twee arbeiders, die werkzaamheden verrichtten onder de vloer in een woonhuis, maakten om bij te lichten gebruik van een door de bewoner verstrekte lamp in een metalen lamphouder, waarvan de porselein beschermming ontbrak. Op een gegeven moment kwam een van hen met 'n vinger in aanraking met de onbeschermde onder spanning staande lampvoet; hij werd door de stroom getroffen en viel voorover in het natte zand. De andere arbeider trok onmiddellijk de contactstop uit, waarmede hij het leven van getroffen reddde. Later bleek, dat de bewoner de lamp met defecte lamphouder weer rustig in de kelder gebruikte.

Losse dopjes

Van een elektrische handschuurmachine was het dopje van isolatiemateriaal van de koolborstelhouder losgewerkt. De daardoor naar buiten komende veer raakte de duim van een steenhouwer. Het gestel van de machine was geaard, zodat de stroom, een korte weg volgende naar later bleek, een vrij diepe brandwonde veroorzaakte. Op het hulpgeroep trok een andere arbeider de contactstop uit. De getroffen droeg rubberlaarzen waardoor er geen stroom door het lichaam naar de aarde vloeide.

Een soortgelijk ongeval trof een monteur bij gebruik van een elektrische handboormachine. Dergelijke ongevallen kunnen op eenvoudige wijze worden voorkomen door om de machine



Isolerings transformator.

CATER
Een Nederlands kwaliteitsproduct!
ZAKLANTAARNS

BORST EN BREUNIS
BRINKLAAN 122 APELDOORN
TEL. 5942
NA 18 UUR TEL. 3815

k.W.h.meters,

normale en alle bijzondere uitvoeringen
Registrerende en aanwijzende Volt-
Ampère-Watt-Cos ϕ - en freq. meters.
Draaiveld-richting-aanwijzers.
Gecombineerde Volt- en Ampèremeters
in draagbare uitvoering.
Krukinductoren.
Aardingsweerstandsmeter.

Meterfabriek - Dordrecht

N.V. „HECO”
Frans Hamers, AMSTERDAM
Lauriergracht 102 - Tel. K. 2900-33196

VERLICHTING-GLAS
ELECTROTECHNISCHE MATERIALEN
MONTAGE ONDERDELEN

Jaarbeurs Vredenburg,
1e Verdieping,
Stands 1223-1227

„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**

detailhandel
vervoersbedrijven
horeca-bedrijven

hebben dikwijls behoefte aan middelen
op lange termijn ter financiering van:
winkel- en bedrijfsuitrustingen

Het bedrijfsuitrustingscrediet, maximum f. 25.000.- kan ook voor U een
nuttige functie vervullen.

NEDERLANDSCHE MIDDENSTANDSBANK N.V.
Ruim 100 vestigingen in Nederland

DRAAD!

Wij hebben draad voor elk doel - wikkeldraad,
montagedraad, rijwiel- en automobielkabel, tele-
foon- en microfoonkoord, litzedraad, podurdraad...

Kortom: wat voor draad U ook nodig mocht
hebben -

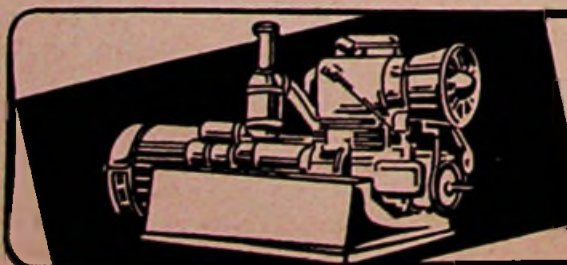
Pope maakt het!

Vraag alle gewenste inlichtingen aan
onze alleenvertegenwoordiger voor Nederland.
Zij zal U graag met raad en d-raad bijstaan.

TECHNISCHE HANDELONDERNEMING
„ROMAL”
Plompotorengracht 12 - Utrecht - Telefoon 18041 (3 lijnen)

N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN VENLO · HOLLAND
56244

W. SCHUURMAN N.V. - ALKMAAR
A.E.G. - HOOVER - MAGIC - RONDO



AGGREGATEN MET BENZINE-
OF DIESELMOTOR,
ALLE TYPEN LEVERBAAR

OMVORMERS MET INDIVIDUEEL
LLOYDS KEUR
OF TYPE CERTIFICAAT

BREMER ELEKTROMOTOREN-WERK G.m.b.H.
REINHOLD SCHUSTER

INLICHTINGEN: UNIAGENTS, SUMATRASTRAAT 205, DEN HAAG

een stuk motor- of autobinnenband aan te brengen. Ook toepassing van een isolerings-transformator komt in dergelijke gevallen in aanmerking.

Stofzuiger

Een 20-jarig meisje, dat voornemens was de keuken te stofzuigen, zou, nadat zij de contactstop had ingestoken, eerst nog wat water drinken. Daarbij kwam haar been in contact met de ketel van de stofzuiger. Op het ogenblik, dat zij de kraan aanvatte, trad een stroomovergang op die haar dodelijk trof. Een kleine brandvlek gaf de plaats van aanraking aan.

De stofzuiger was van oude makelij met uitwendig gemonteerde schakelaar; de aansluitleiding was zonder gebruik van een trekontlastingsinrichting in de schakelaar geleid. De isolatie van een der aders was op een opstaande metalen rand rond de schakelaar doorgedrukt, waardoor de ader bloot was komen te liggen en het huis van de stofzuiger onder 220 volt wisselspanning was komen te staan.

Wasmachine

Een huisvrouw, die naar de naast het huis staande schuur was gegaan om met behulp van een elektrische wasmachine enige kledingstukken te wassen, werd ongeveer 10 minuten later in zittende houding in een plas water op de betonnen vloer vóór de draaiende wasmachine in bewusteloze toestand aangetroffen. Men waarschuwde de echtgenoot, die onmiddellijk de contactstop van de machine uittrok. 'n Spoedig aanwezige dokter kon slechts constateren, dat de getroffene was overleden. De 220 volt-wisselstroommotor was door middel van 'n 3-aderige buigzame rubbermantelleiding op een contactdoos met randaarding aangesloten en deugdelijk geaard. De rubbermantelleiding droeg evenwel de sporen van langdurig gebruik. Op één plaats was de isolatie tot op de blanke kern beschadigd. Dit gedeelte nu lag juist in de plas water, zodat kan worden aangenomen, dat de vrouw, staande in de plas, bij aanraking van de goed geaarde machine door een voor haar fatale stroom werd getroffen.

Foutief gemonteerde contactstop

Toen een smid in een kleine gemeente een door hem geleverde wasmachine in een schuur achter een woonhuis plaatste, bleek de 3-aderige aansluitleiding met contactstop met aardcontact te kort te zijn. De bewoner bezat evenwel een lange verlengkabel, helaas echter een tweaderige. De smid haalde een koppelcontactstop en een gewone contactstop, beide zonder aardcontact, demonteerde de oorspronkelijke contactstop met aardcontact en bracht in de plaats daarvan de koppelcontactstop (met contactbussen) aan! De verlengleiding voorzag hij aan beide einden van een gewone contactstop met contactpennen. Vervolgens werd de wasmachine in werking gesteld en nadat de vrouw des huizes omtrent de bediening op de hoogte was gebracht, ging de smid weg. Na een half uur zette de vrouw de machine af door de gewone contactstop uit de koppelcontactstop te verwijderen. De nu onbeschermd contactpennen van de (gewone) contactstop bleven echter, gegeven de foutieve montage (nl. aan het van de stroombron afgekeerde einde van de verlengleiding), onder spanning staan. Even later werd de vrouw, de onder spanning staande contactpennen in de handen geklemd, op de natte grond

in de schuur aangetroffen. Een geneesheer, die door de afgelegen ligging van de woning eerst een half uur later ter plaatse was, kon geen hulp meer verlenen.

Welk gevaar er in het verrichten van aansluitingswerkzaamheden door onvoldoend deskundige personen schuilt, bleek verder toen bij demontage van de koppelcontactstop aan de dag kwam, dat het uiteinde van de nu niet meer gebezigde aardingsader tegen een van de contactbussen zat geklemd. Blijkbaar was de machine toevallig zo op het net aangesloten, dat deze contactbus met de nul van het net was verbonden. Ware deze contactbus met de fase verbonden geweest, dat was het gehele metalen gestel van de machine onder spanning gekomen. Deze fout zou, de omstandigheden in aanmerking genomen, vroeg of laat eveneens tot een ongeval aanleiding hebben gegeven.

In de badkamer

Doordat de koppelcontactstop van een voor het aansluiten van een elektrische dompelaar gebezigde verlengleiding defect was, waardoor de contactbussen onbeschermd waren werd een in het bad zittende man door de stroom gedood.

De badkuip was van een ouderwets type, op poten. De metalen afvoerbuus lag boven de vloer. Een der contactbussen van de op de vloer liggende koppelcontactstop was met deze buis, welke niet was geaard, in aanraking gekomen, waardoor de buis, met het bad, onder spanning kwam te staan. De inzittende werd door de stroom getroffen toen hij met de rug de waterkraan aanraakte.

Zittend in het bad zou een vrouw het elektrische kacheltje, hetwelk aan het voeteneinde op een plank tegen de wand was geplaatst en op een in de badkamer aangebrachte wandcontactdoos was aangesloten, uitschakelen. Zij kwam met een gloeispiraal, welke niet meer door een raster was beschermd, in aanraking en werd dodelijk getroffen.

Nogmaals wordt er de aandacht op gevestigd,

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

Bedrijfsorgaan Electrotechnisch Ambacht en Detailhandel Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110583

Federatie van Electro-technische Werkgeversorganisaties Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110583

Nederlandse Vereniging van Electro-technische Werkgevers Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110583

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

Nederlandse Electro-technische Winkeliers Organisatie Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-114867

Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110583

Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel (Cistofa) Afd. Detailhandel Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-114867

Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110583

dat in verband met het daaraan verbonden gevaar het gebruik van verplaatsbare elektrische toestellen als de onderhavige in badkamers is verboden. In verband hiermede is het aanbrengen van wandcontactdozen in badkamers niet toegestaan.

Lampen in ondeugdelijke lamphouder

Een thuiskomende vrouw trof haar man levenloos op de vochtige vloer van de kelder aan. In de hand hield hij een metalen lamphouder met gloeilamp. Naast hem zat rustig het 4-jarig dochtertje te spelen, hoewel volgens verklaring van een met spoed ontboden geneesheer het slachtoffer al een uur was overleden.

De lamphouder, welke meer in de kelder was gebruikt, was met een lang snoer op een wandcontactdoos in een kamer aangesloten en bezat een veel te lage porceleinen „beschermringsring”. Brandwonden aan de vingers en een brandplek op de onbeschermd lamphuls toonden de oorzaak van het gebeurde duidelijk aan. Het kind bleef wonderlijk genoeg gespaard.



Het electrotechnisch installatie-bureau N.V. L. W. Hak, v.h. fa. J. Verkroost & Co. te Amsterdam, bestond begin Augustus 25 jaar. Hierbij beelden wij een foto van de receptie af, die in „Die Port van Cleve” werd gehouden. Dr. P. Arenthals overhandigt mevrouw L. Hak-Kurk een geschenk.

Zendt bij niet juiste adressering het verbeterde kruisbandje in enveloppe gefrankeerd met 2 cent naar Abonn. afd. Electro Radio Mercur, Kalverstraat 35, Amsterdam-C.

DE BATTERIJ
2x de levensduur van



MET DE TIJGER
een gewone batterij!

IMPORTRICE: MARYNEN - DEN HAAG

„STREAM-WASH” Snel reinigende WASMACHINE



Wit geëmailleerd
Solide afgewerkt
KEMA gekeurde motor
Type EW prijs Fl. 220,—
Type DW prijs Fl. 255.—
Meerprijs voor wringer
ERRES Fl. 67,—
Clyde Fl. 49,50

J. KOSTER, C. Schellingerl. 44
ZEIST - Tel. 4656



ELECTROCENTRUM op de JAARBEURS

Naast een volledig overzicht van ons programma installatiemateriaal exposeren wij

DANFOSS - HART & HEGEMAN - HAZEMEYER - ITHO - KRAUS & NAIMER - LINDNER - POLYKONTAKT - SAUTER - SCHUPA - SEM - VYNCKIER en verder een zeer grote sortering moderne huishoudelijke toestellen, waarbij wij vooral de aandacht vestigen op onze

MARINA-WASMACHINE met pomp en onze nieuwste aanwinsten, de **ROMIX-COMBI** en de **KENWOOD JUNIOR**

Uw bezoek zal zeker weer de moeite lonen.

N.V. ELECTROCENTRUM - Amsterdam

Gebouw Vredenburg - 1e verdieping
Stands 1166-1172 - Tel. 16443



Wist U,

dat GEVESTIGD is aan de RIJS-
WIJKSEWEG 252 te DEN HAAG,
Telefoon 115374:

Stofzuigergroothandel
J. Bleyé.

Daar wij gespecialiseerd zijn in
Stofzuigeronderdelen, kunt U
voor uw problemen op Stofzuiger-
gebied bij ons terecht.

Hoogachtend, J. Bleyé

U zoekt attractieve artikelen?

GOUDEKET

brengt deze in ruime mate in

STAND 1222

1e etage Gebouw Vredenburg

Het
nieuwste!



Tikkende
electrische
pendules

Omschakelbaar
220-110 volt



J.E. STORK
VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

NIEUW!

Klein-Stroomtransformatoren
Model RTD tot 400A
Af. 60x60x25m.m.



Eén van de vele **NIEUWE**
montagemogelijkheden
(verbindingsbout als doorvoer)

Uitvoerige prospecti van deze en andere nieuwe modellen op aanvraag

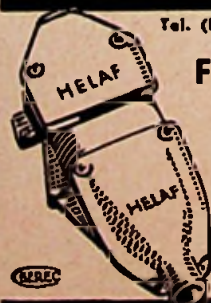
FAGET STEENWIJK Tukseweg 48
tel. 2032 (k 5210)



Helaf - LEIDEN

Tel. (K 1710) 26792-20001
(b.g.g. 31188-31735-23893)

**Fabriek van gepantserde
Industrie-stopcontacten**
10 - 15 - 25 - 60 - 100 - 200 A



Ook losse isolatieblokken en reparatie
van elk merk. In licentie voorts:
zekeringhulzen, wals-, hefboom-, ster-
driehoek-, inbouw-, start- en alle andere
schakelaars (ook voor voetbediening) van
15-1000 Amp.

150 MODELLEN PASSEND OP IEDER GANGBAAR MERK b.v. op
AEG, HH, WALTHER, SOCOME, DIN, MIKULKA.

Karakter van de omzetbelasting

In nr. 1882 van de Economisch-Statistische Berichten (24 Juni 1953) schrijft Prof. Dr. M. J. H. Smeets een artikel over *Het karakter van de omzetbelasting*. Ofschoon het grootste deel van zijn betoog handelt over de terugbetaling van o.b. inzake uitgevoerde producten worden in de inleiding enkele opmerkingen van meer algemeen belang gemaakt. In navolging van een publicatie uit 1933 wordt nl. het volgende gesteld: de overheid maakt „algemene kosten” ten bate van de producenten; bijv. terzake van economische voorlichting, proefstations, een geordend geldwezen, buitenlandse betrekkingen en zo meer. Met deze kosten vervangt de overheid een deel der kosten welke de ondernemers anders zelf (groepsgewijs of individueel) zouden moeten maken. Deze uitgaven zouden hun kostprijzen en verkoopprijzen verhogen.

Aangezien nu de overheid deze algemene kosten overneemt; lijkt er alle aanleiding om deze op een of andere wijze over alle ondernemingen om te slaan. Bij deze omslag is de draagkrachtgedachte niet allereerst noodzakelijk toe te passen.

Een redelijke omslag zou volgens Prof. Smeets zijn, die volgens de omzetten. Want ook wanneer de onderneming verlies lijdt, heeft zij baat gehad van deze, door de overheid ten behoeve van alle producenten gepresteerde diensten (al is deze „baat” dan ook niet in positieve vorm gerealiseerd, Red. E.R.M.).

Indien men, vervolgt Prof. Smeets, de o.b. als een „kosten”-belasting, als een productiebelasting ziet, dan moet men ook consequent zijn in de uitwerking. Dan moet m.a.w. het tarief voor alle ondernemingen hetzelfde zijn; ook immers producenten van thans in Nederland van o.b. vrijgestelde artikelen profiteren van de algemene overheidsbemoeiingen.

Ook discriminaties met een sociale inslag (ten behoeve van eerste levensbehoeften bijv.) passen in deze gedachtengang niet; evenmin vrijstelling en/of teruggaaf bij uitvoer.

De huidige praktijk is heel anders, omdat men de omzetbelasting geënt heeft op de verbruiksbelasting. Hierdoor worden goederen met een min of meer weeldekarakter zwaarder belast, noodzakelijke levensmiddelen vrij gesteld. De o.b. heeft dan ook in Nederland een dualistisch karakter gekregen; zij is niet volledig een verbruiksbelasting, doch heeft elementen van „kosten”-belasting in zich opgenomen.

Waar de auteur als conclusie stelt dat dit dualisme gevolgen zal hebben bij de gelijkshakeling van belastingen in de Europese landen, zouden wij willen opmerken dat onze middenstandsorganisaties mede dit dualisme kunnen aangrijpen in hun strijd inzake de omzetbelasting. Wanneer men ze wil zien als tegemoetkoming in de in de aanvang besproken overheidskosten, dient het karakter van verbruiksbelasting er o.i. wel geheel aan ontnomen te worden.

Prijscourant nr 6-145 (Juli 1953) van Hazemeyer, Hengelo werd een boek van 88 bladzijden. En dan bevat de lijst nog niet eens het huisinstallatiemateriaal, hoogspanningsapparatuur Reyrolle en scheepsapparatuur; over deze materialen zijn afzonderlijke drukwerkjes verkrijgbaar. Voor het overige vermeldt deze prijslijst van alle normale marktartikelen een korte doch duidelijke omschrijving en illustratie. Voor wie materiaal nodig heeft, een belangrijke bron.

In het zojuist verschenen Maartnummer van Philips Technisch Tijdschrift treffen wij een artikel van P. C. van der Willigen en L. F. Defize onder de titel *Druppelgrootte bij booglassen bepaald uit vertraagde film*.

Bij het elektrisch booglassen gaat het materiaal in de vorm van druppels over van de las-electrode naar het werkstuk. De grootte van deze druppels is mede bepalend over de laseigenschappen van de electrode. Om over de grootte

van de druppels gegevens te verkrijgen, zijn in het Philips Laboratorium te Eindhoven films van de druppelovergang gemaakt met een camera, die tot 3000 beelden per seconde opneemt, en waaruit o.a. de druppelgrootte is bepaald. Met dezelfde camera zijn bovendien kleurenfilms vervaardigd, die van het lasgebeuren in zijn geheel een goede indruk geven. Enkele bijzonderheden, die men op deze films kan opmerken, zijn in het artikel besproken.

In Duitsland ligt, volgens mededeling op een persconferentie voor de Grosze Deutsche Rundfunk-, Phono- und Fernsehausstellung, de prijs van radio-ontvangtoestellen 10% beneden de vooroorlogse prijs. Een kleine prijsverhoging wordt voor nieuwe toestellen verwacht in verband met technische verbeteringen.

De Duitse radio-vaklieden zijn schijnbaar niet benauwd voor de grote opkomst van de televisie; deze zal de radio aanvullen, doch niet verdringen, meent men.

WIE LEVERT HET BESTE BIJSCHRIFT?

Hij/zij die binnen 14 dagen het geestigste onderschrift inzendt, ontvangt vijf gulden. (In te zenden aan redactie Electro Radio Mercur — Kalverstraat 35, Amsterdam)



J. Quispel, Statenweg 12c, Rotterdam ontving vijf gulden voor het onderstaande bij-schrift bij de mop die wij in ons nummer van 25 Juli plaatsten.

„Een slaapmutsje, ober!”

THE BRITISH
THOMSON-HOUSTON CO. LTD.



Zelfaanlopende éénphase wisselstroom-
motoren - druiwaterdicht - uitgerust
met glijdlagers - gemonteerd in verende
ophanging voor geruisloze loop en voor-
zien van riemspaninrichting.



N.V. „INTECHMIJ”
S.GRAVENHAGE - KONINGINNEGRACHT 72
TELEFOON 182635-182636



WECO

NEON TRANSFORMATOREN

- het oudste en meest bekende merk
- de hoogste kwaliteit
- volledig gegarandeerd

CONDENSATOREN GLASHAKEN DEURCONTACTEN

Onze geïllustreerde prijscourant wordt U op aanvraag
gaarne toegezonden.

S. BIEDERMAN

Technische Industrie en Handelsonderneming
Lijnbaansgracht 8-10 - AMSTERDAM-C. - Tel. 44406

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

De nieuwe vierkante
wasmachine nr. 75

klein
van afmeting,
groot
in prestatie.



Geruisloos lopend precisie-oliebaddrijfwerk.
De Miele Nr. 75 waarborgt eveneens het bij
alle **Miele-wasmachines**
spreekwoordelijk geworden ontzien en
sparen van het tegenwoordig zo kostbare
wasgoed, waardoor de nr. 75 in korte tijd
zichzelf betaalt.

Miele's Wasmachines Maatschappij N.V.
Industriegebouw Rotterdam Goudsesingel 92