

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR :

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

31 OCTOBER 1953
8e JAARGANG Nr. **209**

Wikkelen van transformatoren



Nadat de spoelen op de machine zijn gewikkeld

worden zij op de transportband gedeponeerd om later van kernen te worden voorzien

Méér guldens winst

voor de RUTON-verkoper!



In het nieuwe seizoen hebt U nieuwe verkoop- en nieuwe winstmogelijkheden dank zij de

„RUTON-FINANCIERING”

U slaat klinkende munt uit deze voordelen!

*Geen risico, geen risicopremie,
geen extra kosten.*

Snelle behandeling, eenvoudige formaliteiten.

Volle winstuitkering.

Directe afrekening na accoordbevinding van contract.

Financiering van huurkoop tot 18 maanden.

Lage eerste aanbetaling!

Vergrote omzet.

Steun in Uw verkoop door enorme publiciteit.

Massa-verspreiding van fraaie folders die Uw verkoop stimuleren.

Landelijke medewerking van de groothandel.

Vraagt inlichtingen!

Rudolf Blick

ELECTRISCHE APPARATEN- EN METAALWARENFABRIEK
Den Haag - Tel. 182220

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

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

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

ADVERTEREN

VEREIST DESKUNDIGHEID

Intensief adverteren is voor de meeste detail-listen een noodzakelijkheid. Er zijn namelijk niet veel diensten en artikelen die „zich zelf verkopen” en voor de enkele artikelen waarbij dit wel het geval is, zijn de kosten in de regel toch goed besteed, daar door adverteren de omzet dikwijls aanzienlijk kan worden verhoogd.

Doordat de kostprijs per eenheid lager wordt, voornamelijk als gevolg van de verdeling van vaste kosten over een groter aantal eenheden en de mogelijkheid om een grotere hoeveelheid in te kopen, zal de opbrengst toenemen.

Enkele cijfers

Naar Dr. Paul Rijkens, voorzitter van de Raad van Bestuur van Unilever N.V., in een onlangs gehouden redevoering ter gelegenheid van de opening van het 16e Nederlandse Reclamecongres meedeelde, werd in 1952 in de U.S.A. voor reclame circa \$ 7,1 milliard uitgegeven, terwijl de som der uitgaven voor particuliere consumptie \$ 218 milliard bedroeg. Dit komt dus neer op 3 procent.

De bedragen welke in de U.S.A. voor reclame worden uitgegeven liggen echter veel hoger dan in andere landen, mede door het gebruik van radio en televisie voor reclamedoeleinden. In Nederland werd in hetzelfde jaar voor particuliere consumptie f 13 510 miljoen uitgegeven; de totale uitgaven voor reclame worden geschat op f 130 miljoen, waarvan f 72 miljoen voor advertenties.

Hoe en waar

Afgezien van alles is het nodig om het beschikbare bedrag uit te buiten door zowel commercieel als technisch verantwoord te adverteren.

Indien we eerst de commerciële kant onder de loupe nemen, dienen we te bedenken, dat in feite niet de advertentie wordt betaald, doch de hiervoor benodigde plaatsruimte.

Het gaat er dus eerst om, de meest geschikte plaatsruimte te vinden en daarna deze ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Verschillende vragen komen dan naar voren, onder andere in welk blad men moet adverteren en of men de voorkeur moet geven aan een dagblad, een regionaal blad of een vakblad. Om hierop een antwoord te kunnen geven, moet men weten om welk artikel het gaat en welke lezerskring men wil bereiken.

Betreft het een gewoon gebruiksartikel, dan zal veelal geen publicatie in vakbladen plaatsvinden, daar men het kopend publiek kan bereiken door middel van dagbladen, locale bladen en wijk- en buurtbladen en bovendien in grotere getale. Dit laatste is voor de gebruiksartikelen één van de belangrijkste punten. Het alternatief dagbladen-regionale bladen is dikwijls moeilijk. De eerste hebben een grotere oplage, doch waar de klantenkring zich meestal tot de directe omgeving of de gemeente beperkt, komt slechts een gering gedeelte van de lezers de advertentie in aanmerking. De aantrekkingskracht van de zaak vermindert namelijk naarmate de afstand tot de aspirant-koper toeneemt.

Middenstand op regionale bladen aangewezen

De middenstand is dan ook hoofdzakelijk aangewezen op regionale uitgaven, met uitzondering van de zaken, gelegen in de centra van de grote steden.

Betreft het artikelen, die men onder de aandacht van bepaalde groepen wil brengen, bijvoorbeeld arbeiders, ambtenaren, invaliden enz., dan zal men zijn toevlucht nemen tot regionale bladen, die speciaal deze groepen bereiken.

Welke dit zijn, hangt af van de plaats van vestiging, doch ieder kent ze in de regel in zijn omgeving wel. De grootte van de advertentie is daarnaast van invloed. Meestal geldt, dat hoe groter de advertentie, hoe meer kans dat ze zal opvallen. Hierbij gaat het niet zozeer om de absolute grootte, doch veel meer om de relatieve grootte, met andere woorden de grootte van de advertentie ten opzichte van de pagina van het blad waarin men adverteert.

Desondanks kan een meermalen in hetzelfde blad geplaatste kleinere advertentie ook een hoog rendement opleveren. De verklaring hiervoor moet gezocht worden in de herhaling, waardoor de kans klein wordt, dat de lezer de advertentie over het hoofd ziet.

Nog vele andere zijden van het adverteren zouden belicht kunnen worden. Wij stellen ons voor, in één van de volgende nummers nogmaals aandacht aan dit onderwerp te schenken en daarin speciaal de technische inhoud van de advertentie te bezien.

Men bedenke steeds, dat goed adverteren niet eenvoudig is en veel kennis en ervaring vereist. Indien men niet zeker van zijn zaak is, verdient het dan ook aanbeveling een goed bekend staand erkend advertentie-bureau in de arm te nemen. Hierdoor wordt voorkomen, dat de voor reclame uitgegeven gelden, door ondoeltreffendheid van de reclame, geen enkel rendement zouden opleveren.

H. M. Dito

De advertenties in een krant geven een beter beeld van wat er in een land omgaat dan het redactionele gedeelte.

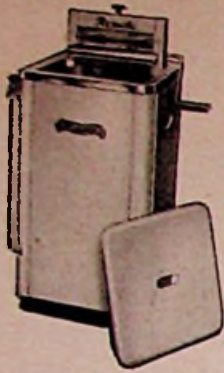
Henry Ward Beecher

Rondo

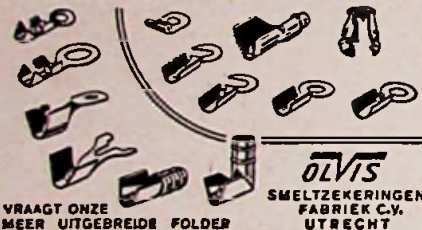
WASMACHINES

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

Fabrikant en Importeur:
GE. BR. TIMMERMANS
KESSEL - VENLO



GISO-LAMPEN

KABELSCHOENEN
(MESSING-VERNICKELD)

VRAAGT ONZE
MEER UITGEBREIDE FOLDER

OLVIS
SMELTZEKERINGEN
FABRIEK C.V.
UTRECHT



1258

SCHAKELMATERIEEL
ODINK en KOENDERINK N.V.
HAAKSBERGEN

MEETAPPARATUUR
voor de INSTALLATEUR

Waarmee wij meten

door P. H. A. Lankester

Meetinstrumenten waarbij een wijzer een aanwijzing geeft op een schaal dienen zodanig ingericht te zijn, dat de wijzeruitslag een bepaalde afhankelijkheid vertoont ten opzichte van de te meten waarde. Bij elektrische meetinstrumenten zal vrijwel steeds sprake zijn van het meten van een *stroomsterkte*, ook in die gevallen dat men een spanning, een temperatuur, een lighthoeveelheid, e.a. zal willen leren kennen ¹⁾.

De stroomsterkte in het meetinstrument dient een koppel op te wekken waardoor het beweegbare systeem inclusief wijzer zal willen draaien. Dit is het aandrijvende koppel of bewegende koppel. Ten einde echter de bovenbedoelde afhankelijkheid van de stroom te bereiken is nog een tegenwerkend of zgn. richtend koppel nodig. Dit laatste kan evenredig toenemen met de uitslag van de wijzer. Deze wijzeruitslag wordt dan zodanig, dat het optredende aandrijvend koppel (afhankelijk van de te meten stroom) evenwicht gaat maken met het richtend koppel (afhankelijk van de uitslag).

Bij sommige metertypen (draaispoelmeters bijv.) kan het aandrijvend koppel recht evenredig worden gemaakt aan de te meten stroomsterkte. Wanneer dan ook het tegenkoppel

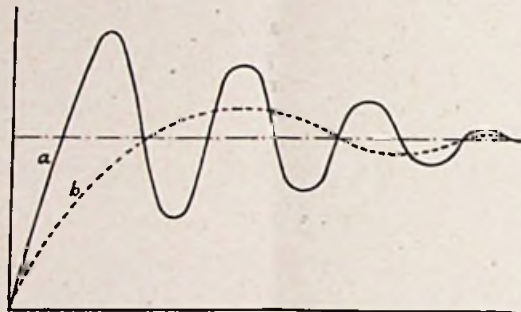


Fig. 1

recht evenredig verloopt, wordt de schaal regelmatig (lineair). Bij electromagnetische meters (weekijzermeters) gelukt dit niet en daarvan is de schaal dan ook nimmer gelijkmatig. Zo kan men dus dikwijls aan de schaal al het metertype onderscheiden.

Vaak wordt het tegenwerkend koppel verkregen door het spannen van een spiraalveertje of van een tweetal veertjes. Het instrument kan in zulk een geval in verschillende standen worden gebruikt als het ook nog goed in uitgebalanceerd. Er dient uiteraard als eis te worden gesteld, dat de veerkracht niet wordt overschreden, opdat de wijzer weer geheel naar nul teruggebracht wordt. Bij het aanbrengen van twee veren worden ze vaak tegengesteld gewonden om een regelmatigere uitslag te bevorderen en invloeden van temperatuur te elimineren. Bovendien kan elke veer dan zo nodig een stroomaansluiting verzorgen (bij draaispoelmeters).

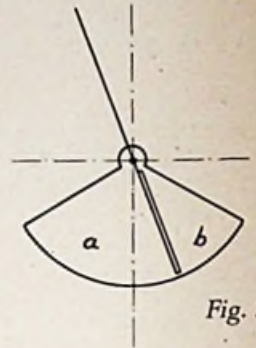


Fig. 2

Zou men verder geen voorzorgen nemen dan zou de meter nog geenszins bevredigend werken. Bij elke uitslag of verandering in de uitslag zou immers de wijzer enige tijd heen en weer blijven slingeren. Men kan dan niet direct of soms geheel niet aflezen. De meter is in zo'n geval „periodisch” (fig. 1a). Men dient de meter min of meer „aperiodisch” te maken (a = niet). Daartoe wordt een „damping” aangebracht. Deze moet zodanig zijn, dat de einduitslag er niet door wordt beïnvloed en dus mag de demping alleen werken tijdens het bewegen van het draaibare systeem. Bovendien dient de demping het sterkst te zijn als de wijzer snel beweegt en evenredig te verminderen naarmate de beweging kalmer verloopt. Bij een goed uitgevoerde demping wordt het systeem nog niet ren volle aperiodisch (fig. 1b).

Bij de electromagnetische metertypen gebruikt men nog al eens *luchtdemping* (fig. 2). Daarbij is in een plat sectorvormig doosje een daarin bijna passende lichte windvleugel aangebracht, bevestigd aan de spil van het instrument. Tijdens het uitslaan moet de lucht langs de randen van de vleugel van a naar b passeren en dit kan niet anders dan enigszins vertraagd geschieden. Hoe groter de snelheid van de wijzer zal worden des te sterker wordt de demping. Op de uitvoeringsvorm ervan zijn nog wel enige variaties, doch ze berusten toch allen op hetzelfde beginsel.

Een andere veel voorkomende dempingsmethode is de foucaultse- of wervelstroomdemping (fig. 3). Daarbij wordt aan het draaibare

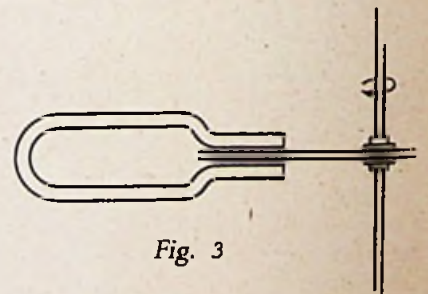


Fig. 3

¹⁾ Behalve in de hier niet ter sprake komende specialistische meters zoals electrostatische voltmeters, weerstand-thermometers e.d. (Red.)

stelsel een aluminiumplaatje aangebracht dat tussen de polen van een permanente magneet kan bewegen. Tijdens de schommelingen van de wijzer bij het uitslaan worden er wervelstromen in geïnduceerd, die een tegenwerkend koppel doen ontstaan. Hoe sneller de beweging, des te groter de geïnduceerde stroom en dus de demping. Is de wijzer bijna tot rust dan houdt automatisch de demping vrijwel op te werken, zodat de uitslag niet wordt beïnvloed wat de grootte ervan betreft.

Een variant op dit dempingssysteem komt voor bij de draaispoelmeters. Zoals bekend zal zijn beweegt hierbij een klein draaibaar opgesteld spoeltje tussen de polen van een permanente magneet. Het spoeltje is gewikkeld op een aluminium raampje, dat zelf een kortgesloten winding vormt. Ook in dit raampje kunnen dus weer wervelstromen ontstaan, die de demping bewerkstelligen.

Voor de zwaarder uitgevoerde meters voldoet deze demping heel goed. In de uiterst gevoelige en fijner gebouwde draaispoelmeters die we tegenwoordig veel aantreffen is evenwel deze demping soms te sterk. De wijzer gaat dan naar zijn schaalwaarde „kruipen“. Dit kan een klein meetverschil opleveren door de steeds aanwezige spijwrijving. Ten einde het euvel te verhelpen

wordt dan vaak dit aluminium raampje wegge laten en worden de draadwindingen eenvoudig aangegeplakt tot een spoeltje, zonder gebruik maken van een spoelvorm om op te wikkelen. Het spoeltje zelf geeft dan reeds voldoende demping.

Welke methode van demping er ook wordt toegepast, het draaibare systeem dient in elk geval zo licht mogelijk te zijn. Dit bepaalt nl. de gevoeligheid van het instrument en daarmee de grenzen van de bruikbaarheid ervan.

Onder de gevoeligheid wordt verstaan de wijziging in de wijzeruitslag van de meter ten opzichte van de verandering van het toegevoerde electrisch vermogen. De gevoeligheid is dus te groter naarmate de kleinere stroomverandering nog een te constateren verandering in de uitslag teweegbrengt. Deze gevoeligheid wordt voor een belangrijk percentage bepaald door de lagerconstructie. Bij goede instrumenten bestaan de lagers uit conisch uitgehakte saffieren, waarin de toegespitste stalen as die het beweegbare systeem moet dragen zeer licht dient te kunnen draaien. Aan deze onderdelen worden hoge eisen gesteld en de gebruiker van een meetinstrument dient er steeds met de grootste zorg mee om te gaan. Men knope dat vooral goed in de oren!

Gebruik van

boormachines

Handboormachines hebben meestal veel te verduren en bij aanschaffing lette men daarom op solide uitvoering en ruim motorvermogen. Als men de hieronder vermelde voorschriften in acht neemt, dan heeft een machine van goed fabrikaat een lange levensduur.

De door de fabrikant aangegeven toelaatbare boordiameter van een boormachine is bepaald door: het motorvermogen en het toerental van de booras.

Het is van veel belang, nauwkeurig na te gaan welk vermogen de machine, al dan niet continu, kan afgeven. Door verschillende fabrikanten wordt alleen het watt-verbruik op het vermogenplaatje vermeld. Dit is echter onvoldoende voor een juiste beoordeling, want een normale boormachine met universele motor voor gelijk- en wisselstroom heeft een rendement van hoogstens 50 %. Staat er dus op een 10 mm boormachine als verbruik 240 watt vermeld, dan kan deze een geringer vermogen afgeven dan een machine welke met 150 watt motorvermogen is afgestempeld.

Ook is het van belang, na te gaan of de motor voor kortstondig of continubedrijf geschikt is.

Toerental

Hoe lager het toerental, hoe groter het koppel is, hetwelk de machine kan uitoefenen.

De booras-toerentallen van de meeste electrische handboormachines zijn aangepast aan de *snijsnelheden* van moderne sneldraaistaal-boren (ca. 25 m/min).

Langzaam lopende machines kunnen bij het boren in staal met gereedschapstaal-boren (snijsnelheid 16 - 18 m/min) toegepast worden.

Voor het boren van lichtmetalen gebruikt men machines met hogere toerentallen. De snijsnelheid is bijv. als volgt:

voor silumin:	30- 40 m/min
„ aluminium:	50-120 m/min
„ electron:	150-300 m/min.

Handboormachines met universele motor hebben t.o.v. draaistroommachines (behalve de aansluitmogelijkheid aan elke lichtleiding en het naar verhouding hoge vermogen bij gering gewicht) het grote voordeel dat het toerental tengevolge van de seriekarakteristiek van de universele motor bij lagere belasting toeneemt.

Bij gebruik van boren met kleinere diameter stijgt dus het toerental automatisch, zodat de snijsnelheid ook bij kleinere boordiameter ongeveer constant blijft.

Boordiameter

De opgegeven boordiameter is meestal gebaseerd op staal met een vastheid van 50 kg/m².

Bij het boren van metalen zoals *messing*, *aluminium*, *duraluminium*, *electron* enz. kan de boordiameter zonder meer het 1,2 - 1,5 voudige van die voor staal bedragen. Voor *silumin* kieze men echter vanwege de hoge taaiheid van dit materiaal geen grotere boordiameter dan voor staal. Voor al deze metalen gebruike men naar mogelijkheid speciale boren met overeenkomstige spitse hoek.

De toelaatbare diameter voor *zacht hout*

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, kwaliteitemalle, 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: 4266- 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 lichtfontein en enz.

Ook in grote hoeveelheden!

Vraagt prijscourant bij:

Jac. van der Veen

Calandplein 3 - Den Haag - Tel. 180826*



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ



Spotlights
Voetlichten
Heren
Projectie
Floodlights
Zonlicht
Lichtregelaars
Aut. Kleurwielen
Kleurfiltermat.
Weerstand en z.

Fabriek van
Speciale Verlichtingsapparaten
AMSTERDAM-Z.

v. Ostadestraat 228-230 - Tel. 720485

Vraagt prospectus! Ook verhuur!



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 motorbeveiligingschakelaars,
Automatische sterddriehoekschakelaars,
Aardfout- of gestelsluiting-schakelaars,
Kastenbatterijen (compleet en in onderdelen),
Druk- en vlotterschakelaars,
Speciale schakelapparatuur.

NIEAF

UTRECHT

Sedert
1907



De Nederlandse fabriek
van elektrische meelinstrumenten

Denkt U er wel aan!
Alle schakelaars zijn nog géén

STOTZ-KONTAKT

Let op, dat U de echte „S.K.”
krijgt.

Vraagt prijscourant en technische
details aan:

„TECHNISCHE” N.V.
De Const. Rebecquestr. 96-102
'S-GRAVENHAGE
Telefoon: K. 1700 - 33005



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

Aantrekkelijke kortingen voor de handel.

Vraagt inlichtingen aan

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

bedraagt ongeveer het dubbele, die voor *hard*
hout het ca. 1,3 voudige t.o.v. staal. De droog-
tegraad van het hout speelt daarbij een grote
rol, terwijl het bovenvermelde geldt tot een
boordiepte van ca. 100 mm; bij grotere boor-
diepten kan tengevolge van de verhoogde
wandwrijving van de boor slechts met kleinere
diameters geboord worden. Bij een boordiepte
van 300 mm dekken zich de waarden voor hout
ongeveer met die voor staal.

Materiaal

Het boren in hout met metaalboren voert,
vanwege de onvoldoende spanenafvoer en de
verhoogde wandwrijving, tot het vastlopen van
de boor en moet daarom onder alle omstandig-
heden vermeden worden. Men gebruike hier-
voor de in de handel verkrijgbare slangenboren.
Voor handboormachines is de Douglasboor
zeer geschikt, daar het hiernede beter dan
met andere modellen mogelijk, is uit vrije hand
centrisch te boren.

Met steenboren voorzien van *hardmetaal-*
sneden, toegepast in handboormachines, kan
men wanden, plafonds, schakelbordplaten,
venster- en deurbeslag, badkuipen enz. door-
boren. In een goede 10 mm boormachine kan
men gaan tot 26 mm en in een goede 15 mm
machine tot 30 mm.

Voor het boren van *glas en keramisch*
materiaal komen speciale glasboren met hard-

metaalsneden in aanmerking. Als koelmiddel
doet daarbij water of terpentijn dienst. Men
legt, speciaal bij het boren van glas, het beste
een ring van kit of een andere plastische massa
om het boorgat en giet het koelmiddel in de
kratervormige verhoging, zodat de boor direct
in de vloeistof staat. De boor wordt dan slechts
licht aangedrukt. Bij het boren in horizontale
richting moet op een andere manier voor vol-
doende toevoer van koelvloeistof gezorgd wor-
den. In een 10 mm boormachine kunnen glas-
boren met hardmetaalsneden tot 12mm \varnothing toe-
gepast worden.

Als *koel- en smeermiddel* voor het boren in
staal en overeenkomstige metalen gebruike men
zuivere olie of boorolie. Het koelmiddel moet in
een niet onderbroken stroom aan de boor toe-
gevoerd worden. Gietijzer, messing en brons
worden droog geboord, evenals aluminium.
Dit laatste wordt echter eveneens met boorolie
gekoeld, als het materiaal smeert.

Slijpen

Het *slijpen van de boren* uit de hand is niet
aan te bevelen, daar het op deze wijze zonder
grondige ervaring niet goed mogelijk is, symme-
trische punten en slijpvlakken te verkrijgen.
Het is daarom beter de in de handel verkrijgbare
spiraalboorslijpinrichtingen toe te passen.

Zeer handig is het gebruik van een statief
waarmede het mogelijk is de handboormachine
ook als tafelboormachine te gebruiken.

Trek voordeel uit uw

etalageruimten

*Niet alleen de etalage heeft waarde als uit-
stallingsruimte, maar ook de winkel zelf.
Iedere vierkante meter kan echter slechts
op een juiste wijze voor dit doel worden benut,
indien aan elk hoekje de meest bruikbare be-
stemming wordt gegeven. Bij het opstellen
van een plan hiertoe dient te worden bedacht,
dat elk voorwerp naar drie zijden ruimte in-
neemt en dat vele voorwerpen ook hoog boven
de grond kunnen worden tentoongesteld.
Hierbij dient tevens te worden nagegaan, hoe-
veel vloerruimte tot uitstallingsruimte kan
worden bestemd en wat er al zo in wandvakken
en op de toonbank kan worden uitgesteld.*

Voor elk artikel dat u wilt uitstellen dient u
goed na te gaan, waar het de beste plaats kan
vinden: staande televisietoestellen en radio's
vinden hun plaats op de vloer; klokken hangen
aan de wand of staan op een schoorsteenmantel;
huishoudelijke artikelen, zoals bijv. keukenuit-
zetten en ook lampekappen, kunnen hoog bo-
ven de grond hangende worden aangebracht,
wasmachines daarentegen vinden weer op de
grond een plaats.

Is nu uitgemaakt op welke hoogte een artikel
zal worden uitgesteld -ook op de vloer kunnen
de artikelen nog boven elkaar uitstekend worden
geëxposeerd door het toepassen van zgn. voet-

stukken - dan dient nog te worden nagegaan
welk jaargetijde het verkoop-hoogseizoen van
een bepaald artikel betekent. Breng zo'n seizoen-
artikel dan juist even voor dat hoogseizoen
plotseling onder de volle aandacht. Laat daarom
bij het opstellen van een juiste indeling van uw
winkelruimte tot expositieruimte voldoende
speling, opdat deze seizoenartikelen uw opge-
stelde plan niet telkens in duigen doen vallen

Ruim voor kleine en regelmatig verkochte
artikelen een opvallende plaats in; het liefst
daar waar het publiek langs moet lopen, bijv.
vlak bij de ingang. Stal geen artikelen uit die
geen regelmatige verkoop hebben of die u ver-
lies opleveren; uw uitstallingsruimte kan beter
worden benut en zal meer winst opleveren als
u er veel gevraagde artikelen uitstalt.

Wanneer u eenmaal het principe hebt aan-
vaard om van elke vierkante meter het meeste
profijt te trekken, zult u het al gauw niet meer
zonder een weloverwogen „uitstallingsruimte-
plan” kunnen stellen. Voorkom echter een
veelgemaakte fout: plaats nooit een ronde
toonbank met uitgestalde artikelen recht voor
de ingang van uw zaak. De klanten zullen dan
binnenkomen, er op hun gemak omheen wan-
delen en dan even rustig weer door de deur
verdwijnen.

Wanneer u echter een weloverwogen expositie-
plan op zijn best wilt bezien, loop dan eens rond
in de grote warenhuizen en let goed op hoe zij
het doen.

piëzo-electriciteit

en moderne pick-ups

De moderne geluidsofname stelt onverbid- delijk ook aan de moderne geluidswaergave steeds hogere eisen. Plaat en pick-up, groeve en naald behoren bij elkaar en moeten op elkaar zijn afgestemd. Het is eigenlijk zo, dat de nieuwe platentechniek niet mogelijk zou zijn geweest zonder de ontwikkeling van de lichte pick-up, die ontstaan kon door de toepassing van de piëzo-electrische kristallen. De moderne lang- speelplaten en de minigroef platen hebben een nauwere groef en een fijnere modulatie en het is duidelijk, dat een pick-up, die daar niet op berekend is, een catastrofe betekent voor de fijne structuur van een dergelijke plaat.

Men kan gevoelig zeggen, dat een verkeerde pick-up de plaat snel en afdoend om zeep helpt. Niet dat er geen geluid meer uit wil komen, maar dat is reeds bij de eerste bespeling erbarmelijk. En omgekeerd is een plaat, die een keer met een pick-up van het oude type en met een stalen naald bespeeld is, een gevaar voor een daarop volgende pick-up met een saffiertje. De groef is uitgesleten en ligt vol microscopisch kleine, vlijmscherpe, splintertjes van de stalen naald, die onherroepelijk tot een snelle afslijping van het saffiertje zullen leiden.

Hoe worden de platen gemaakt *)

Wie dagelijks grammofoonplaten en pick-ups verkoopt, dient er iets van af te weten om op het juiste verband tussen beide te kunnen wijzen.

Die moet er mee bekend zijn, dat de meeste opnamen tegenwoordig worden gemaakt op band. Dat biedt het enorme voordeel, dat men knippen en snijden kan en er stukjes tussen in kan zetten, als dat in de kraam te pas komt, of slecht doorgekomen gedeelten kunt uitpoetsen en -bij dure opnamen- korte passages kunt laten overspelen en er weer tussen kunt zetten, zonder dat de koper van de grammofoonplaat het naderhand hoort. Het afwerken van zo'n bandopname is een alleraardigst Fröbelwerk — het is knutselen met een serpentine van 6 mm breedte. Onderwijl heeft men op de magneto- fonische band met hoge snelheid een uitstekende kwaliteit opgenomen; de opname-technicus heeft daarbij het aantal microfoons opgegeven en elk zijn juiste plaats gegeven. Samen met de dirigent beoordeelt hij het resultaat. Zijn deze allebei volkomen tevreden, dan gaat de band- opname naar de snijkamer, waar het geluid met een constante opname-karakteristiek zal worden opgenomen, d.w.z. de lage tonen worden wat weggedrukt, de hoge tonen wat opgehaald. De eerste opnameplaat is van glas of metaal, ge- dekt met een laag lak, waarin de groeve wordt gesneden. Men begint met een ruimer-gesneden

*) Voor een uitvoerige beschrijving van het ontstaan ener grammofoonplaat verwijzen wij naar Electro Radio Mercur nr. 168 d.d. 29 Maart 1952.



Piëzo-electrische elementen worden nauwkeurig onderzocht, de saffier krijgt speciaal aandacht

? Vraag en Aanbod !

Te koop:

**een partij
inruil radiotoestellen**

Br. nr. 1380 bur. v.d. Blad.

Aangeboden

een partij

**prima electr. lampen
verschillende lichtsterkte**

Verzoeken te schrijven onder
no.1381, bureau van dit blad.

Gevraagd voor spoedig
bij gerecnomeerd
NEONBEDRIJF een

Technisch tekenaar

(Opleiding E.T.S. of
gelijkwaardig)

★

Sollicitaties Br. nr. 1382 Bureau v. d. blad.

MENTOR-SOLDEERREVOLVER

Fabrikant Ing. Dr. Paul Mozar te Düsseldorf

- 0 — in 5 seconden soldeerklar
- 0 — grote stroombesparing
- 0 — slechts 800 gram gewicht
- 0 — automatische belichting van het werkstuk
- 0 — veilig en zeker door het mooie bakeliet handvat en huis
- 0 — zeer geschikt voor continuegebruik
- 0 — leverbaar voor 220 en 110 Volt netspanning
- 0 — geen vermoeide handen meer door goede gewichtsverdeling
- 0 — niet duurder dan een goede soldeerbout.

Prijs fl. 38.— compleet met rubbersnoer en stecker. Levering ook via Uw groothandelaar. Vraagt inlichtingen en demonstratie bij de Importeur Firma M. A. Goedhart St. Anthonielaan 222 Arnhem. Tel. K 8300 nr. 27835.



N.V. ING. BUREAU FROWIJN & Co

Apeldoorn, Amsterdam, Den Haag, Maastricht, Groningen



Verhoogt Uw radiogenot
Vraagt Pope's
Hoogfrequentkabels!

E.M.
(U.K.W.)



Vertegenwoordiger voor Nederland:

TECHNISCHE HANDELSONDERNEMING „ROMAL”
UTRECHT: Plompotorengracht 12. Tel. 18041.

ROTTERDAM: Industriegebouw, Goudse Singel. Tel.: 23032.

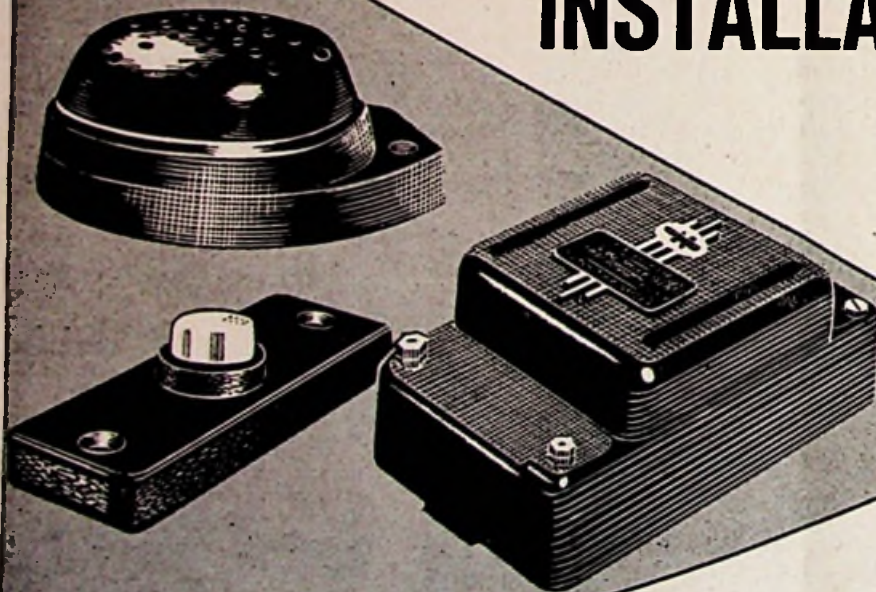
AMSTERDAM: Herengracht 309. Tel.: 30210.

RT

N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN - VENLO

ZWAKSTROOM INSTALLATIE-MATERIAAL

RT



NEDAP

**NEDERLANDSCHE
APPARATENFABRIEK**

GROENLO

NEDAP



Microscopische opname van de groef van een gramfoonplaat.

aanloopgroef en eindigt met de afloopgroef, doorgaans met een slinger, die de pick-up naar de eindgroef voert. Deze plaat wordt in een glazen schaal gelegd en met verschillende vloeistoffen begoten: daaruit slaat metallisch zilver neer en deze opnameplaat duikt uit het bad op als een prachtige aan beide kanten gladde spiegelende schijf. Dan wordt de plaat gegalvaniseerd; eerst wordt wat minder, dan wat meer stroom toegevoerd, tot er tenslotte een laag koper van 2 mm op is neergeslagen. De randen heeft men afgedekt met een ring van rubber. De plaat blijft in het bad een voortdurend draaiende beweging houden, zodat het koper regelmatig en in gelijke dikte wordt afgezet. Is de laag dik genoeg, dan vijlt men de randen open. De oorspronkelijke plaat en de lagen koper vallen uiteen en men heeft, behalve een verder

niet gebruikte eerste plaat een koperen matrijs. Deze bewerking herhaalt men tot men over een serie „zoons" beschikt — dat zijn dan de platen met de groef in relief, die men tenslotte gebruikt voor het persen van de speelplaten, zoals deze aan het publiek worden verkocht. Tijdens dit gehele proces heeft men de groef over zijn hele lengte microscopisch afgetast en niet een keer, maar ettelijke keren, want er mag op de hele plaat geen krasje of vuiltje voorkomen. Schatten wij de lengte van de groef in totaal op 200 meter, dan wil dat zeggen dat men 200 000 mm met het oog inspecteert voor men de plaat voor de verkoop loslaat.

Welke „fouten" men daarbij soms ontdekt geeft bijgaande foto weer: het is een microfoto van een speelplaat, met een zgn. kruiswisselplaat, waar de groeven elkaar bedenkelijk dicht naderen. Deze plaat is nog speelbaar, maar alleen wanneer men een pick-up gebruikt met grote bewegelijkheid. Heeft men een pick-up van uitgesproken stug systeem, dan zal de kruiswisselplaat snel veranderen in een plek, waar de groeven in elkaar overlopen en de naald een slippertje maakt...

Eisen aan de pick-up gesteld

De moderne langspeelplaat en de minigroefplaat laten zich dus practisch alleen niet een moderne pick-up bespelen. De minigroefplaten zijn gemaakt van plastic; zij hebben een normale draaisnelheid en de groef van de langspeelplaat. Normale platen hebben een doorsnee van 30 cm en de minigroef-platen geven dezelfde speeltijd op een schijf van 17 cm doorsnede. Deze kleine plaatjes zijn natuurlijk helemaal niet meer met een ouderwetse pick-up te bespelen;

zoals gezegd is de eerste maal draaien daarbij tevens het einde van de plaat. De fijnere groef eist nu eenmaal een fijner naaldje en kan minder kracht verwerken. Zo stellen de nieuwe platen zeer concrete eisen aan de pick-up, die kunnen worden samengevat in de volgende punten:

1. geringe naalddruk
2. bewegelijkheid van het systeem,
3. behoorlijke frequentie karakteristiek van het kristal,
4. geringe intermodulatie,
5. goede vorm van het naaldje.

De moderne pick-ups werken doorgaans met een saffiertje, een halfedelsteentje, met een punt dikte van 0,063 mm voor normale platen en van 0,025 mm voor langspeelplaten. Ze zijn

(Vervolg op pag. 439)



Het element wordt getest onder bedrijfsomstandigheden.

Contrôle met tellers

Het is dikwijls noodzakelijk het gebruik van elektrische of elektronische toestellen te controleren, bijv. het aantal uren dat zij ingeschakeld zijn of het aantal keren dat zij in bedrijf gesteld worden. Men denke hierbij o.a. aan een telefoongesprekken-teller in bedrijven zoals restaurants, waar de cliënten voor elk gesprek moeten betalen aan de restaurateur. Een Amsterdamse importeur van electrotechnische materialen brengt enige tellers voor dit doel in de handel.

Bedrijfsurenteller

Voor controle-doeleinden, calculaties enz. kan het van belang zijn op de hoogte te zijn van het aantal uren, dat een door electriciteit aangedreven machine werkelijk in bedrijf geweest is. Sommige automatisch werkende installaties, zoals bijv. de pompen van eenemaal, werken vrijwel altijd zonder toezicht. Zij zijn voorzien van een alarminstallatie, die waarschuwt, wanneer er iets niet in orde mocht zijn. De controle op het aantal uren, dat de pompen hebben gewerkt, kan men verkrijgen door een bedrijfsurenteller.

Vele andere voorbeelden zijn te geven, zoals bijv. de toepassing in combinatie met een elektrische oven, een kraaninstallatie, enz.

De bedrijfsurenteller bestaat uit een metalen

kastje, waarin een telwerk is aangebracht, dat door een kleine zelfaanlopende synchronomotor wordt versteld. De schakeling vind zodanig plaats, dat deze synchronomotor begint te lopen, zodra het te controleren apparaat ingeschakeld wordt. Het stroomverbruik van de synchronomotor is gering en kan verwaarloosd worden. Het telwerk is voorzien van vier cijfers vóór en één achter de komma, zodat men het aantal bedrijfsuren tot in één decimaal nauwkeurig kan aflezen.

Aan de achterzijde van het kastje van de bedrijfsurenteller, waarin de teller is ondergebracht, treden contactpennen naar buiten, die corresponderen met de contactbusjes van een bijbehorende aansluitdoos. De aansluitdoos wordt, indien althans vaste opstelling verlangd wordt, achter de schakelaar van het te controleren apparaat aangesloten. De bedrijfsurenteller wordt d.m.v. de beschreven contactpennen er op gestoken.

Wenst men nu een ander apparaat te controleren en stelt men ook daar prijs op vaste opstelling, dan wordt een tweede aansluitdoos geplaatst. Nu kan desgewenst dezelfde bedrijfsurenteller afwisselend op één van beide of op nog andere dozen worden toegepast. Desgewenst kunnen die aansluitdozen, waarop de

bedrijfsurenteller niet is gemonteerd, worden vergezeld zodat de contactbusen en ook de draden in deze dozen niet bereikbaar zijn.

De bedrijfsurentellers werken op 220 V 50 Hz, of onder toepassing van een voorschakelweerstand, in de aansluitdoos op 380 V 50 Hz.

Impulsteller

Dit instrument is bedoeld om het aantal malen, dat de stroom in- en uitgeschakeld wordt, te controleren. Dit kan o.a. van belang zijn voor werktuigen, machines, liften en vele andere apparaten, bijv. in verband met de keuze van het juiste type aandrijfmotor enz.

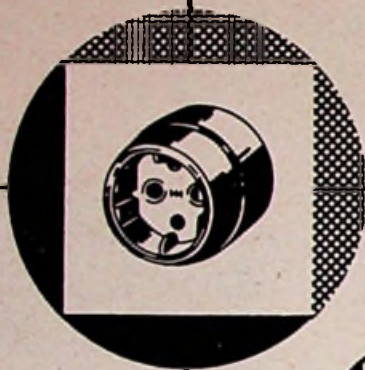
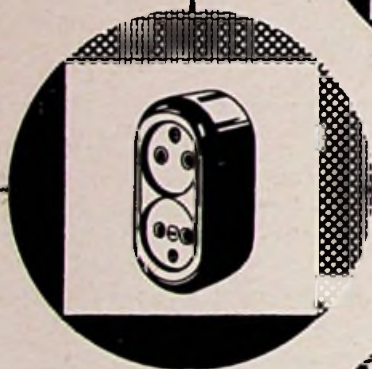
Meestal is het wel mogelijk op de toegepaste schakelinrichting een hulpcontact aan te brengen, dat de schakelimpulsen aan de impulsteller doorgeeft, waar deze dan geregistreerd worden.

Ook hier is sprake van een gelakt metalen kastje, voorzien van een telwerk, dat in dit geval bediend wordt door een kleine electromagneet. Elke keer, dat de magneetspoel onder spanning komt, springt het telwerk één cijfer verder. Dit telwerk is geschikt om max. 99 999 impulsen te registreren, waarna het weer op nul staat.

Men heeft wederom de bovenomschreven constructie toegepast, nl. met een aparte aansluitdoos, zodat ook de impulsteller desgewenst op verschillende apparaten of machines dienst kan doen, zonder dat dit leidt tot het aanschaffen van meer impulstellers. Ook hier weer mogelijkheid van aansluiting, hetzij aan 220 V, 50 Hz of 380 V 50 Hz.

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**



Op de in October gehouden grote radio-tentoonstelling, georganiseerd door de Fiar, waren dit jaar voor het eerst buitenlandse deelnemers aanwezig.

Ing. O. Thürmer (links) vertegenwoordigde de Torotor fabrieken te Denemarken en Ing. J. Dobson de Compagnie Générale de Métrologie „Metrix“ uit Annecy, Frankrijk.

Zij waren van oordeel, dat de Fiarato de toets der vergelijking met de Engelse tentoonstelling (Recmf) en de Düsseldorfse Funkschau kon weerstaan.

*

Piëzo-electriciteit

(vervolg van pag. 437)

nauwkeurig in de gewenste vorm geslepen en worden bij montage in de pick-up stuk voor stuk microscopisch gecontroleerd. Voor de minigroef-platen is natuurlijk ook een saffiertje van 0,025 mm nodig.

Bij het doorlopen van de 120 tot 220 meter lange groef heeft het saffiertje voortdurend contact met de beide wanden van de groef. Op de lange duur is een zekere slijtage onvermijdelijk. De naald krijgt slijtvlakken en deze zullen zich des te sneller ontwikkelen, naarmate de druk van de pick-up groter is. Ideaal is dat de naalddruk niet hoger is dan 10 gram. De saffier is hard en broos; onoordeelkundig plaatsen van de pick-up — het op de plaat laten vallen van de saffier — kan afschilferen tengevolge hebben en dan werkt de beste pick-up meer als een beitel dan als een fijn gevoelig instrumentje voor de geluidswaergave.

De geringe stijfheid van het pick-up systeem is van bijzonder grote betekenis. Is het systeem

te stug, dan gaat het hele kopje meetrillen. Men krijgt dan wat de Engelsen „needle talk“ noemen: een hinderlijk bijgeluid. Het saffiertje moet zonder moeite elke modulatie van de groeve kunnen volgen.

De naalddruk is bij de modernste pick-ups tot een minimum teruggebracht. Belangrijke bedrijven op dit gebied beschikken over zeer interessante cijfers omtrent naalddruk van hun pick-ups en zuiverheid van waergave.

In het algemeen kan men zeggen, dat de naalddruk bij de moderne pick-ups varieert tussen 5 en 15 gram. Te licht kan deze druk ook niet worden, omdat de naald dan te gemakkelijk uit het spoor loopt, zodat geluidsvervalsingen ontstaan in de geest van de intermodulatie.

Is het systeem te stijf, dan moet ter voorkoming van intermodulatie de naalddruk worden vergroot, hetgeen extra slijtage ten gevolge heeft.

Deze intermodulatie komt er op neer, dat bij het samenvallen van twee tonen, een hoge en een lage, deze twee tonen niet als afzonderlijke klanken doorkomen. Aan een goede pick-up mag de eis worden gesteld, dat de intermodulatie slechts klein is. Voor een deel is de intermodulatie een functie van de naalddruk en de naaldsnelheid, zoals bijgaande kurve laat zien.

Een zeer belangrijke factor bij de goede geluidswaergave is het kristal, waaraan dan ook bijzondere aandacht wordt besteed. Regel is dat met dubbelkristallen wordt gewerkt, waarbij twee rechthoekige kristalplaatjes, met de assen kruisgewijze, op elkaar worden gekit. Onder invloed van stroomimpulsen gaat zulk een element aan het losse einde trillende bewegingen maken — het losse einde, omdat het elementje natuurlijk aan een kant wordt vastgeklemd. Bij mechanische wringing, bijv. zoals de bewegingen, welke de saffier overbrengt, ontstaat op de metaalfolie, die het kristal omgeeft, een wisselende spanning, die dan door de versterker in geluid wordt omgezet. De opgewekte spanning hangt niet af van de snelheidsamplitude, maar van de amplitude der uitwijkingen. Als de toon hoger wordt, zal de spanning dus verminderen. Dit komt er op neer, dat tonen tot ca 250 Herz met een constante spanning worden beantwoord, maar dat bij tonen van 250 tot 8000 Herz de spanning-afgifte geleidelijk daalt. Boven de 8000 komt er een snelle val. Automatisch krijgen de lage tonen hierdoor een te sterke waardering (afgezien van die van minder dan 50 Herz).

Dit brengt ons op het chapter van de frequentie-karakteristieken, die voor de beoordeling van moderne pick-ups zo belangrijk zijn. Met behulp van curven kan men aangeven, hoe de verhouding bij bepaalde typen ligt. Ook op dit punt is er zeer veel variatie en de verkoper van pick-ups dient zich ter dege op de hoogte te stellen om zijn klanten naar wens te kunnen voorlichten.

Dat tenslotte ook de constructie van het armpje van betekenis is, ligt voor de hand. Zelfs bij een uitstekend kristal kan men allerlei vervormingen krijgen, indien het armpje van de pick-up niet de juiste vorm heeft. Die vorm moet zo zijn, dat van het begin tot het eind de saffier steeds de gunstigste stand ten aanzien van de groeve inneemt. Bij de meeste pick-ups wordt hieraan wel de nodige aandacht gewijd.

G. L. M.

DE BATTERIJ
2x de levensduur van



MET DE TIJGER
een gewone batterij!

IMPORTRICE: MARYNEN - DEN HAAG

DE MODERNSTE RUBBER ADERLEIDING
VOOR UW ELECTRISCHE INSTALLATIES

DRAKA RUAM-DRAAD

IND. ONTWIKKELING
+
KATOEN OMVLECHTING

Nu vervang voor....

een laag
POLYAMIDE

- LUCHTDICHTE AFSLUITING VAN DE RUBBER
- EENVOUDIGE AFMONTAGE
- STERKE EN SLIJTVASTE MANTEL

**KEMA
KEUR**

vraagt onze brochure!



M.V. HOLLANDSCHE DRAAD- EN KABELFABRIEK - AMSTERDAM

PHILIPS

BELASTINGSWEERSTANDEN
MET BEUGELAANSLUITING



Deze geëmailleerde draadweerstand hebben een grote mechanische sterkte en een vrijwel onbeperkte levensduur. Leverbaar voor belastingen van 6 $\frac{1}{2}$ m 400 Watt, uitgebreide weerstandswaardenreeks, ook in instelbare uitvoering. Vraagt nadere bijzonderheden.



Een uitgebreide technische documentatie (Nr. EP 1020) is op aanvraag verkrijgbaar bij de ald. Elenco.

N.V. PHILIPS' VERKOOP-MAATSCHAPPIJ VOOR NEDERLAND



Signaallamp-armaturen en lichtdrukknoopen fabrikaat Rafi voor paneel- en machinebouw. Complete signaalkasten voor ziekenhuizen, sanatoria etc.

Elk automatisch schakelprobleem lossen wij op, want:

Voor alles wat schakelt...



Brinkman & Germeraad n.v.

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



Schakelbordinstrumenten
A V W COS ϕ Hz Ω

21 modellen

- weekijzer draaispoel
- draaispoel met gelijkrichter
- draaispoel met thermo-omvormer
- electrodynamisch (werkelijk vermogen, blindvermogen en arbeidsfactor)
- bimetaal
- kruisspoel
- electrostatisch

Alleenverteenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

LINDETEVES n.v.

ELECTROTECHNIEK

AMSTERDAM-POSTBUS 5014



91521
7 lijnen

Onderdelen en apparaten

op FIAR tentoonstelling

Degenen, die niet in de gelegenheid geweest zijn de Firato te bezoeken zullen gebaat zijn met een verslag van een tentoonstellingsbezoek.

Het over dit jaarlijks Radio-evenement vermelde in onze uitgaven nrs. 207, 208 en in dit nummer kan als inkoopgids dienen, alhoewel het uiteraard niet zulk een volledig beeld geeft als een werkelijk bezoek aan de tentoonstelling.

Asterion Populair Verkoopkantoor, Den Haag

Van deze firma is de Asterion Populair bandrecorder vermeldenswaard met dubbelspoor en bandsnelheid van 19 cm/sec. De speelduur is 2 x 30 minuten en het frequentie-bereik 70 tot 8000 Hz.

Technisch Bedrijf Huyser N.V., Overschie

Dit bedrijf blijkt een specialist te zijn in het fabriceren van alle mogelijke modellen draadgewonden weerstanden voor handel en industrie in waarden van 1 tot 100 000 Ohm, toleranties tot 0,2% Wattages tot 250 Watt.

De weerstanden kunnen worden geleverd in gelakte, silicoon-gelakte of geëmailleerde uitvoering en zijn tropenvast en zeewaterbestendig.

Levering geschiedt voor de handel via Rio, Amsterdam.

Nahó (L. de Lange), Amsterdam

Een aardig idee is de zelf te monteren „Metro-nome” recorder kit welke met een schroevendraaier en een tangetje in een ommezien in elkaar is te zetten. Een eenvoudige constructie wordt gebruikt, zodat men geen moeilijkheden bij de bouw behoeft te verwachten.

Red Star N.V., Den Haag

Aansluitend op het reeds eerder over deze firma vermelde was de Gelooso draadrecorder G240M te zien met accessoires en een telefoonopnemer, waarmee telefoongesprekken kunnen worden geregistreerd.

Techn. Handelsmaatschappij P. Regoort N.V., Rotterdam

Een ruime collectie Wisi antennes voor FM en TV was hier te zien.

Reno Handelsmaatschappij, Amsterdam

De bandrecorder Record O'Matic nam een belangrijke plaats in op de stand van deze firma, die tevens Pyral band en Goodman luidsprekers exposeerde.

C. N. Rood, Den Haag

Telefunken platen werden op de stand van deze firma gevonden.

Handelsondern. C. E. Thierens, Den Haag.

Een groot programma van onderdelen werd geëxposeerd, waarvan genoemd kan worden: DNH luidsprekers, Elkonda condensatoren, Telo FM en TV antennes, Kathrein FM en TV montage-materiaal, Dura montage-materiaal, Nira versterkers. Namen zoals Ronette, Collaro en JP besluiten de revue.

Opvallend waren plastic accus van Sonnenschein welke bij schudden en kantelen niet kunnen morsen.

Met de Gromo elektronische megafoon kan men zijn stem over een groot gebied laten horen. De toepassingen van een apparaat zoals dit liggen voor de hand.

Huishoudelijke apparaten in „Super-market”

Om aan de gedaalde opbrengsten in de voedingsmiddelen-sector het hoofd te bieden, hebben Amerikaanse „super-markets” ook de verkoop van huishoudelijke apparaten ter hand genomen. Men is hiermede begonnen nadat gebleken was, dat van duidelijke merken voorziene en betrekkelijk laag geprijsde toestellen in deze voedingsmiddelenzaken een bevredigende verkoop opleverden.

De artikelen, waarvan de omzetten een gunstig beeld te zien geven, zijn: elektrische keukenklokken, wekkers, strijkijzers, broodroosters, mixers, lampen en koffiemolens. In tal van winkelbedrijven worden uitstallingen van deze producten gemaakt, waarbij men vooral van hoekplaatsen gebruik maakt omdat het publiek de neiging heeft, bij hoeken stil te staan, hetgeen voor artikelen die zichzelf moeten verkopen, zeer belangrijk is.

Wereldomroep krijgt drie nieuwe zenders

Om de Nederlandse emigranten in staat te stellen van dag tot dag het gebeuren in Nederland te volgen, heeft onze regering tot de bouw van nog twee zenders van 100 kW voor de Wereldomroep besloten. Als de opdracht tot bouwen binnenkort wordt gegeven zal eind 1955 elke dag een zuiver Nederlands programma te horen zijn van twee en half tot 3 uur lengte.

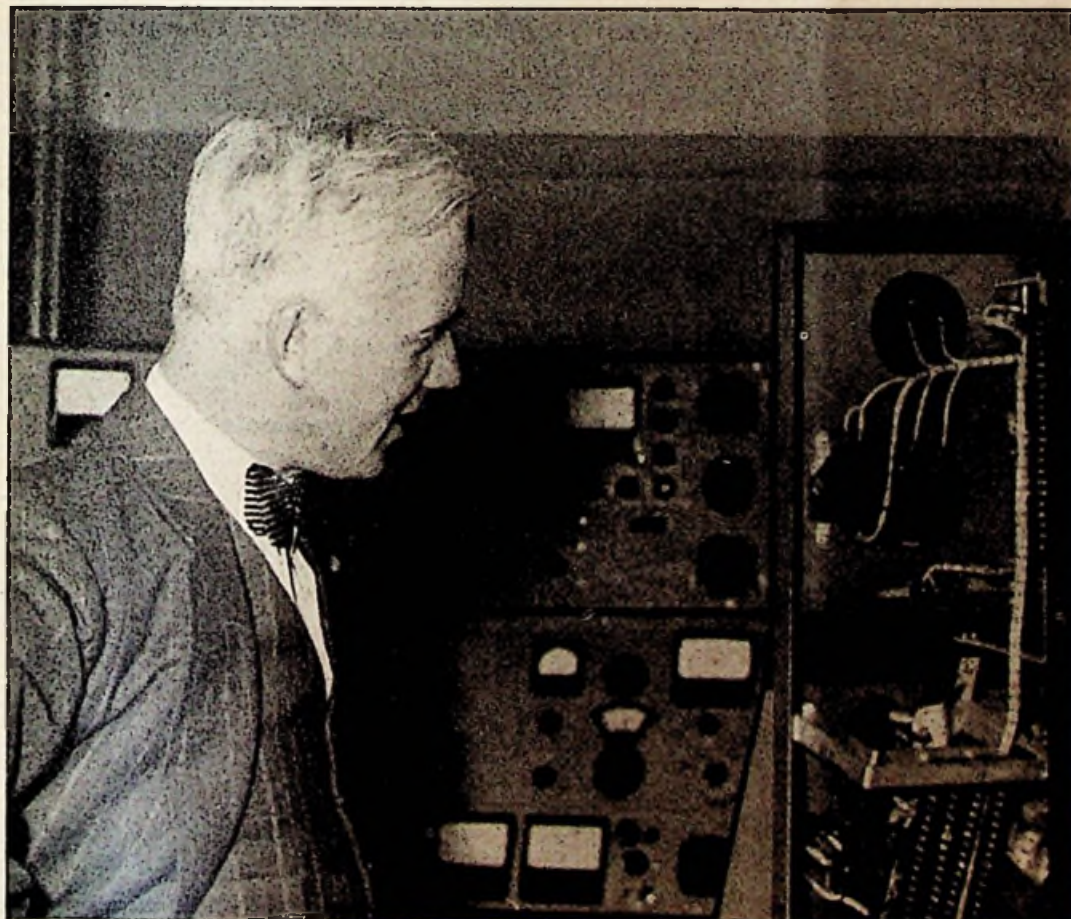
De kosten van het project inclusief het zendergebouw zouden op ruim f 4 000 000 komen. Hoe belangrijk deze uitbreiding van het kortegolfzenderpark is blijkt uit het feit, dat men bijv. in Canada reeds 80 000 Nederlanders tot de luisteraars zou mogen rekenen. Niet te spreken van 10 000den anderen in Australië, Nieuw-Zeeland, Noord- en Zuid-Amerika, Zuid-Afrika en andere gebieden waar Nederlandse emigranten zich al zo gevestigd hebben.

Veel belangstelling voor Voorjaarsbeurs 1954

De data van de volgende Voorjaarsbeurs in 1954 zijn gesteld op 30 Maart tot en met 8 April.

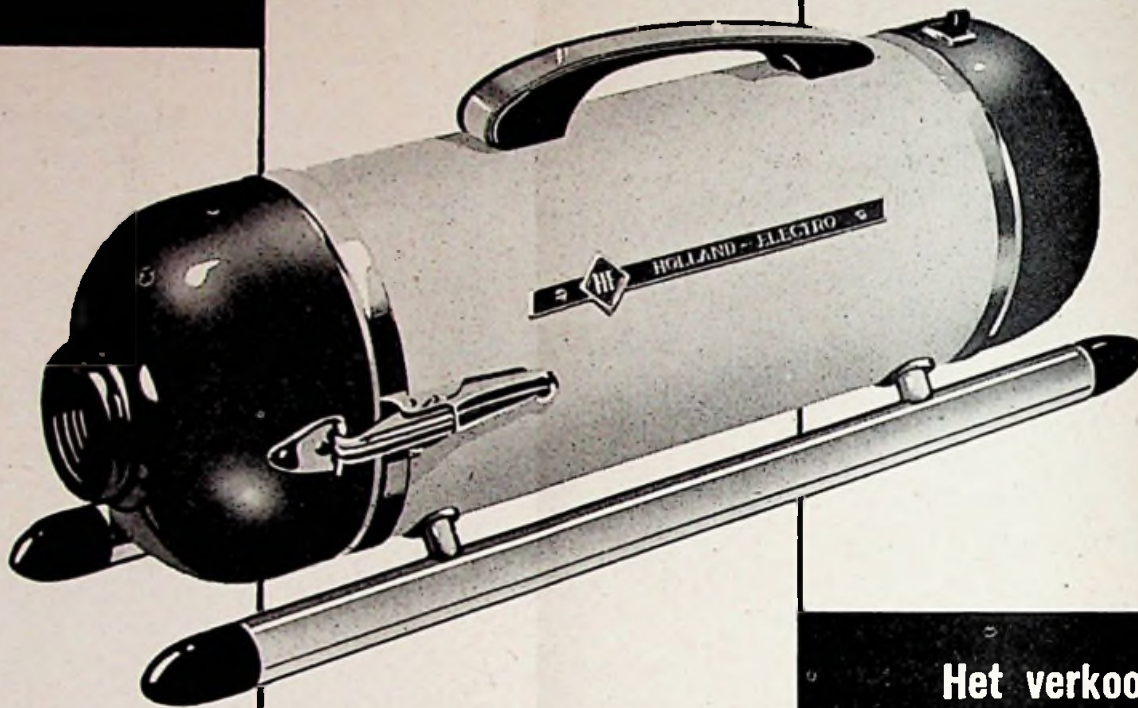
Voor deze jaarbeurs blijkt mede als gevolg van het gunstige resultaat van de Najaarsbeurs veel belangstelling te bestaan, naar kan worden opgemaakt uit het grote aantal inschrijfformulieren dat te Utrecht werd ontvangen.

De inschrijving werd gesloten op 5 Oct. jl., zodat mag worden aangenomen, dat met de komende Voorjaarsbeurs de Jaarbeursruimte weer volledig zal zijn bezet.



Burgemeester Arn. J. d'Ailly van Amsterdam, die de Firato opende, in volle aandacht voor een meetpaneel, door een der exposanten (T.W.A.) voor de K.L.M. vervaardigd.

**U kunt de
HOLLAND-ELECTRO
nu ook op afbetaling
leveren!**



**Het verkoopbedrag
krijgt U onmiddellijk
in contanten in handen!**

**VOOR U DE VOLLE WINST,
ZONDER ENIG RISICO!**

Het nieuwe financieringssysteem van de Holland-Electro is geheel gericht op omzet-uitbreiding, zonder risico's voor U. Na het vervullen van zeer vereenvoudigde formaliteiten wordt **ONMIDDELIJK AFGEREKEND!**

Nu kunt U zich concentreren op Uw verkoop! Nu kunt U Uw omzet vergroten. Uw omzetsnelheid stijgt, Uw winst wordt groter. De eerste aanbetaling is laag en vergemakkelijkt Uw werk aanzienlijk.

De nieuwe advertentie-campagne ondersteunt Uw verkoop. U hoeft geen kosten te maken, U loopt geen risico's. U kunt nu iedereen in de gelegenheid stellen in het bezit te komen van

Vraag
vandaag nog
inlichtingen.

Ze zijn interessanter
dan U denkt.



zo'n **ONVERGELIJKBARE**

HOLLAND-ELECTRO

Veiligheids-schakelmateriaal

Schakelaars en contacten zijn in bepaalde bedrijven een bron van gevaar. In industrieën waar men werkt met ontbrandbare of explosieve gassen of vloeistoffen, kan een enkele vonk, die overspringt bij de schakelaars, waarmee de elektrische apparaten worden bediend, catastrophale gevolgen hebben. In andere bedrijven kan stagnatie ontstaan, doordat contacten losschieten en de stroom verbroken wordt.

Er zijn dus twee belangrijke punten, waarop bij de constructie van veiligheids-schakelaars gelet moet worden, afgezien van de eveneens zeer belangrijke drang om de schakelaar tot steeds kleiner formaat te beperken.

In de V.S. is dit laatste punt het voorwerp geweest van een zeer intensieve technische bewerking en men heeft daar een enorme vermindering van de omvang der motorschakelaars bereikt door de invoering van een knie-mechanisme, waardoor de horizontale druk op een knop in een verticale beweging wordt omgezet.

Het is merkwaardig te zien hoe bijv. de Arrow-Hart & Hegeman Electric Company op deze weg gevorderd is. In 1930 werkten haar magnetische motorschakelaars nog volgens het type klap-schakelaar, in 1940 waren zij uitgerust met een direct-werkende solenoïde starter, wel aanmerkelijk beter dan de schakelaar van 1930, maar toch nog niet geheel bevredigend. In 1950 werd het kniegewricht toegepast, waardoor aanstonds bijna 40% volume-beperking werd verkregen. Thans was de schakeling niet meer afhankelijk van de zwaartekracht: zelfs op de kop gezet functioneert de schakelaar goed. De vonkvrijheid was in 1930 en 1940 nog niet volledig verzekerd wegens het ontbreken van vonkkamers. In 1950 waren basis en kap niet meer van bakeliet, maar van het kunsthars alkyd, dat 50% beter bestand is tegen vonken dan het beste materiaal, dat daarop volgt. De vonkkamers zijn van elkaar gescheiden door in groeven passende lamellen. Ook het gewicht van deze motorschakelaar is bijzonder gunstig; op dit punt is eveneens een besparing van 50% verkregen, terwijl de bedrading eenvoudig en overzichtelijk is en tot een verhoogde veiligheid bijdraagt.

Starters voor zware machines

Als het er om gaat electro-motoren van 50 tot 100 pk te starten, moet het schakelmateriaal voldoen aan hoge eisen in zake vonkvrijheid. Daartoe worden elektrische ontladingen geleid tussen afscherm- en smoorplaten in het hart van de schakelaar. De afleidingsbanen in de omgeving van de contacten zijn tegen hitte en vonken bestand en van afschermplaten voorzien. De constructie van de alkyd grondplaat en kap is van dien aard, dat de contacten volledig van elkaar zijn geïsoleerd; de vorm van de contacten is er op gericht een magnetisch veld te vormen

binnen de vonkkamers. De vonken volgen hierdoor een bepaalde weg tussen de afschermplaten en doven uit. Het reeds besproken knie-mechanisme, dat herinnert aan het mechaniek van een ouderwetse gangbel, vergroot de hefboomwerking. De schakelaar kan gemakkelijk in elkaar worden gezet met behulp van vier in de grondplaat ingelaste spijlen. Hierdoor wordt alle onzekerheid over het tot stand komen van het gewenste contact vermeden.

Explosievrije motorstarters

Voor de aardolie-industrie en de chemische industrieën, waar aardolie en andere ontplofbare stoffen als grondstof dienen, zijn bovengenoemde vonkvrije starters nog niet voldoende. Daar zijn veiligheidsstarters nodig, waar geen ontplofbare dampen tot de vonkkamers van de motorstarter kunnen doordringen. De contacten in deze schakelaars zijn van solied koper met speciale punten van zilver-legering voor zware belastingen. De brede contactvlakken worden in het gebruik steeds beter. Vuil kan zich op de contacten niet afzetten dank zij de verticale stand.

Het alkyd-hars, dat voor frame, grondplaat en kap wordt gebruikt is een thermohardend materiaal, dat bijzonder goed bestand is tegen vonken. De oppervlakte is hard, glad en duurzaam. Alkyd-hars bevat geen organische bestanddelen en is in hoge mate inert. Het wordt niet aangetast door organische solventen, vetten, oliën, zuren of water en is volkomen schimmel-vrij. Deze ideale combinatie van chemische, fysische en deëlectrische eigenschappen maken materiaal uit alkyd-hars uitermate geschikt voor het chemische stoffen en gassen bezwangerde bedrijfsruimten.

Om volledige veiligheid te verkrijgen worden deze motorstarters gemonteerd in uit drie delen bestaande aluminium huizen, die getest zijn op weerstand tegen inwendige druk, zoals bij een ontploffing zou optreden. Alle verbindingen tussen de delen van dit aluminium-huis zijn van schroefdraad voorzien. Het grootste starter-huis heeft 32½ cm doorsnee; het kan dus gemakkelijk door een of twee man worden gemonteerd. Het boven- en onderstuk van het huis sluit met een conisch toelopend draadgedeelte in de draad van het middenstuk, waardoor de constructie volledig vlam-dicht wordt; als de verbindingdraad goed schoon wordt gehouden en behoorlijk geolied, is een verbinding verkregen die goed afsluit, bestand is tegen corrosie en gemakkelijk kan worden opengeschroefd.

Andere explosievrije koppen hebben de vorm van afsluitdozen en worden, al naar het type, gebruikt voor een met benzine, alcohol, aceton, laksolventen e.d. gevulde atmosfeer, of voor omgevingen, waarin ontplofbaar stof voorkomt, zoals metaalstof, kolenstof, carbon-black en meel. Een ander type is er op berekend weersinvloeden en corrosie tegen te gaan.

Sleutelcontacten

Voor het veilig verbinden van geleidingen zonder gevaar voor verbreking als gevolg van trillen, trekken of andere toevallige oorzaken,

brenge deze maatschappij de zgn. Hart-Lock sleutelstekkers in de handel. Deze stekker heeft niet-symmetrische geplaatste en van lipjes voorzien stekkerpennen, die passen in de sleuven van een contra-stekker. Draait men de stekker een korte slag om, dan zitten de pennen klem. Draait men terug, dan kan de verbinding gemakkelijk weer verbroken worden.

De sleutelstekker is bestemd voor bedrijven, kantoren en werkplaatsen, waar men verplaatsbaar elektrisch materiaal gebruikt. Hij is verkrijgbaar voor 20 ampère en twee-, drie- en vierpolige kabels, in bakelieten uitvoering of van porcelein, indien weerstand tegen hitte verlangd wordt. Als er gevaar bestaat voor corrosie kan men stekkers met zwaar-verzinkte ijzerdelen nemen. De contacten zijn alle van solide messing of brons.

L. M.

Voorstel tot reclame in televisie

Een zestal vooraanstaande firma's op publiciteitsgebied heeft de minister van O., K. en W. een voorstel doen toekomen, waarin zij verklaren bereid te zijn f 100 000 per jaar te betalen, als er gedurende de pauze in de televisie-uitzendingen tien minuten reclame gemaakt mag worden. Dit zelfde plan is aan de Nederlandse Televisie Stichting ook reeds voorgelegd, maar zij kon niet anders doen, dan het voorstel afwijzen en aanraden het aan de minister voor te leggen.

Het ministerie van O., K. en W. heeft van het voorstel kennis genomen. Het wachten is op de beslissing van de minister.

ELECTRO-IRONICA



Daar is u goed van afgekomen, juffrouw Mathilde

VOIGT & HAEFFNER

SPAARSCHAKELAAR

VOOR

ELECTR. KACHELS
PERSBOUTEN
LIJMWARMERS

KOOKPLATEN
BRAADPANNEN
SNELKOKERS



LICHTRECLAMES
EL. RADIATOREN
WARMKASTEN

PERSWERKTUIGEN
LAB. APPARATEN
PLASTIC PERSEN

VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND
ELECTROTECHNIEK N.V.
KEIZERSGRACHT 686 — AMSTERDAM-C
TEL. 34044 — 39525 — 36234

N.V. ELECTROCENTRUM

zoekt in verband met uitbreiding van het verkoopapparaat:

enkele vertegenwoordigers

voor verschillende gedeelten des lands.

Brieven met gegevens omtrent vakbekwaamheid, loopbaan enz. te richten aan de directie van ELECTROCENTRUM te Amsterdam onder het motto VERTEGENWOORDIGER.

Gegevens worden vertrouwelijk behandeld.

Persoonlijke kennismaking uitsluitend na oproep.

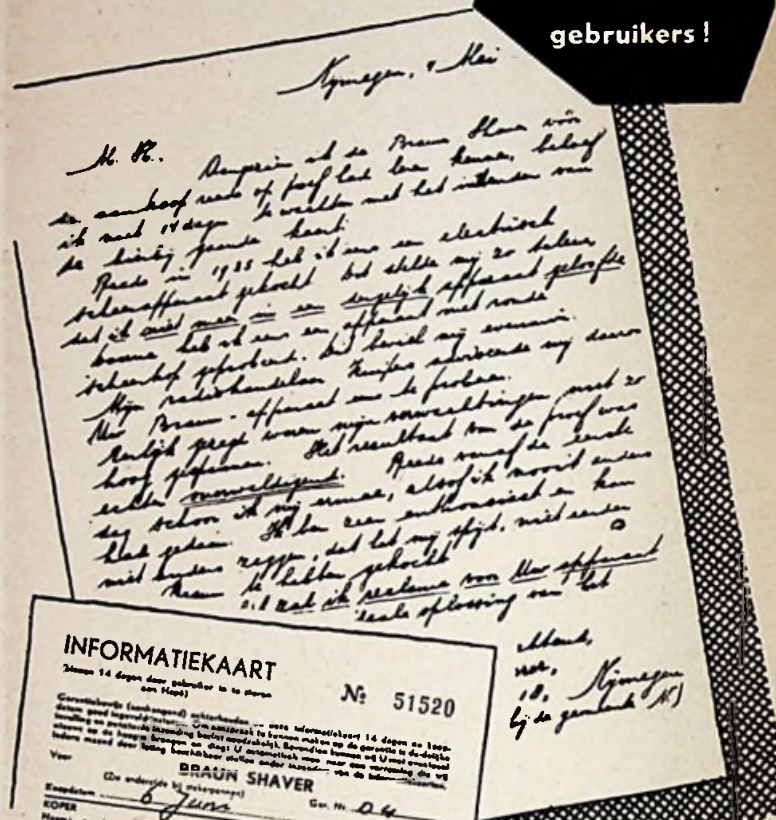
Elke verkochte BRAUN Shaver verdient

EXTRA GELD voor U!



Honderden actieve handelaren hebben het zelf ervaren. 'n BRAUN Shaver verkopen betekent meer dan een royale marge: elke verkochte BRAUN Shaver helpt U er nog één en nog één verkopen.

Zie het enthousiaste oordeel van BRAUN Shaver gebruikers!



INFORMATIEKAART
 Nummer 14 dagen door gebruiker te te sturen (aan Markt)
 Nr: 51520
 Gebruiker (handtekening) ...
 Naam: Van der Gade
 Adres: Kaatsgracht 64
 Plaats: Utrecht
 Handl. of streekl. ...
 Valdees het apparaat geheel aan Uw verantwoordelijkheid?
 Na te lte worden? BETER DAN HET MRS
 Mod. No. 37112

EKAART
 Nr: 50310
 Gebruiker te te sturen
 Naam: Kopra E. van Aankers
 Adres: Rozenstrae 4190
 Plaats: Rozenboze
 Handl. of streekl. ...
 Valdees het apparaat geheel aan Uw verantwoordelijkheid?
 Na te lte worden? Beter dan de gewone elektrische scheerapparaat
 Mod. No. 37112

Mensen die zo tevreden zijn, spreken over de BRAUN Shaver. Men noemt Uw naam in één adem met dit uitstekende apparaat. Dat is Uw belang! Zorg er dus voor de BRAUN Shaver op de voorgrond te plaatsen en ze steeds voldoende in voorraad te hebben.

BRAUN Shaver standaard f. 39.⁷⁵

BRAUN Shaver de Luxe f. 67.⁵⁰

BRAUN shaver
 Wilt U meer droogscheerapparaten verkopen, vraag dan circulaire no. 611.



scheert **3X sneller** en **mesloos** schoon

PRACTISCHE PRAATJES

Kortsluiting met tussenpozen

Wanneer men bij een storing in een elektrische installatie geroepen wordt, waarbij finale kortsluiting aanwezig is, dan is het een klein kunstje de oorzaak daarvan op te sporen en het euvel te verhelpen. Geheel anders ligt de zaak wanneer bij grote tussenpozen kortsluiting optreedt. Dan is het niet zo eenvoudig de oorzaak op te sporen.

Zo'n geval maakten wij deze maand mee bij een eenvoudige huisinstallatie. Begin September kwam de bewoner bij ons enkele zekeringen halen zonder verder advies te vragen. Een week later weer zes zekeringen, doch nu verzocht hij ons zijn installatie eens te komen nazien, want het gebeurde meermalen dat hij 's avonds nóg licht aan had doch 's morgens in het donker zat zonder verder het licht gebruikt te hebben. Ook overdag had hij er last van dat de zekering doorsloeg zonder iets in gebruik te hebben. Bij ons eerste onderzoek konden wij geen sluiting ontdekken en na het inzetten van een nieuwe zekering brandden alle ampere's normaal. Ook de snoeren van strijkijzer en stofzuiger, alsmede de radio-installatie waren in goede conditie. Alles functioneerde naar behoren zonder ook maar enige afwijking. Slingeren met de snoeren en schudden met de loshangende ornamenten bracht ons niet nader tot de oplossing.

Na alle lampen uitgeschakeld te hebben begonnen wij met het doormeten van de installatie met de inductor, doch ook dit leverde in 't geheel geen afwijking, evenals het doormeten met ingeschakelde ornamenten, na de lampen te hebben losgedraaid. Wij veronderstelden dat de bewoner aan 't experimenteren was geweest, doch het ons niet wilde vertellen.

Onverrichterzake vertrokken wij, doch vroegen bij ons vertrek, ons onmiddellijk even te waarschuwen wanneer het euvel zich weer zou openbaren, al was het desnoods 's avonds laat.

Enkele dagen daarna kwam de bewoner 's avonds tegen tien uur ons halen, want de zekering was juist weer doorgeslagen, terwijl alleen de huiskamerlamp brandde en de radio aan stond. Zodra wij een nieuwe zekering hadden ingedraaid, gebeurde er niets en alles brandde weer normaal. De tijd tussen het springen van de laatste stop en het indraaien van de nieuwe stop bedroeg hoogstens een kwartier. De gehele installatie van nieuw draad voorzien zou in dit geval wel een oplossing zijn, doch een kostbare en o.i. overbodig, want de bedrading was nog in uitstekende conditie.

Wij bleven die avond nog even napraten, doch na verloop van een uur was er nog niets te bespeuren van enige sluiting. Juist stonden wij op het punt te vertrekken toen een zware vrachtwagen voorbij trok en het huis dreunde. Gelijktijdig sloeg ook de zekering door, waaruit wij de conclusie trokken, dat ergens een draad door de trilling contact met de buis maakte. Een nieuwe zekering bracht weer redding; want alles brandde weer.

De volgende morgen wilden wij zekerheid

hebben en begonnen de lassen te controleren. Alles O.K. De schakelaars en wandcontactdozen losgehaald en niets gevonden, uitgezonderd de laatste wandcontactdoos. Zodra wij deze losnamen, terwijl alles nog onder spanning stond, sloeg de automaat uit en moesten wij de oorzaak gevonden hebben. Er bleek geen tulle op het einde van de buis te zitten en de buis was destijds afgevijld, waardoor een scherpe snijkant aan de buis was achtergebleven. Juist op deze kant was de isolatie van de stroomvoerende draad ingekerfd tot op de koperkern, doch had nog ruimte genoeg om los van de buis te liggen. Bij elke zware trilling van het huis raakte de draad de scherpe kant en omdat gaandeweg de isolatie was doorgesneden, had men nu bij trilling finale sluiting. Een kleine nalatigheid met het verzuimen van een tulle was de oorzaak van de ellende. De draad vernieuwen en een tulle aanbrengebracht de oplossing. „S”

Electronica-prijs 1954

In het kader van de tentoonstelling „De Gouden Schakel”, welke in Mei 1954 te Rotterdam gehouden zal worden, is door de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, in samenwerking met de organisatoren van deze tentoonstelling, een wedstrijd uitgeschreven in het vervaardigen van een vrij elektronisch ontwerp. De bedoeling hiervan is, de nuttige vrijetijdsbesteding te bevorderen en door het doen exposeren van de be kroonde inzendingen de aandacht te vestigen op het inventieve en belangrijke werk, dat voor velen na school- en werktijd met eenvoudige middelen tot stand wordt gebracht.

Philips heeft daartoe een fonds van f 5 000,- ter beschikking gesteld, waaruit aan de prijswinnaars bepaalde bedragen voor studiedoel-einden zullen worden uitgekeerd. De prijzen zullen worden toegekend aan diegenen, die door het ingezonden werkstuk blijk hebben gegeven van een bijzonder technisch inzicht of van buitengewone handvaardigheid. De beoordeling van inzendingen zal geschieden door een deskundige jury, bestaande uit de heren Mr. Ir. M. Goote, Inspecteur-Generaal van het Nijverheidsonderwijs, Prof. Ir. L. H. M. Huydts, hoogleraar aan de afdeling Electrotechniek van de Technische Hogeschool te Delft en Ir. H. Rinia, Directeur van het Philips Natuurkundig Laboratorium te Eindhoven.

Middenstand moet in nieuwe stadswijk kansen hebben

In een nieuwe wijk van een onzer grote provinciesteden, waarin 30 000 mensen zijn komen te wonen, werden slechts 35 winkels gebouwd; dat zijn er 265 minder dan ter voorziening in de daar bestaande behoeften nodig zouden zijn. Deze cijfers illustreren een wanverhouding, welke haar oorzaak vindt in het feit, dat een middenstander zelfstandig niet meer kan bouwen en dat overheidsmaatregelen het hem onmogelijk maken, in nieuwe woonwijken zijn kansen te wagen, aldus Drs. A. E. M. G. van de Borg uit Nijmegen in een inleiding op de tweede dag van het zestiende congres van de katholieke middenstand in Muis Sacrum te Arnhem.

Spreker legde er de nadruk op, dat ernstige defecten in de mogelijkheden van vestiging en

uitbreiding van middenstandsbedrijven een zeer ernstige aanslag vormen op de levenskracht van de groei. Er blijkt in de stedenbouwkundige ontwikkeling een waarlijk internationale eensgezindheid van opvatting over de nadelen van de ontwikkeling der grote stad te bestaan. Allereerste wordt de oplossing gezocht in een richting waarbij zich rond de stad zelfstandige wijk-eenheden groeperen. Deze ontwikkeling heeft iets aantrekkelijks voor de middenstander, omdat hoe groter de ontpersoonlijking, hoe sterker het verschijnsel massamens op de voorgrond treedt, des te groter kansen zijn voor het grootbedrijf en het filiaalbedrijf.

De kansen voor de middenstander liggen daarom in de nieuwe stadswijken maar helaas komt hij hier vrijwel niet aan de beurt omdat voor de bouw van nieuwe panden te grote kapitalen vereist zijn en omdat de gemeente nu eenmaal huiverig is voor het onttrekken van woonruimte.

Drs. Van de Borg bepleitte maatregelen om door middel van premies credieten bouw en vestiging mogelijk te maken. De middenstand moet echter als groep ook zelf de helpende hand bieden door adviezen en samenwerking van krachten, wanneer meerderen tezamen in dezelfde omgeving willen bouwen.

Energie uit Maaswater

In regeringskringen wordt ernstig gedacht aan de mogelijkheid om energie te winnen uit Maaswater. België is ons hierin reeds voorgegaan. Als de plannen voor verwezenlijking vatbaar blijken, zullen er in Midden-Limburg drie waterkrachtcentrales worden gebouwd, nl. bij de stuw in het Julianakanaal, bij Linne en bij Roermond.

De Maas bevat in totaal 5 stuwen, maar voor het benutten van waterkracht voor de energievoorziening komen alleen de hoger gelegen stuwen in aanmerking.

In tegenstelling tot vóór de oorlog blijkt de energiewinning uit Maaswater thans rendabeler te zijn dan uit kolen, omdat de kostprijs van de zwarte delfstof aanzienlijk is gestegen, terwijl de bouwkosten voor waterkrachtcentrales naar verhouding minder zijn toegenomen.

Dergelijke omstandigheden pleiten dus sterk voor een spoedige toepassing van waterkracht voor de electriciteitsvoorziening al kan daarvoor nog maar voor een klein gedeelte in de energiebehoefte van ons land worden voorzien. (Drie waterkrachtcentrales zouden ca. 100 miljoen kWh kunnen opleveren, terwijl het totale energieverbruik in Nederland ca. 8 300 miljoen kWh belooft.)

In de Verenigde Staten is in de praktijk gebleken, dat veelal 80% van de variëteiten in de producten 20% van de totale omzet uitmaken, aldus een bericht in het blad Productiviteitsnieuws. Een recent Duits onderzoek in de radio-ontvangsttoestellen branche (voor huisgebruik) wees uit, dat in 1951/52 254 verschillende typen in omloop waren 85% van de totale omzet werd echter in 33 typen behaald, oftewel voor 15% van de verkoop had men de keuze uit 221 variëteiten!

GELDER



Inbouw wandcontactdoos met randaarde

Niko doet het goed!

Betrouwbaar materiaal geeft U de meeste zekerheid tot slagen; gebruik dus NIKO schakelmateriaal, dan riskeert U niets.



Wat NIKO fabriceert, is uitmuntend geconstrueerd.



Draad en Kabel

uit ruime voorraad leverbaar tegen concurrerende prijzen. Door onze 30 jarige ervaring als Importeurs van de belangrijkste Belgische en Duitse fabrieken staan wij voor elke levering garant, mede door de keuring van het K.E.M.A.



'N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL
A. Co. Rijn

Piet Heinstraat 102 - Telefoon 334366 - DEN HAAG

Sedert 40 jaar heeft

Jung

een belangrijk aandeel in de ontwikkeling van het installatie materiaal en geeft in zijn programma een voorbeeld van weldoordachte installatietechniek

ALBRECHT JUNG
ELEKTROTECHNISCHE FABRIEK
SCHALKSBOULE/VESTP.

Nieuw!

Therma

plaatradiator-kachels

- Directe warmte-afgifte na inschakeling
- Regeling d.m.v. twee tuimelschakelaars
- Vermogen: 1200 en 2000 Watt



Door vorm en kleur passend in elk interieur.

E. M. ELECTROSTOOM N.V.

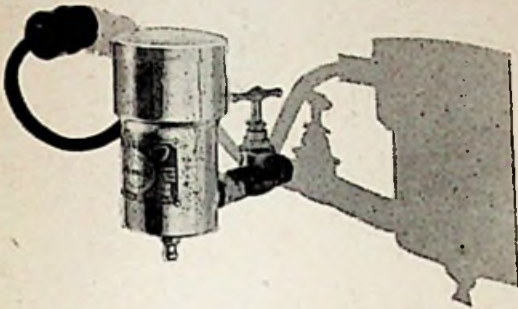
Postbus 301 ROTTERDAM Telefoon 82720
Filiaal te Amsterdam: N.Z. Voorburgwal 28-30

flitsen

Baby-geyser

Een betrouwbaar doorstroom-apparaat, dat men zonder vakkennis en met eenvoudig gereedschap op de kraan kan monteren zal een uitkomst zijn voor kleinbehuïden.

Het afgebeelde geysertje heeft een rendement



De geysers aangesloten aan de kraan.

van 96%, verbruikt 2,5 kW en werkt automatisch door het openen van de kraan. Koud water wordt verkregen door de kraan normaal te openen, warm water door de kraan langzaam open te draaien. De hittegraad regelt men met de straalgrootte.

Netspanning-stabilisator

De Brown Boveri netspanningstabilisator, vermogen 50 tot 1200 VA, varieert in secundaire spanning slechts $\pm 1\%$ bij $\pm 18\%$ spanningsvariaties van het net. De reactiesnelheid is 0,02 à 0,06 seconde.

Het apparaat kan kortstondige overbelastingen verdragen en bevat geen electronenbuizen.

Miniatuur mica-condensator

Van een Haags importeur werden mica-condensatoren ontvangen van het fabriekaat J.P. Opvallend waren de kleine afmetingen (9 x 5 x 1,25 mm) van de waarden 0,5-500 pF bij werkspanning 350 V =; zij zijn uitermate geschikt voor transistor circuits of inbouw in filters en spoelcombinaties.

Platenkiezer op afstand te bedienen

Een Duitse fabriek is de leverancier van een platenwisselaar die twee magazijnen met elk 50 platen bevat. Op een afstand van de machine kan men met een kiezer, voorzien van drukknoppen een plaat kiezen en deze aan een of beide zijden laten afdraaien. Alles geschiedt verder automatisch.

De Telecord, zoals het apparaat heet, heeft een speelduur van 10 à 12 uur.

Statische luidspreker

In het fabricageprogramma van de Körting Radio Werke is de Format-luidspreker opgenomen welke een conus van bladgoud bezit. Door het gebruik van deze conus worden een zeer grote stralingshoek van de boventonen verkregen.

Nieuwe fabriek Ships Radio Service

Op 15 October jl. betrok de Ships Radio Service een nieuwe fabriek te Schiedam.

Na met zeer bescheiden middelen op een zolder in Vlaardingen in Juni 1947 begonnen te zijn, heeft het bedrijf zich snel uitgebreid onder de energieke leiding van de directie, de heren Haas, Geerts en Eeuwen.

Op de receptie waren behalve vele vrienden en relaties de afgevaardigden aanwezig van de radio-inspectie, Philips Verkoop Mij., Ned. Standaard Electric Mij., Multiper, Atlas Werke, Daviro, A. van den Berg e.a.

Luidspreker met schuim-membraan

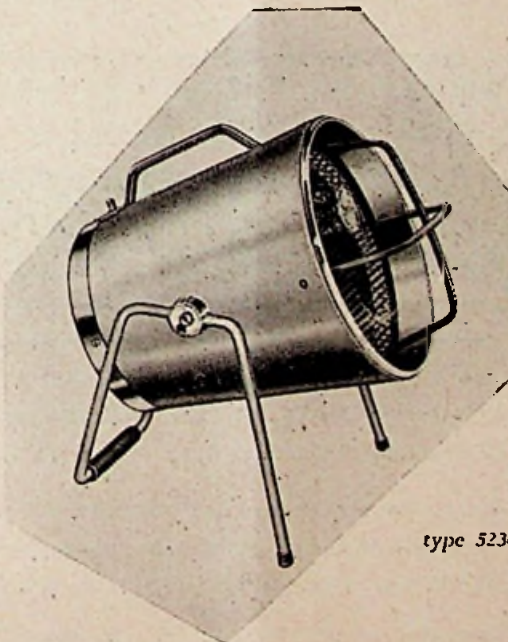
Op de deze zomer gehouden „Düsseldorfer Funkschau“ werden luidsprekers met de zgn. wondertoon-conus geëxposeerd. Aangenomen wordt dat een harde schuimplastic tot een conus verwerkt is, hetgeen zou leiden tot een meer natuurgetrouwe weergave van de muziek.

„Conylitz“ draad

Door Connollys (Blackley) Limited is een type litzedraad ontwikkeld dat geen zijde-omspinning meer bevat. De draadjes worden samen gehouden door een thermoplastisch materiaal. Alle goede eigenschappen van gewoon litzedraad zijn behouden; de voordelen van dit soort draad zijn een lagere prijs en een betere vulfactor.

Industriële vormgeving

Wat industriële vormgeving vermag wordt getoond door een afbeelding van een elektrische kachel van het Amerikaanse fabriekaat Arvin. Het model 5230 is door een van de Raymond Loewy ontwerpers uitgedacht en bezit een ven-



type 5230

tilator achter het verwarmingselement voor de verspreiding van de warmte.

Het type 5530 is een straalkachel met instelbare thermostaat waardoor de afgegeven warmte wordt constant gehouden. Ook bij deze kachel zorgt een ventilator voor warmte-circulatie.

Wie levert?

- 1 Easy-wasmachine (Amerikaans),
2. V.O.C. meetinstrumenten.

Concurrentie

Op Dinsdag 20 October verscheen in de straten van een randgemeente van Den Haag een auto. Aan het eind van een der straten stopte de wagen en verspreidden zich enige mannen die huis aan huis gingen vragen of zij een (merk)-radiotoestel konden demonstrenen.

Alhoewel niet zo maar te constateren was welke firma de actieve huis-aan-huis verkoper was, bestaat er een gegrond vermoeden dat het een detaillist uit een andere gemeente nabij Den Haag was.

De toestellen waren merktoestellen, aangeboden tegen normale prijs en de desbetreffende anonieme firma was geen zgn. „vrije handelaar“.

Doorschrijf-boekhoudmethode

Naast haar boekhoudinstallaties voor grotere bedrijven, heeft de afd. Doorschrijfboekhoudingen van Hooiberg's Handelsmij. N.V. te Epe (Gld.) een doorschrijfmethode voor de middenstand ontworpen. Als voordelen vermeldt de desbetreffende prospectus o.a.: overzichtelijkheid en gemakkelijke contrôle in de boekhouding, terwijl de prijs op de geringere omvang van de bedrijven is afgestemd. Naar aanleiding van haar 30-jarige ervaring koestert de ontwerpster de overtuiging, dat thans veel middenstandsondernemingen voor de invoering van bedoeld systeem rijp zijn.

©

De totale waarde van de productie van elektronische artikelen in Groot Brittannië bedroeg £ 125 miljoen over de periode Augustus 1952-1953, waarvan Schotland goederen ter waarde van £ 2 miljoen fabriceerde.

©

De gemeente Bahia Blanca (Argentinië) bestelde in Augustus van dit jaar apparatuur voor de elektrische centrale ter waarde van meer dan 1,5 miljoen dollar.

©

De secretaris van de Nederlandse Televisie Stichting de heer J. W. Rengelink en Ir. J. Mol, hoofd van de Technische dienst van de N.T.S. hebben onlangs de opening bijgewoond van de nieuwe televisiestudio's van de Nordwestdeutsche Rundfunk te Hamburg. Men heeft deze zeer moderne studio grondig bezichtigd om van de opgedane ervaring profijt te trekken, indien er in ons land ook nog eens een nieuwe televisiestudio mocht worden gebouwd.

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 Werkgeversorganisaties Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Nederlandse Vereniging van Electro-technische Werkgevers Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

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. 01700-110585

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. 01700-110585



De bekende

HOOIBERG-DOORSCHRIJF-BOEKHOUDMETHODES

zijn thans uitgebreid met een speciale installatie VOOR DE MIDDENSTANDSBEDRIJVEN

Een modern boekhoudsysteem binnen ieders bereik. Eenvoudige werkwijze.

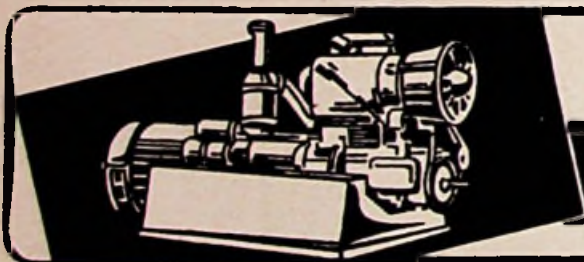
Complete installatie f 99.—. Vraagt ons prospectus AMI of demonstratie.

HOOIBERG'S HANDELMAATSCHAPPIJ N.V. — EPE

Ruim 30-jarige ervaring op doorschrijfgebied.

Voor boekhoudingen van grotere
omvang vrage men prospectus APRVuurtoeren het merk,
betrouwbaar en sterk**„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****CARDY** HET installatie-schakelmateriaal
voor de moderne woningbouwN.V. VOORHEEN
N. C. WAAGMEESTER & ZOON
ZAANDAM - DAMPLEIN 8 - TEL. K 2980-2294AGGREGATEN MET BENZINE-
OF DIESELMOTOR,
ALLE TYPEN LEVERBAAROMVORMERS MET INDIVIDUEEL
LLOYDS KEUR
OF TYPE CERTIFICAAT**BREMER ELEKTROMOTOREN-WERK G.m.b.H.**
REINHOLD SCHUSTER

INLICHTINGEN: UNIAGENTS, SUMATRASTRAAT 205, DEN HAAG

Verkrijgbaar:

Goed Calculeren

van Electriche Installaties

door JOH. G. SPRUYT

2e druk Prijs f 1,50

Bestellingen aan
de erkende boekhandel of

Deze handleiding bij het maken van een goede begroting dient iedere installateur die met de moderne calculatie-methoden op de hoogte wil blijven, zich aan te schaffen.

Het gehele verloop van een installatie, d.w.z. van de aanvraag af tot en met de oplevering, wordt belicht. Een uitslaande plaat met de plattegrond van een fabriekscomplex biedt gelegenheid om het bestudeerde als oefening in de praktijk te brengen.

Door zijn handige formaat (13 x 19 cm) is dit werkje steeds gemakkelijk te raadplegen.

Een greep uit de inhoud: het opnemen van een installatie - de plantekening - materiaalstaat - onkosten en sociale lasten - omzetbelasting - de offerte - gereedschappen - installatievoorschriften - vestigingswet.

N.V. Uitgevers Mij Diligentia

Kalverstraat 35 - Postgiro 136 400 - AMSTERDAM C.

BI-METAAL SPAARSCHAKELAARS

★ Verbruiksregeling zonder wattverlies

Door twee metalen van zeer uiteenlopende uitzettingscoëfficiënt, in de vorm van smalle dunne repen, aan elkaar te bevestigen, ontstaat een bimetaal plaatje. Wordt een dergelijk plaatje verwarmd, dan ontstaat door het verschil in uitzettingscoëfficiënt een verschil in lengtevermeerdering en daardoor een buigend moment hetgeen tot gevolg heeft een uitwijking, loodrecht op de lengterichting van het bimetaal.

Bij afkoeling herstelt zich de oorspronkelijke toestand. Op deze eigenschap van het bimetaal steunt de thermostaat, het apparaat waarmee een bepaalde constante temperatuur gehandhaafd kan worden, nauwkeuriger uitgedrukt: waarbij de temperatuur schommelend tussen een bovenste en een benedenste grens ingesteld kan worden, zodat het gemiddelde constant is.

Hart van de spaarschakelaar

Hierbij is de taak van het bimetaal niet in de eerste plaats om de temperatuur binnen bepaalde grenzen te houden, maar om afwisselend een verbruikstoestel in- en uit te schakelen, met de vooropgezette bedoeling om energie te sparen. Het gevolg is dan vanzelfsprekend ook een zekere temperatuurregeling.

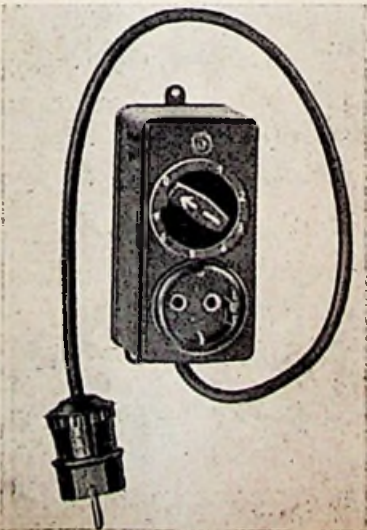
Door het bimetaal wordt een veren-systeem in werking gesteld, dat de momentinschakeling en -uitschakeling tot stand brengt.

De verhitting vindt plaats op de gebruikelijke wijze en wel door de belastingsstroom door een weerstandspiraaltje te sturen dat, geïsoleerd, om het bimetaal plaatje is gewikkeld.

Door een regelbaar drukveertje kan de stand van het bimetaal ten opzichte van het schakelmechanisme gewijzigd worden. Wat wordt hiermee bereikt?

Variabele verhouding van inschakeltijd tot uitschakeltijd.

Het regelen van het wattverbruik van een verbruikstoestel door middel van een bimetaal betekent een verliesloze en ook een trappenloze verandering van het opgenomen vermogen.



In feite is dit niet juist uitgedrukt, want de belasting, het vermogen van het verbruiksapparaat, verandert niet. Wel daarentegen het aantal kilowatturen elektrische energie dat in een bepaald tijdsverloop gebruikt wordt. De spaarschakelaar toepassen, leidt dus niet tot een regeling van het aantal watts van het verbruikstoestel, waar van het aantal watturen en dit is het gevolg van de kortere of langere inschakeltijd.

Men zou ook kunnen zeggen, dat het „gemiddelde wattverbruik” regelbaar is.

Het bimetaal met drukveertje en schakelmechanisme is zodanig geconstrueerd, dat bij een kortere inschakeltijd een langere uitschakeltijd behoort en omgekeerd, bij een langdurige inschakeling een korte uitschakeling. Stelt men de inschakeltijd voor door t_i en de uitschakeltijd door t_u , dan kan men de som van beide tijden, de schakelperiode t_s , noemen.

Deze schakelperiode is niet constant; zij is afhankelijk van de druk welke door het drukveertje op het bimetaal wordt uitgeoefend, dus van de stand van de regelknop.

Verandert men de stand van die regelknop vanuit de nulstand, en wel steeds in dezelfde richting, dan stijgt de inschakeltijd terwijl de uitschakeltijd afneemt. De schakelperiode neemt aanvankelijk af, bereikt bij een bepaalde stand van de regelknop een minimum om daarna, bij verdere draaiing van de regelknop, weer toe te nemen.

Men constateert dus, als men de knop vanuit de nulstand regelmatig verder draait, dat:

1. t_i steeds toeneemt.
2. t_u steeds afneemt en
3. t_s eerst afneemt, een minimum bereikt en daarna toeneemt.

Met de stand van de regelknop hangt ook het percentage van het gemiddelde wattverbruik samen, waarbij 100% overeenkomt met het maximum verbruik, dat is dus het verbruik van het toestel bij onafgebroken inschakeling.

Het percentage gemiddeld wattverbruik

$$p = \frac{t_i}{t_s} \times 100\%$$

Een getallenvoorbeeld moge ter toelichting dienen. Veronderstellen wij dat het verbruikstoestel zelf een vermogen heeft van 1200 watt; bij een bepaalde stand van de regelknop van de spaarschakelaar zij $t_i = 26$ seconden en $t_u = 49$ seconden. Bij onafgebroken inschakeling is het verbruik per uur = 1,2 kWh.

Met de spaarschakelaar voorgeschakeld, in de hierboven aangegeven stand, is het percentage

$$p = \frac{26}{26 + 49} \times 100\% = \frac{26}{75} \times 100\% = 34\%$$

zodat het gemiddelde wattverbruik daarbij is: $\frac{34}{100} \times 1200 = 408$ watt; per uur is nu het verbruik aan energie 0,408 kWh.



Schakelaar in bedrijf
(Foto's N.V. Electrotechniek, Amsterdam)

Doel, schakeling en vorm

Met de schakelaar kan men dus binnen zeer wijde grenzen het verbruik van elektrische warmte-apparaten verliesvrij regelen. De spaarschakelaar wordt daarbij in serie met het verbruikstoestel geschakeld. Bijgaande afbeeldingen geven een idee van grootte en uitvoeringsmogelijkheid. De afmetingen zijn ongeveer gelijk aan die van een opbouwcombinatie van schakelaar en wandcontactdoos. Zoals de afbeeldingen ons laten zien, moet men de contactstop van de spaarschakelaar in de wandcontactdoos steken, terwijl de contactstop van het te regelen warmte-apparaat in de contactdoos van de schakelaar gestoken dient te worden.

Toepassingsmogelijkheden

Deze liggen op verschillende terrein, doch voor alle toestellen geldt hetzelfde, nl. dat zij op elektrische warmtewerking gebaseerd moeten zijn.

In de huishouding kunnen de spaarschakelaars gebruikt worden als regelapparaat voor elektrische kookplaten, snelkokers, straalkachels en elektrische radiatoren.

Echter ook voor industriële doeleinden laat zich menige toepassingsmogelijkheid voor de spaarschakelaar vinden. Wij denken hierbij aan het op temperatuur houden van vulcaniseer-apparaten, van plasticpersen; aan de regeling van drooginstallaties, de mogelijkheid van juiste temperatuurinstelling van elektrische persijzers in strijkerijen, wasserijen en confectiebedrijven.

Tenslotte nog een enkel woord over de grootte van het aansluitvermogen. Doorgaans wordt een spaarschakelaar geconstrueerd voor regeling van een vermogen tot ca. 2000 watt bij 220 volt en voor een verbruik tot ongeveer 1200 watt bij 110-125 volt.

Gaat het om de vraag om elektrische warmte-apparaten van hogere vermogens te regelen, dan kan de spaarschakelaar met tussenschakeling van een electromagnetische schakelaar, toch zijn dienst doen.



Juridische perikelen

VRAAGBAAK OP JURIDISCH TERREIN
onder leiding van Mr. H. Warners

Chicanes

Vraag: In November van het vorig jaar leverden en plaatsten wij bij een cliënt een lampekapje van f 26,75. Begin van dit jaar vertelde hij ons, dat zijn familie de lampekap had bekeken en aanmerking hadden gemaakt, dat aan de bovenkant een paar steekjes van de zijden bevestiging wat los waren. Wij hebben toen dit kapje naar de zaak gehaald, doch konden hieraan niets ontdekken, doch hebben ten overvloede hieraan nog een paar steekjes toegevoegd; het kapje voldeed werkelijk aan de eisen, die aan een ornamentje in deze prijsklasse kunnen worden gesteld. Reeds meermalen had deze klant gechicaneerd met kleine reparaties en werkzaamheden.

Nadat wij de kap weder geplaatst hadden, zeide hij ons na enige tijd; dat hij van zijn familie en op wens van zijn inmiddels overleden vrouw niet meer als f 15,- mocht betalen. Ook vertelde hij, dat hij ging verhuizen, en dat wij dan de overplaatsing enz. van zijn lampen

mochten verzorgen, waarvoor wij natuurlijk bedankt hebben; ook zijn wij niet ingegaan op het bod van f 15,-.

Enige weken geleden zond hij ons een schrijven en belde hij ons op, dat wij het kapje konden weghalen want hij ging zijn oude woning verlaten, anders zou hij de kap laten hangen. Ook op dit aanbod zijn wij niet ingegaan en nu hangt deze kap in zijn oude woning, die inmiddels weer door andere mensen is betrokken.

Nu is onze vraag, kunnen wij hier niets aan doen? Cliënt heeft vast-werk; is hier met een verzoek tot dwangbevel ad f 5,- niets te bereiken?

Antwoord: Deze vraag valt weer onder de rubriek „dubieuze debiteuren”. Reeds vele malen heb ik gezegd, dat iedere winkelier rekening moet houden met een beperkt aantal „klanten”, welke wel willen kopen, maar niet betalen. Natuurlijk is in dit geval de koper verplicht de prijs van f 26,75 te betalen en natuurlijk hebt u met zijn praatjes, dat u het lampekapje kunt laten weghalen en dat hij een verminderd bedrag van f 15,- aanbiedt, niets te maken.

Stellig kunt u een dwangbevel vragen tot betaling van de f 26,75. De moeilijkheid is echter altijd, dat, wanneer de zgn. „koper” verweer gaat voeren bij de kantonrechter, een normale procedure ontstaat, met alle last van dien, waardoor het praktisch niet meer de moeite waard is, om het betreffende bedrag in te vorderen.

Anderzijds kan ik mij echter voorstellen, dat u in bepaalde gevallen alleen maar om het principe tot invordering bij dwangbevel overgaat, om te laten zien, dat brutalen toch niet altijd de halve wereld hebben.

Ik geloof, dat het nuttig zou zijn, wanneer een groep van bedrijfsgenoten zich aaneen zouden sluiten om gezamenlijk iemand aan te stellen, die zich kan belasten met het incasseren en eventueel verder behandelen van deze kleine vorderingen, welke, wanneer het er maar genoeg zijn, toch nog een aanmerkelijk bedrag kunnen uitmaken voor de gezamenlijke belanghebbenden. Dit zou tevens het voordeel hebben, dat de desbetreffende groep zich kan oriënteren, wie wanbetalers en chicaneurs zijn, zodat men met deze mensen alleen nog maar zaken doet, wanneer contant wordt betaald.

ONTVANGEN CATALOGI PROSPECTUSSEN EN BROCHURES

Rema Electronics, Catalogus nr. 8, Algemene Prijscurant. 1953/54. 24½ x 15½. 28 blz. Rema Electronics, Bronckhorststraat 14, Amsterdam.

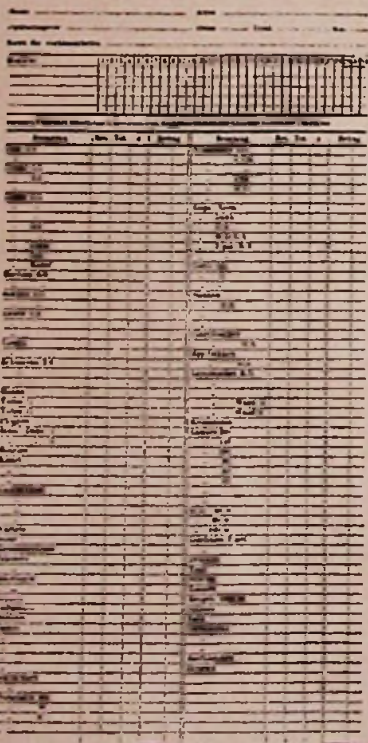
Modern schakelmateriaal voor de industrie. 21 x 15. 16 blz. Nederlandse Siemens Maatschappij N.V., 's-Gravenhage.

Draaistroomolie-transformatoren. 24 x 16. 16 blz. Olthof's transformatorfabriek N.V., Reehorsterweg 23, Ede.

B. C. Meyerink overleden

Op 21 October is te Amsterdam plotseling overleden de heer B. C. Meyerink, lid van de firma Schimpf & Meyerink, electro-technisch handelsbureau, Amsterdam.

CALCULATIEBLOCS



Bedrukt volgens nevenstaande afbeelding, formaat 16 x 32 cm.

Met de toepassing van dit nieuwe calculatie-systeem - dat in de praktijk zeer goed blijkt te voldoen - voorkomt U voortaan vergissingen en abuizen bij het maken van Uw calculaties. „Vergeten” van onderdelen is in 't vervolg uitgesloten.

Iedere bloc bevat 100 bladen en is voorzien van een op het schutblad gedrukte uitvoerige instructie, waardoor het gebruik geen enkele moeilijkheid oplevert.

De prijs bedraagt slechts f 1.90 per bloc, afgehaald.
f 2.10 franco huis

Bestelling per postwissel of per giro 136.400 ten name van
N.V. UITGEVERS MAATSCHAPPIJ DILIGENTIA
Kalverstraat 35 - Amsterdam-C.

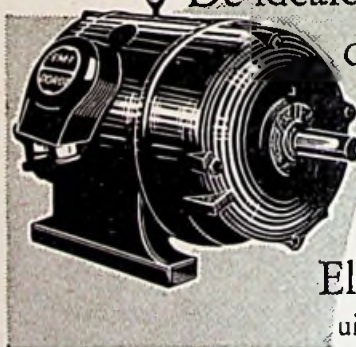
Op de strook vermelden „calculatieblocs”

Schakelmateriaal

v. Wijk & Visser



De ideale combinatie



E.M.F.

Electromotoren
uit voorraad leverbaar

Rayonvertegenwoordiger:

N.V. Handelmaatschappij

ELECTRO METAAL

Piet Heinstraat 102 Telefoon 334366 - DEN HAAG



DE TROTS VAN
UW KEUKEN!

NEDALO E 60

De goedkoopste 60 ltr.
koelkast. Nu verkrijgbaar
bij het ver-
trouwde adres

f 480,-

Electrotechnische groothandel

P. HOLTRING

HAARLEM

Korte Spaarne 23-25 - Tel. 10084-16255



*SINT NICOLAAS is nog niet in Nederland gearriveerd, maar
wél informeert hij reeds, welke handelaren de*

„KENMIX” Liquidiser,
„Kenwood” Chef,
„Kenwood” Junior,
„Romix Combi” en de
„MARINA” Wasmachine

in voorraad hebben. Zorg, dat U aan zijn vraag kunt voldoen!

N.V. Handelmaatschappij ELECTROCENTRUM
AMSTERDAM-C., Prinsengracht 357

Filialen te Arnhem, Eindhoven, Leeuwarden, Roosendaal, Rotterdam, Zwolle



GOUDEKET ook UW electrogrossier!

ELECTRO TECHNISCHE GROOTHANDEL
MAX GOUDEKET & Co.

Amsterdam, Telefoon 51163-56715

Rayon Rotterdam, Telefoon K 1800-46341

Rayon Noord. Prov. Telefoon K 5100-3648



J.E. STORK
VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223

Het
nieuwste!



Tikkende
electrische
pendules

Omschakelbaar
220-110 volt

HELAF LEIDEN

Industrie-stopcontacten
10-25-60-100 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 vlot le-
verbaar, met of zonder
contactpennen / -bussen.

Auto-materiaal

Trailerstopcontacten - Zekeringdozen - Looplampstekerdozen.

Marine-materiaal

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

BEREC

Geïllustreerde prijscouranten op aanvraag.



NEDERLANDSCHE

WALTHER-WERKE

ANNO
1897

- Krachtstopcontacten
10-25-60-100-200 A.
- In gietijzer en silumin,
passend op ALLE Duitse
fabrikaten.
- Ook gezeerd en / of
met vergrendelde scha-
kelaar. Inbouwcontact-
dozen, steatietblokken.



Schakelmateriaal
15-25-40-60-100
200-350-600-1000 A.

In gietijzeren, silumin
of persstof - huis, ge-
zeerd en ongezeerd.

- Messchakelaars, Walsschakelaars, Sterdriehoekschakelaars, Motor-
start- en -omkeerschakelaars, Zekeringkasten, Terugstroomautomaten,
• Instrumenten en Toebehoren.
- Alle schakelaars met hefboom, drukknop, stijgbeugel, of voetpedaal.

Hoge korting.

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

LEIDEN

VAN SPEIKSTRAAT 1a

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

TREKKOORD met LICHTGEVENDKNOPJE

Lichten meer dan 12 uur na
Ieder koord afzonderlijk verpakt 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. Pub. prijs: **60 ct.**

Levering uitsluitend via de groot-handel; direct uit voorraad



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

Verlichtings-glaswerk

N.V. „HECO” - Frans Hamers

Groothandel in Electrotechnische materialen en verlichtingsartikelen

Telefoon 33196 - Lauriergracht 102 - Amsterdam C.

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

Voor veilige installaties



5/8"

POLIVOLT ISOLERENDE installatiebuis is eveneens goedgekeurd 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

DOSTERBEEK (HOLLAND)

Voor

BUSCH-JAEGER

SCHAKELMATERIAAL naar N.V. v h CLAESSEN & Co.

Amsterdam - Singel 162-164

Almelo—Apeldoorn—Doetinchem—Groningen—Rotterdam—Sittard



Wijdeven claxon TRANSFORMATOREN

Voor ieder bedrijf. Veiligheids-transformatoren, ontsteektransformatoren, relais, magneten.

A.W.G. Transformatoren- en Electricische Apparatenfabriek VALKENSWAARD, Tel. 2002-K4991

no. 171639 met zwakstroomleiding te bedienen zonder relais of transformator. Vraagt gratis brochure.

Verkoopkantoor N.V. Handelmaatschappij voor Industrieproducten Strijpsestraat 146, Eindhoven, Telefoon 3547

ELECTRISCHE KLOKKEN



Reizigersbezoek, of toezending catalogus met meer dan 80 afbeeldingen van pendulettes, wandklokken, wekkers enz., op aanvraag.

B. HILBINK AMSTERDAM

KLOVENIERSBURGWAL 70 TELEFOON 4 8 1 2 6

Messing verchromde wandklok 28-30 33 en 37 cm buitenwerks Schriftelijke garantie

REPARATIELABEL

Naast onze veel gevraagde **calculatie-bloes** hebben wij gemeend voor de lezers van Electro Radio Mercur

REPARATIELABELS

volgens nevenstaande afbeelding (formaat label 8.5 x 14 cm) ter beschikking te moeten stellen.

De prijs bedraagt per pakje, inhoudende 500 labels, slechts f 4.90 afgehaald (f 5.40 franco huis).

Door het stansgat met snijlijn zijn deze labels zonder verdere moeite aan de ter reparatie aangeboden voorwerpen te bevestigen.

Dezelfde LABELS voorzien van een dekblad dat afgegeven kan worden aan de Cliënt (door middel van een carbon-papierje te beschrijven) kosten per 4 bloes ad 125 labels met dekblad f 7.40 afgehaald en f 7.90 franco huis. Alle labels vervaardigd uit prima beschrijfbaar carton.

Tevens verkrijgbaar:

REPARATIE-RAPPORTEN

in bloes ad 100 bladen prima beschrijfbaar papier volgens nevenstaande afbeelding (formaat 9.5 x 13.5 cm). De door Uw monteur te verantwoorden tijd en gebruikt materiaal kunnen desgewenst door middel van deze rapporten geparafeerd worden door de Cliënt.

De prijs per bloc bedraagt afgehaald f 0.80 (f 0.85 franco huis).

Bestellingen te richten aan:

N.V. Uitgevers Maatschappij „Diligentia”
Kalverstraat 35 - Amsterdam - Giro 136.400

Formularium details:
 Naam: _____
 Adres: _____
 Dat. ontvangst: _____
 Merk of type: _____
 Aard der reparatie: _____
 KOSTEN f _____
 (Verkleind model)

Reparatie-Rapport
 Cliënt: _____ Datum: _____
 Te repareren: _____
 Verrichte werkzaamheden: _____
 Gebruikt materiaal: _____
 Gewerkt van _____ uur, tot _____ uur
 KOSTEN f _____
 (in te vullen door Cliënt)

(Verkleind model)

NIEUW!

Klein-Stroomtransformatoren Model RTD tot 400A

Afm. 60x60x25m.m.

Een van de vele NIEUWE montage-mogelijkheden (verbindingsbout als doorvoer)



Litvoerige prospecti van deze en andere nieuwe modellen op aanvraag

FAGET STEENWIJK

Tukseweg 48 tel. 2032 (k 5210)

FABRIEK EN APPARATENFABRIEK

