

Electro Radio Mercur

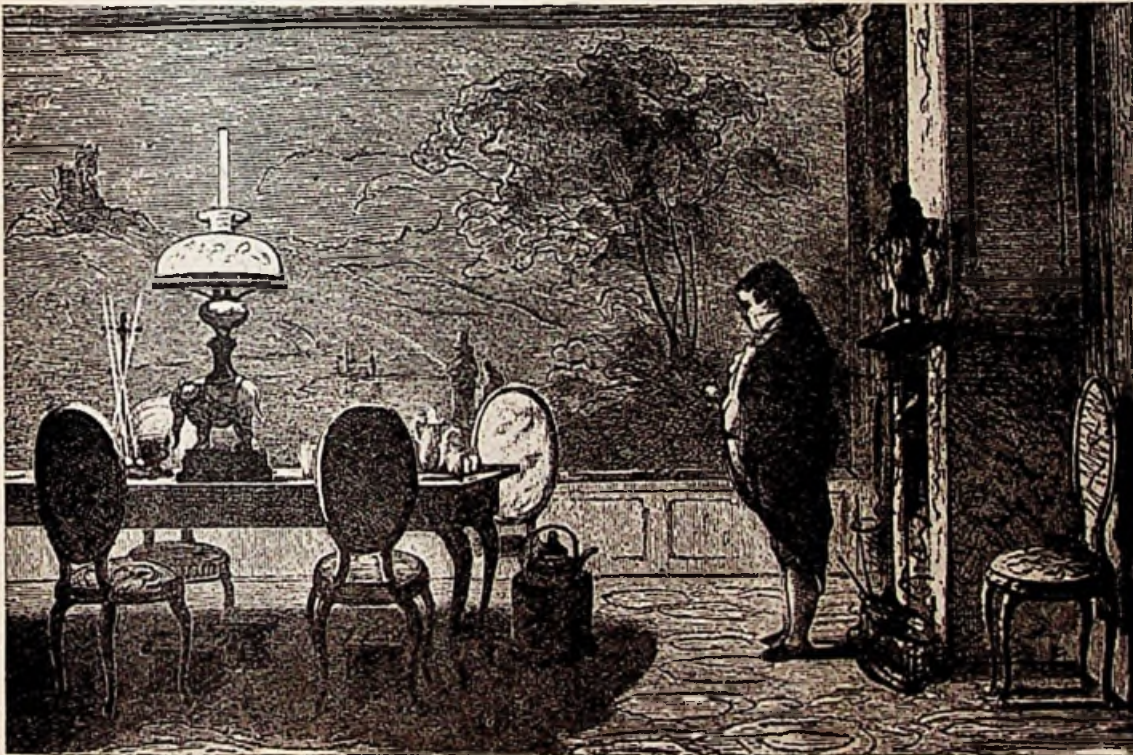
Technisch commercieel vakblad

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT VOOR:

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

2^E JAARBEURSNUMMER

29 MAART/5 APRIL 1952 **168**
7^E JAARGANG Nr.



Speeltuigen
in
verleden
en
heden

DE MUZIEKDOOS

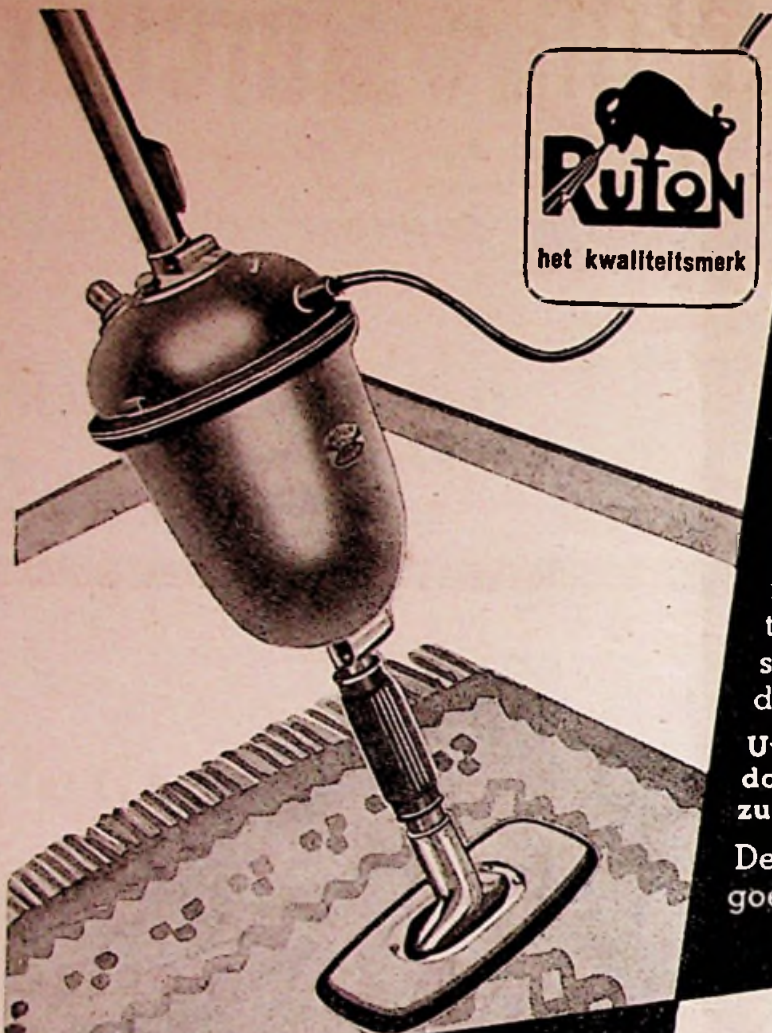
In de „Camera Obscura” lezen wij, dat Hildebrand ten huize van de familie Stastok een „dierbaar pronkstuk” op tafel zag staan: een bronzen lamp, door een olifant gedragen, in welks voetstuk een speeltuig was verborgen. De olifant scheen drie deuntjes op zijn repertoire te hebben.

★

HET RADIOTOESTEL

Het „dierbare pronkstuk” van een familie is in onze dagen een radio-ontvangtoestel, dat èn als mechanisch apparaat èn als meubelstuk aan steeds hogere eisen voldoet en waarmee een onbepaalde menigte van woorden en wijzen ten gehore kan worden gebracht. De tijden veranderen en wij met hen!





GOED GESLAAGD

Inderdaad, deze moderne RUTON 52 is een juweel, een stofzuiger die als hand- en steelstofzuiger is te gebruiken.

De zuigkracht is enorm en de hulpstukken zijn buitengewoon vernuftig, o.a. de beweegbare zuigmond. De RUTON 52 is uitermate geschikt voor het grondig reinigen van grote en kleine ruimten, in het bijzonder voor het schoonhouden van trappen, gordijnen, bedden, auto's enz.

Uw cliëntèle zal met deze nieuwe doelmatige en fraai uitgevoerde stofzuiger letterlijk weglopen!

De constructie is in alle opzichten goed geslaagd.

Enige voordelen:
Juiste gewichtsverdeling, licht hanterbaar. Opname van stof in een ketel. Niet alleen zuigen, maar ook blazen.

U weet uit eigen ervaring, dat succes in de verkoop vanzelfsprekend is, wanneer een artikel willig in de markt ligt. Wij kunnen U zonder meer voorspellen, dat U met de RUTON 52 een zeer succesvolle verkoop zult hebben. De jongste RUTON-telg is waarlijk een unicum onder de stofzuigers.

Ondanks al deze voordelen, de publieksprijs uiterst laag.



compleet met
fraaie hulpstukken

f 135.-

Rudolf Blick

ELECTRISCHE APPARATEN- en
METAALWARENFABRIEK N.V.
Waldorpstraat 38 - 44
Den Haag - Tel. 182220

Zeer belangrijke expositie Stands 1166 - 1168 - 1170 - 1172
Eerste verdieping vast Jaarbeursgebouw

ELECTRO RADIO MERCUUR

TECHNISCH COMMERCIEEL VAKBLAD

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

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

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

Postgirorekening 136400 — Bankrekening Twentsche Bank

EEN DAG JAARBEURS

door Ir. G. F. DE WIT

De Jaarbeurs is er weer en de negen dagen dat zij duurt, zijn, zoals altijd, volkomen onvoldoende om de Jaarbeurs volledig te zien en vooral om te weten wat het waardevolle van deze Jaarbeurs is geweest. Men heeft het nut van de Jaarbeurs in het algemeen wel in twijfel getrokken, maar deze twijfel houdt op, zodra men eenmaal op de beurs zelf is. Want elk bedrijf heeft zoveel mogelijkheden en er worden door het publiek en de handel ook weer zoveel mogelijkheden geboden, dat een centraal punt, waar deze mogelijkheden vrij in vervulling kunnen gaan, beslist noodzakelijk is. Wat te denken van een electrotechnische handel, die weliswaar electrotechnisch volledig op de hoogte is, maar die alleen omdat de leiding nu eenmaal niet alles kan weten, niet wist, waarom zijn loonadministratie een geheel stuk eenvoudiger had kunnen zijn. En voor zulke gevallen is juist de Jaarbeurs onmisbaar.

Ook al zwerft men alleen maar langs de stands, waar men eigenlijk niets te maken heeft, dan toch komt men gaandeweg op de hoogte van de kansen die anderen voor zijn bedrijf hebben voorbereid.

Doch de meeste bezoekers van de Jaarbeurs zijn geen zwervers langs de stands, maar mensen die bepaalde artikelen voor hun zaak willen kopen en daarbij de oude vertrouwde relaties tegenkomen, of op zoek gaan naar nieuwe relaties. De systematische indeling van de Jaarbeurs maakt dit laatste wel buitengewoon gemakkelijk voor hen, omdat de concurrenten ne-jes-in-een-rijtje worden gezet. Wij willen daarom iedere bezoeker met klem aanraden, om niet alleen zijn eigen relaties te bezoeken, (dat kan het hele jaar), maar vooral kennis te nemen van wat de Jaarbeurs hem biedt.

Bij de bezoekers van de Jaarbeurs bevindt zich verder nog een kleine categorie en dat is die van de technische journalisten, die moeten trachten in één dag zoveel mogelijk de nieuwtjes voor hun lezers op te scharrelen. Daarbij zullen

zij in de eerste plaats kijken naar de technische nieuwtjes, maar deze zijn in het algemeen minder belangrijk dan de handelsnieuwtjes. Wanneer een kleine zaak van een bepaald artikel slechts uiterst geringe hoeveelheden kan leveren, zal dit artikel pas werkelijk van belang worden, wanneer het wordt gevoerd door een zaak, die alle verkoopsmogelijkheden aan kan. Dit laatste is echter door een bezoek aan de Jaarbeurs niet of nauwelijks vast te stellen. In het volgende zullen we ons dus zoveel mogelijk beperken tot de technische zijde van de artikelen. Daarbij spreekt het vanzelf, dat niet alle belangrijke exposanten met hun artikelen kunnen worden genoemd en is het zelfs onvermijdelijk, dat hier en daar onbelangrijke artikelen meer aandacht krijgen dan belangrijke, maar een technisch journalist kan nu eenmaal niet alles en zeker niet in één dag doorgronden.

Minder nieuws

Een algemene indruk van de Jaarbeurs is, dat deze technisch weer minder nieuws biedt dan de vorige. Dit is echter niet verbazingwekkend, omdat na de enorme ontwikkeling, die noodzakelijk volgen moest op een oorlog, waarin onze industriële landse industrie tot enorme krachtsinspanningen werd aangezet, een zekere consolidatie moest optreden.

Nieuw leek ons de stofzuiger voor een groot aantal doeleinden van Ruton, waarover u alle details kunt vinden in het vorige nummer van ons blad. In hoeverre deze machine direct leverbaar is, is nog niet geheel zeker.

Verder is voor zover ons bekend, de mixer, gecombineerd met een centrifuge op deze Jaarbeurs als nieuw te beschouwen. Deze mixers hebben het voordeel, dat zij niet alleen de voedingsmiddelen volkomen fijn malen, maar bovendien, dat zij tegelijkertijd de vaste stoffen vast houden en de vloeistoffen er uit slingeren. Daardoor is het mogelijk, in zeer korte tijd vruchten volledig uit te persen, waarbij zelfs in

sommige gevallen, al naar gelang van smaak en behoefte aan vitamine de vruchten met schil en al kunnen worden uitgeperst. Deze mixers worden gebracht door *Hapé*, Amsterdam, *Electrocentrum*, Amsterdam.

De reeds bekende mixers worden o.a. gebracht door dezelfde firma's, door *Ruton* (in combinatie met de veelzijdige stofzuiger).

Op het gebied van stofzuigers waren ook weer de van ouds bekende merken aanwezig, die in een *Cistofa*-blad wel nauwelijks meer behoeven te worden opgesomd. Voor stofzuigerliefhebbers is er werkelijk elk wat wils. Een aardige reclamestunt voor stofzuigers is nog de stofzuiger die zich zelf opzuigt, even opgezogen blijft staan en dan weer afgeschakeld wordt en naar beneden zakt.

Schakel- en installatie-materiaal was weer in vele vormen aanwezig, maar het leek ons, dat hierbij weinig nieuws was. Een willekeurige greep te doen uit de vele firma's die deze materialen brengen is natuurlijk nooit gerechtvaardigd, maar wij vermelden, dan maar willekeurig, *Kamphuys en Oosterbaan N.V.*, Amsterdam, *Electrocentrum*, Amsterdam, de *Draka*, die zich steeds verder schijnt te gaan specialiseren in de plastic-producten, ook al vertonen deze weinig overeenkomst met de kabels, *Corodex N.V.*, Zandvoort, *Compagnie Générale d'Electricité*, waarvan wij vooral het *Norma*-bloc vermelden, en dat is samengesteld uit genormaliseerde metalen eenheden en in het bijzonder geschikt is voor ruimten, die niet onnodig in beslag worden genomen en waar brand nog meer dan gewoon moet vermeden worden.

De *A.E.G.*, Amsterdam, die ook op electrisch gebied belangwekkende inrichtingen brengt, zoals een electrische schakelaar voor moderne lasmachines, waarmee gedurende een honderdste seconde kan worden ingeschakeld en bijzondere toepassingen van de fotocel.

Stokvis & Zonen, Rotterdam waarvan wij de electrische wasmachines vermelden en de centrifugaal wandluchtverhitter, *Heemaf*, Hen-

PHILIPS doeltreffende ARMATUREN



DD 10
In alle richtingen verstelbaar
onder een hoek van max. 45°
met de verticale as. Montage
op normale lasdoos. f 17.75



DD 11
Niet instelbaar. Starre be-
vestiging op normale las-
doos f 12.50



DD 12
Niet instelbaar. Met pendel-
buis, lang pjm. 80 cm,
voorzien van ophangbeugel.
Plafondkap met stelling. f 16.50



DD 13
Draaibaar in sierrand. Sierrand
tegen plafond te be-
vestigen. Lamphouder in
hoogterichting instelbaar.
Kop voorzien van ventilatie-
gaten. f 22.50



DD 14
Voor starre montage in
het plafond. Sierrand met
drie spiraalveren aan het
armatuur bevestigd. (Geen
schroeven). Lamphouder-
beugel in hoogterichting
verstelbaar. f 10.50



DD 15
Geheel als type DD 14, doch
met verhoogde sluitrand.
Geringer inbouwhoogte. f 13.50



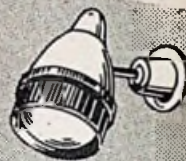
DD 19
Voor Attralux 150 W - 24 V.
In alle richtingen verstelbaar
onder een hoek van pjm. 90°.
Geschikt zowel voor mon-
tage tegen het plafond als
voor transportabele opstel-
ling op de vloer. f 73.50
incl. transformator 220-24 V.

VOOR „COMPTALUX” en „ATTRALUX” LAMPEN

Het toenemend gebruik van deze speciale spiegellampen heeft de vraag naar armaturen voor veelzijdige toepassing doen ontstaan.

Voor winkels, etalages, restaurants, theaters en tentoonstellingen geven deze armaturen de mogelijkheid om op smaakvolle wijze attractieve lichteffecten te maken op elke plaats waar men dit wenst.

In kerken, scholen en openbare gebouwen is dank zij deze armaturen het gebruik van spiegellampen op eenvoudiger wijze mogelijk.



DD 16
Voor plafond- of wandmon-
tage op normale lasdoos.
In alle richtingen instelbaar
onder een hoek van max.
90° (kogelgewicht). f 23.-



DD 17
Transportabel, met 1.5 m.
wit Podur snoer, op trek
ontlast en witte steker. In
alle richtingen instelbaar
onder een hoek van max.
90° (kogelgewicht). f 28.50



DD 18
Geheel als type DD 16,
doch met pendelbuis, lang
pjm. 80 cm. f 27.50

gelo, die vooral opvalt door zijn aanzetcontrollers voor draaistroom-motoren en tenslotte *Pope*, Venlo, die emaille en ander draad in allerlei vormen levert. *Ramie Union*, Enschede, brengt weer zijn „Conex” lasdoppen.

Radio's

Radio's zijn natuurlijk ieder jaar weer in nieuwe modellen te bewonderen. We kunnen door het grote geroezemoes, dat op de Jaarbeurs heerst en door de betrekkelijk sterke plaatselijke storingsen echter nauwelijks zeggen, dat zij te beluisteren waren. In de zeer goedkope prijsklasse bracht *Arrow*, Hilversum een kleine super, die echter uitsluitend geschikt is voor de export. We vernamen namelijk, dat men slechts bepaalde onderdelen mag invoeren, mits men hen ook weer uitvoert en omdat in dit radio'tje buitenlandse onderdelen zijn verwerkt, die niet blijvend geïmporteerd mogen worden, kan deze radio dus ook niet op de binnenlandse markt verschijnen voor de belachelijke lage prijs, waartegen hij kan worden geëxporteerd. In hoeverre andere fabrieken met soortgelijke moeilijkheden zitten, kunnen wij niet beoordelen, maar eventuele exporteurs kunnen zelfs voor een dergelijke handelspolitiek belangstelling hebben. Wel is het een verheugend verschijnsel dat een uiterst klein Nederlands bedrijf als *Arrow*, wanneer het onder dezelfde omstandigheden werkt als buitenlandse fabrieken, de concurrentie op kan nemen. Het *Arrow*-filter is voor de lezers van *Electro Radio Mercur* bekend.

Televisie

Televisie is in Nederland nog altijd een kwestie met zoveel haken en ogen, dat men nauwelijks naar de mooie kasten durft te kijken. De open-gemaakte kast, waarin men de verschillende onderdelen van een televisietoestel gemonteerd ziet, geeft wel een verklaring van de hoge prijs van de televisie-toestellen in vergelijking met voor de radio-toestellen, maar zal zelfs de vakman niet veel wijzer maken. Wij noemen *Philips*, Eindhoven, en *Erres* Rotterdam.

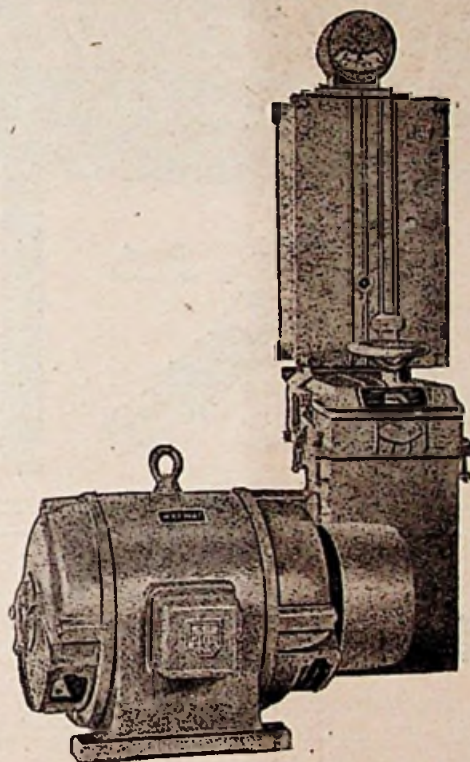
Fluorescentie-verlichting

De fluorescentie-verlichting vindt steeds meer toepassing door zijn geringe stroomverbruik. Dit is dan ook wel bekend. Nieuw is echter fluorescentie-verlichting, waarbij de fluorescerende stof zo is gekozen, dat de lamp een bepaalde kleur heeft, hetgeen natuurlijk vele toepassingen kan vinden, bijv. voor reclames en étalages. Deze nieuwe gekleurde buizen die *Philips* brengt, moeten wel onderscheiden worden van verlichtingstelsels, waarbij men een gewone lamp gebruikt, die door het glas te kleuren, licht van een bepaalde kleur geven. In het laatste geval geeft de lamp namelijk nog alle kleuren van licht, maar worden bepaalde kleuren door het glas doorgelaten en andere tegengehouden. Het gevolg daarvan is dat men een lager licht-rendement krijgt, dan wanneer alleen licht van de bepaalde kleur wordt uitgezonden, zoals bij deze nieuwe buizen het geval is.

Wel was er nog een andere aardige wijze om door middel van fluorescentie-lampen tot een mooi kleurenbeeld te komen. Daarbij moet niet uit het oog verloren worden, dat fluorescentie-lampen licht van veel meer kleuren uitzenden dan gloeilampen, die hoofdzakelijk rood en geel licht uitzenden. Deze nieuwe vorm van gekleurd

licht met fluorescentielampem berust daarop, dat men voor de lamp eerst een doorschijnende plastic-plaat van een bepaalde kleur aanbrengt en (eventueel) een niet doorschijnende plaat, waarin bepaalde opschriften bijvoorbeeld voor reclame-doeleinden doorschijnend zijn gelaten. Door een gekleurde plaat te verwisselen krijgt men dan hetzelfde opschrift in een andere kleur, terwijl men tevens verschillende opschriften kan gebruiken bij een doorschijnende gekleurde plaat. Dit werd gebracht door *Thabur* te 's-Gravenhage.

Op het gebied van armaturen voor fluorescentie-verlichting bracht *Thabur* nog voor de buitenverlichting een verrassende nieuwigheid, nl. een fluorescentie-lamp, die met z'n beschermingsomhulling is samengesmolten tot één geheel,



Druipwaterdichte S.K.A.-motor met aanzet- en beveiligingsapparaat. (Heemaf).

hetgeen goedkoper is dan een aparte buis met aparte omhulling. Tot deze enigszins verrassende conclusie kan men slechts komen, wanneer men alle factoren in overweging neemt. Een aparte omhulling moet een zekere sterkte hebben (hij is toch permanent) en zal dus niet licht van glas worden gemaakt; vooral niet omdat de glasdiameters die voor het buitenomhulling van een normale fluorescentiebuis geschikt zijn moeilijk machinaal kunnen worden vervaardigd. Een oplossing voor dit probleem vormde een iets smallere fluorescentie-buis, waardoor het mogelijk werd een gemakkelijk goedkoop te vervaardigen buitenomhulling toe te passen. Deze buitenomhulling vormt dan met de daarin aangebrachte fluorescentie-lamp een geheel, dat in de montuur wordt bevestigd.

De N.V. *Nederland* in Haarlem vervaardigt de palen voor deze buizenverlichting en het schijnt, dat de combinatie van deze palen met de bovenomschreven lampen geheel nieuwe toepassingen voor fluorescentie-verlichtingen economisch verantwoord maken. *Industria*, Rotterdam, brengt eveneens een fluorescentie-

straatverlichting, waarvoor belangstelling bestaat.

Biederman in Amsterdam brengt thans zijn handige montage-balk met reflector, die direct aan een wand of plafond kan worden bevestigd met twee eenvoudige knipjes, in een dubbele uitvoering. Op het gebied van de gewone verlichting verdient de nieuwe kaars-lamp van *Philips*, vermelding, omdat hierin een sterkere opalescentie van de glasballon is bereikt, waardoor het gehele oppervlak van de ballon gelijkmatig licht geeft. Dit is aardig te zien bij een demonstratie, waarin deze nieuwe lamp vergeleken kan worden met andere gematteerde lampen.

Om dit onderwerp af te sluiten wijzen wij nog op de Volglas armaturen van *Hees*-Amsterdam, die in vele gevallen een doelmatiger en betere verlichting mogelijk maken, omdat het glas van het armatuur practisch tot aan het plafond komt.

Geluidstechniek

Op dit gebied bracht *Philips* een nieuwe versterker, waarvan het uitgangsvermogen automatisch wordt begrensd. Men bereikt hiermee, dat wanneer tegelijkertijd twee ingangssignalen worden toegevoerd, bijv. muziek en gesproken woord, de som van het geluid hetzelfde blijft. Begint dan, wanneer de muziek op volle sterkte speelt, iemand in de microfoon te spreken, dan blijft de totale geluidsterkte toch dezelfde, zodat de muziek vanzelf zwakker wordt en op de achtergrond komt. Houdt de spreker op, dan keert de muziek in zijn volle glorie terug.

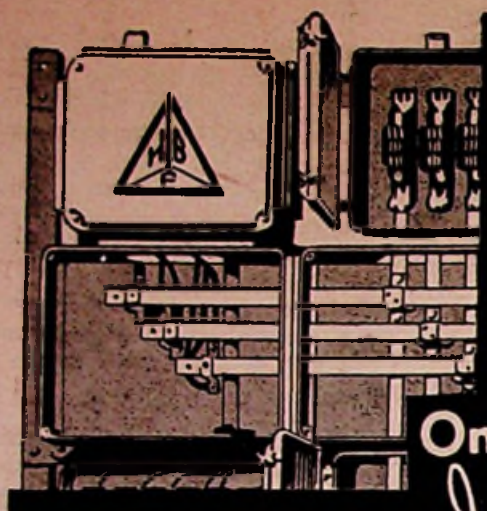
Luidsprekende telefoons zijn eveneens nog altijd aanwezig en in verschillende uitvoeringsvormen, maar voor zover ons bekend is hierbij weinig nieuws. Het essentiële probleem van deze telefoons is nog altijd het sleutelen. Hoewel dit in vele gevallen geen nadeel meer is en de luidsprekende telefoon dan alle voordelen biedt, die van hem te verwachten zijn waarvan de belangrijkste is, dat de opgeroepen persoon direct kan antwoorden zonder dat hij naar de telefoon hoeft toe te lopen en vaak zelfs zonder dat hij zich naar de telefoon toe richt, blijven er dan toch gevallen over, waarbij men zijn beide handen vrij zal willen hebben en dus het sleutelen een nadeel is. Wij vernamen echter, dat er druk aan dit probleem wordt gewerkt, doch dat het op het ogenblik nog niet op een economisch verantwoorde wijze is opgelost. Desalniettemin kunnen deze luidsprekende telefoons nog in zeer vele gevallen aanzienlijk bijdragen tot de verhoging van de efficiëncy van vele bedrijven.

Op de beurs ontmoetten wij *Electralarm*, Amsterdam, *Loudfoon*, Amsterdam en *Hapé* eveneens te Amsterdam; maar er zijn er meer en hiermede wil geenszins gezegd zijn, dat anderen voor deze firma's onder doen.

Electronica

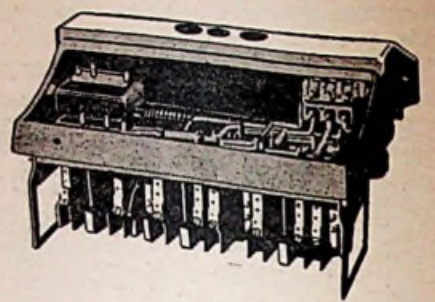
In de electronische industrie worden nog altijd nieuwe vindingen gedaan en nieuwe producten gevonden. In de eerste plaats noemen wij de V.D.R. weerstanden van *Philips* die een weerstandswaarde hebben die sterk van de spanning afhangt en daardoor een onderdeel vormen, dat in vele beveiligings- en besturingsschakelingen kan worden gebruikt.

Verder wijzen wij op een nieuwe oscillograaf



H.B.F. Kastenbatterijen
← voor elk vermogen

Automatische aanloop-
en regel-apparaturen



Max Stöger,
automatisch
schakel
materiaal

Ons leveringsprogramma

Elamma N.V.
Tasmanstraat 40-46, 's-Gravenhage
telefoon 323964



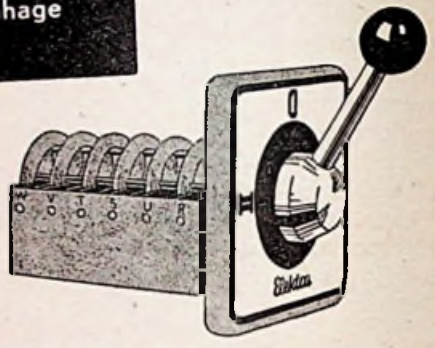
Installatie-
materiaal



T.L.-verlichtingen

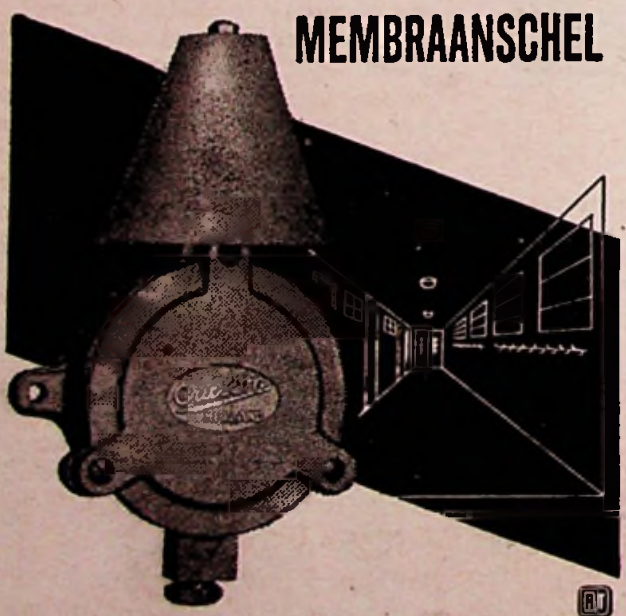


Draad
en kabel



Elektra,
handbediend schakelmateriaal

MEMBRAANSCHHEL



met schalmetschaal 108 mm.; type 12056
voor alle gangbare wissel- en gelijkstroom-
spanningen; hoogte 267 mm., breedte
140 mm., diepte 98 mm.

ERICSSON TELEFOON-MIJ N.V. 
Hoofdkantoor en fabriek: Rijen (N. Br.)
Verkoopkantoor: Gevers Deijnootplein 30 's-Gravenhage

Virgo Stofzuigers



Vraagt inlichtingen bij:



Alg. Ned. Radio Unie N.V.
Keizersgracht 450 - Amsterdam-C.
Telefoon 35770-38138

van dezelfde firma, die in het bijzonder geschikt is gemaakt voor de impuls-techniek en daardoor een belangrijk service-instrument kan worden door televisie. Een bijzondere toepassing van de oscillograaf bracht *Groenpol*, Amsterdam waarin het mogelijk is 10 meetpunten tegelijkertijd op het scherm van de oscillograaf af te beelden. Dit is echter een uiterst ingewikkeld en kostbaar instrument dat ons slechts voor speciale toepassingen verantwoord lijkt.

Nieuwe oscillografen werden gebracht door *Philips* en *Anru*, Amsterdam.

Verwarmingstoestellen

Een beschouwing van verwarmingstoestellen op de jaarbeurs kan nauwelijks anders openen als met een vermelding van *Sinus*, Zeist, die een steeds uitgebreider collectie dampelaars op de markt brengt. Deze firma brengt echter ook nog elektrische radiatoren in velerlei vorm, waaronder verwarmingspanelen, die uiterlijk nauwelijks zijn te onderscheiden van bepaalde typen van centrale verwarmingsradiatoren (wanneer men tenminste niet op de aansluitingen let).

Een merkwaardig verwarmingsartikel vormt de combinatie tussen een föhn en een stofzuiger die een van de nieuwe mogelijkheden vormt van het veelkoppige instrument van *Ruton*. Verder waren op de jaarbeurs verschillende typen van wandluchtverhitters, waarbij dus warme lucht in de te verwarmen ruimte wordt geblazen, waarbij wij uitsluitend bij wijze van voorbeeld *De Wiericke* te Boxmeer vermelden. Ook *Sinus* brengt een dergelijke toestel.

Aardig is nog de Haga-handdoekdroger van *Lensen* in Voorburg, waarbij een elektrisch verwarmingselement onder het handdoekrekje is aangebracht. Dit verwarmingselement is echter zodanig beschermd en heeft een zo gering vermogen, dat schroeien van de handdoek is uitgesloten.

Straalkachels waren natuurlijk in zeer vele vormen op de beurs aanwezig, maar wij vestigen de aandacht op de straalkachel type 1010 van *Inventum*, Bilthoven, met een verwarmingselement en zonder schakelaar.

Een verdere vorm van elektrische verwarming zijn de vele typen van kooktoestellen. Hierbij dient gewezen te worden op de toenemende aantrekkingskracht, die percolatoren op het publiek hebben. Naast de grote grossiers kan hier de *N.V. Apparatenfabriek Elecarti* te Amsterdam worden genoemd.

Tenslotte vermelden wij in dit hoofdstuk de elektrische gasaansteker „De Witte Kat” van *Herberhold*, Utrecht, waarbij batterij en aansteker een geheel vormen. Het schijnt dat bij normaal gebruik de batterij ongeveer een jaar meegaat.

Nu we toch dicht in de buurt van batterijen zijn, moet nog even gewezen worden op de beveiliging van batterijen in schrikdraad installaties, waardoor deze geen schade meer ondergaan van kortsluiting. (*Nijboer*, Arnhem).

Wasmachines

Electrische wasmachines vormen een groot artikel, dat dan ook in vele vormen op de beurs aanwezig was. Daarbij is het opvallend, dat men steeds meer overgaat tot het gebruiken van rechthoekige wasmachines in plaats van ronde, waardoor niet alleen ruimtebesparing wordt bereikt maar bovendien een betere waswerking wordt verkregen. Wij vermelden de *Hoover* en *Erres* en *Gelenha*. Het gewone principe van

een zich in de was heen en weer bewegende zwengel wordt thans vervangen door een kleine betrekkelijk snel roterende rotor die de hele vloeistof in beweging stelt en daardoor tot een zeer goede waswerking komt. Op de beurs was een aardige demonstratie te zien van een doorzichtig model van deze machine waarbij enige gekleurde lapjes in het overigens heldere „sop” waren aangebracht, zodat men er zich goed van kon overtuigen, dat ook zij in de algemene vloeistofstroming werden meegenomen.

Dicteermachines

Ook deze waren weer in vele vormen op de beurs beschikbaar, waarbij de verschillende typen zich nog altijd ten opzichte van elkaar handhaven. De verschillende principes waartussen men de keuze heeft zijn die van een mechanische vastlegging van het geluid, dus door het snijden van een groef, bijv. op een plaat of cylinder en het machnetische systeem, waarbij men de keus heeft tussen vastlegging op en draad of band en op een vel, dat kleine magnetiseerbare deeltjes bevat. In dit verband noemen wij de *Emidicta*, waarbij de geleiding van de magnetische opname mechanisch plaats heeft in een spiraalvormige groef.

Deze dicteermachine bezit een wel buitengewoon groot aantal praktische mogelijkheden, waaronder het terugluisteren in de microfoon zelf, wat een groot voordeel kan zijn wanneer verschillende mensen in een zelfde kamer werken. Een snuffje van deze dicteermachine is nog dat hij tegelijkertijd als luidsprekende telefoon kan worden gebruikt. Teneinde ijdele secretaresses niet voor het hoofd te stoten is voorzien in een uiterst kleine koptelefoon die zelfs aan één oor kan worden bevestigd. Het spreekt echter van zelf, dat de vanouds bekende dicteersystemen ook nog op de beurs zijn te verkrijgen. Wij noemen de *Edison*, die gebracht wordt door de *Brey's* te 's-Gravenhage.

Slotbeschouwing

Wanneer men het bovenstaande vergelijkt met hetgeen men werkelijk in de electrotechnische afdelingen van de jaarbeurs te zien krijgt, zal men wel moeten opmerken, dat er veel meer geboden wordt dan hier is beschreven. Toch blijft alles wat er geboden wordt vanuit technisch oogpunt nog in vrij sterke mate bij het oude. Men kan hieruit leren, dat niet alleen de nieuwheden moeilijk zijn te maken maar bovendien, dat het zeer wel mogelijk is goede zaken te doen in vanouds bekende artikelen. We hebben alleen getracht u eventjes te attenderen op wat wij opmerkelijk vinden, maar tenslotte behoeft dat voor u niet het belangrijkste te zijn. Wij zouden willen zeggen komt naar de jaarbeurs en ziet zelf.

Van het Technisch Bureau G. Mélotte uit Maastricht valt nog, behalve hetgeen we in ons vorig nummer vermeldden, op te geven dat zij een keur van onderwaterpompen, condenspotten, motoren, transformatoren en meetinstrumenten brengt, die de moeite van het bezichtigen ten volle waard is.

In de lijst van Jaarbeursexposanten is, ondanks alle voorzorgen, toch nog een foutje geslopen: de firma *W. Helms* komt uit Amersfoort en niet uit Amsterdam, zoals op blz. 113 abusievelijk vermeld werd.

ELECTRO RADIO MERCUUR

VEERTIENDAAGS VAKTECHNISCH TIJDSCHRIFT

met de mededelingen van:

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

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

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

Nederlandse Electrotechnische Winkeliers Organisatie
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Nederlandse Vereniging van Neon Installateurs
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Stichting Centraal Instituut voor de Stofzuigerhandel (Cistofa)
Keizersgracht 643, Amsterdam-C. - Tel. 02900-34002

Nederlandse Vereniging van Nettenbouwers
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Vakgroep Electrotechnisch Ambacht
Mauritskade 45, 's-Gravenhage - Tel. 01700-110585

Vakgroep Detailhandel in Electrische Verbruikstoestellen en Verlichtingsartikelen
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Vakgroep Detailhandel in Radio-artikelen
Keizersgracht 606, Amsterdam-C. - Tel. 02900-40027

Geluidsoptname met halve spreksnelheid

Wanneer men een gramfoonplaat langzamer afdraait dan zij is opgenomen, verkrijgt men een geluidswaergave, waarbij wel de spreksnelheid geringer is, maar ook de toonhoogte aanzienlijk lager wordt. Hierdoor ontstaat niet alleen een onnatuurlijk geluid, doch het is bovendien moeilijk te verstaan, omdat de voor de verschillende klinkers en medeklinkers specifieke toonhoogten veranderen.

Het is echter mogelijk het geluidsbeeld een zodanige verandering te laten ondergaan, dat de spreksnelheid wordt gehalveerd, zonder dat de toonhoogte daalt. Hiertoe draait men eerst een opname van de stem op halve snelheid, waarbij dus het genoemde nadeel van het verlagen van de frequenties optreedt. Vervolgens verdubbelt men echter van elk onderdeel van de geluidsoptname de frequentie met elektronische frequentie-verdubbelers en neemt dit geluid weer op. Het resultaat is dan een goed verstaanbare stem, die echter buitengewoon langzaam spreekt. Toepassingen van dit instrument zijn talenstudies en dictafoons, maar ook bij radio-uitzendingen kan er een nuttig gebruik van worden gemaakt. W.

Nieuwe lijst van goedgekeurde materialen

De N.V. Mij tot keuring van Electrotechnische Materialen (KEMA) te Arnhem, zendt ons de nieuwe uitgave van de Lijst van goedgekeurde materialen. Deze lijst is bijgewerkt tot 1 Januari 1952. Zoals bekend is deze lijst verkrijgbaar à f 2,75, waarvoor men in de loop van het jaar nog drie aanvullingslijsten ontvangt. De bruikbaarheid van deze boekjes, of liever de onmisbaarheid ervan, is voldoende bekend; we behoeven ze waarlijk niet meer aan te bevelen.

GOED
BETER
POVIN



Het **ALLERNIEUWSTE**
op het gebied van **WIKKELDRAAD!**

Wat is POVIN??

DE nieuwe wikkeldraad voor iedere fabrikant en wikke-
laar die met zijn tijd meegaat.

WAAROM??

POVIN geeft ruimtebesparing, de grootste bedrijfs-
zekerheid, grote mechanische sterkte, grote chemische
bestendigheid.

Vraagt gratis monsters

POVIN-draad is op alle punten superieur!

Vraag alle gewenste
inlichtingen aan onze
alleenvertegenwoor-
digster voor Neder-
land. Zij zal U graag
met raad en d(r)aad
bijstaan.

TECHNISCHE
HANDEL-
ONDERNEMING
„ROMAL”

Ploempstorengraacht 12
Utrecht - Tel. 14393

Wat voor draad
U ook mocht
nodig hebben-

maakt het!

N.V. POPE'S DRAAD- EN LAMPENFABRIEKEN VENLO - HOLLAND
57564



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

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Indonesië:

LINDETEVES n.v.

ELECTROTECHNIEK

AMSTERDAM-POSTBUS 5014



91521
7 lijnen

Wij nodigen U gaarne uit tot een bezoek aan
onze stand op de Jaarbeurs.

STAND 1085-1087

Hoofdgebouw.

1e Etage.

N.V. Haraf Radio

Hoolstraat 4
's-Gravenhage



**Een keur van Electrotechnisch
Installatie-Materiaal.**

- * Verdeelkasten, schakelkasten
enz. In gietijzer en bakeliet.
- * Kastenbatterijen. In gietijzer
en bakeliet.
- * Vertegenwoordiger
E.M.F. Electromotoren.
- * Import draad en kabel.
- * Vertegenwoordiger
Van Wijk & Visser.
- * Automatisch
Schakelmateriaal.
- * Electriche Huishoudelijke
Apparaten.
- * Alles op het gebied der
Electro-Technische
Installatie-Materialen.

Korte Levertijden.
Vraagt Offerte.

ELECTRO METAAL

Den Haag - Piet Heinstr. 102 *A.C.v. Rijn* Telefoon 334366

Jaarbeursstand te Utrecht: Hal G 104, Croeselaan,
telefoon: K 3400-26453



De bekende
„LEWENSTEIN”
Huishoud-
NAAIMACHINE-MOTOR

levering uit voorraad in 220/
250 Volt of 110/127 Volt.
Universeel, brutoprijs, geheel
compleet: Fl. 66.—.
Levering: aan alle detaillisten,
1 jaar garantie, uiterst sim-
pele montage op iedere nor-
male huishoudnaaimachine.

N.V. Amst. Naaimach.
handel v.h.

A. Lewenstein

Hermietenstraat 5 - AMSTERDAM - Telefoon: 45464-43886
afdeling: Engros.

Het inblikken van muziek

Hoe een
gramfoonplaat
wordt opgenomen

Het is zo doodeenvoudig: er komt een klant in de winkel die wat muziek-in-blik wil kopen. U neemt enkele platen uit uw voorraad en draait ze af. Maar denken handelaar en koper wel eens een ogenblik over de vraag: was het ook zo eenvoudig, die muziek in die plaat te brengen?

Zo goed als met de meeste wonderen der techniek - en vooral in hun hedendaagse geperfectioneerde vorm- aanvaarden ook hier we het uiteindelijke resultaat zonder er ooit veel over na te denken hoe dit tot stand gekomen is.

Gefrappeerd door plaat

We mogen eerlijk bekennen dat het onszelf, afgezien van de ons van nature eigene nieuwsgierigheid, maar al te vaak zo ging: je accepteert een gramfoonplaat als goed of minder goed en daarmee basta. Totdat we op zekere dag een plaat kochten van kerstliederen, gezongen door de Maastreechter Staar met de elfjarige solist. Reeds bij het eerste afdraaien op onze heus niet fonkelnieuwe gramfoon, trof ons de waarlijk unieke inhoud van deze plaat. En direct rees de vraag in ons: zou men een nieuw opname-foefje gevonden hebben?

Natuurlijk was de Philips' Phonografische Industrie bereid om ons niet alleen in te lichten, maar tevens te demonstreren (we willen voor deze industrie geen onbetaalde reclame gaan maken; dat de plaat nu eenmaal daar vandaan kwam, konden wij niet helpen). De kwestie was alleen: te wachten tot er eens een opname op 't programma stond die ook technisch wat interessant zou zijn.

Deze heeft intussen plaats gevonden; we weten nu ongeveer hoe alles in z'n werk gaat - en dit is waarlijk niet zo eenvoudig. Blijkens gesprekken welke wij de laatste tijd gevoerd hebben zijn er nog mensen die het zich als volgt voorstellen: de muzikanten zitten voor een microfoon, spelen een deuntje en dit ligt vast op de plaat. Simple comme bonjour.

Een ochtendje in de studio te Hilversum zou al die mensen wel genezen van deze waan; het gaat er nl. wel een tikkeltje ingewikkelder toe! De man die uiteindelijk als producer van de plaat betiteld zou kunnen worden, moet zo ongeveer een tweevoudig man zijn: een even perfect musicus als technicus.

De studio

Die studio te Hilversum is alleen al een paar woorden waard. Men wete nl. dat het een voormalig toneelzaaltje is, zo om en nabij de tachtig jaat oud. De vloer is op gelijke hoogte met het podium gebracht - en in dit restantje van het verleden heeft men een acoustiek om „u" tegen te zeggen! Met behulp van een aantal kartonnen schermen kan men net spelen zo als men wil om klankkleur aan de opname te

geven en het timbre te verzorgen. Zelfs kan men naar believen echo's laten meeklinken, doch we mogen hier niet al te veel van de geheimen verklappen.

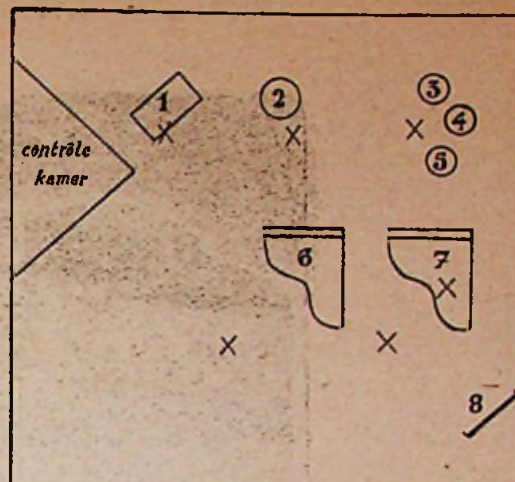
Bijgaand plaatje geeft aan hoe, de morgen welke wij meemaakten, het ensemble opgesteld was: twee vleugelpiano's vooraan, daarachter bas, drum en gitaar, daarnaast de saxofoon en naast de contrôlekamer het befaamde Hammond-orgel, het geheel te overzien uit de contrôlekamer; de twee schuingetekende wanden zijn nl. geheel van glas. (Om alle nieuwsgierigheid geheel te bevredigen: het ensemble was dat van Jan Corduwener, die een piano bespeelde, evenals Ger. v. Leeuwen; de saxofoon werd geblazen door Ben Libosan, drummer was Bil v.d. Heuvel, de bas speelde Ger. Daalhuysen, de gitaar Jan Mol en het orgel Sid Hamilton.

Geluidsingenieur was Evert Wijngaard; het lied dat ingeblikt werd: Mexically Rose).

Spel van lichten

Met overtreding van alle regelen traden wij de zaal binnen toen er naast de deur een rood lichtje brandde - zoiets doet een niet-persman uiteraard nooit. In dit geval was de wonde nog niet dodelijk, want men was nog volop in het voorbereidingsstadium, al wordt daarbij meestal de deur ook gesloten gehouden.

Wie leren wil, geduld en nog eens geduld te oefenen, moet in zo'n studio gaan werken: na het een half jaartje uitgehouden te hebben,



1 hammondorgel, 2 saxofoon, 3 drummer, 4 bas, 5 gitaar, 6 en 7 vleugelpiano's, 8 luidspreker, X microfoons

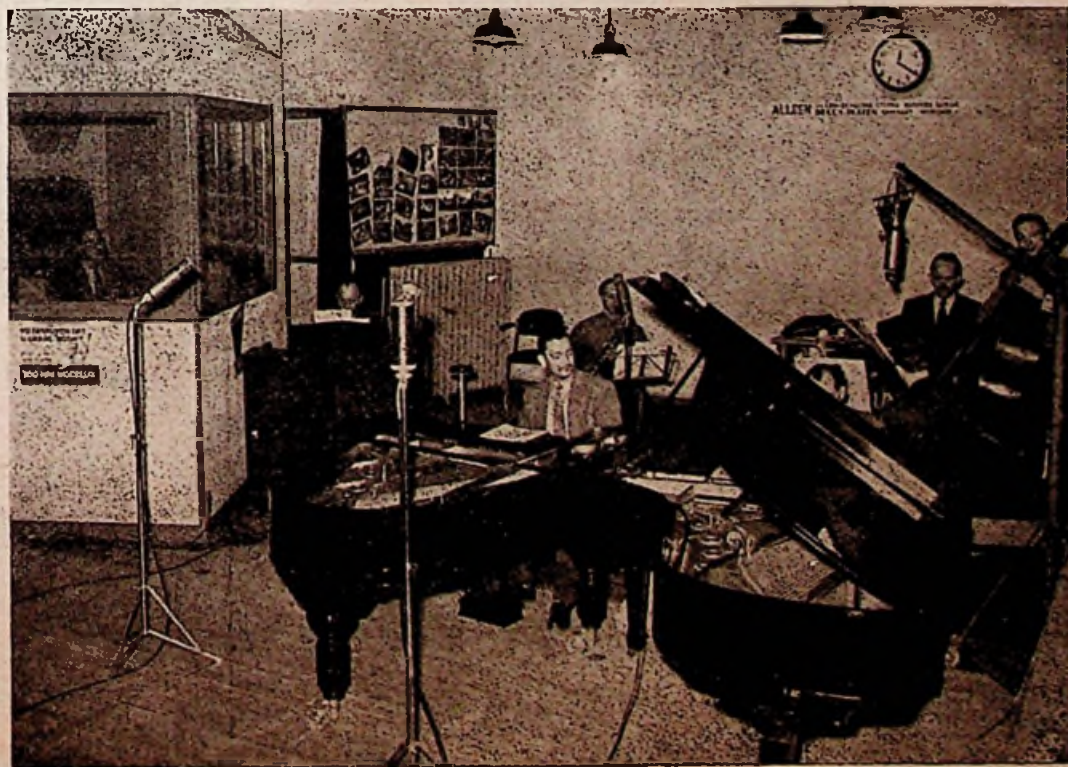
beschikt men waarlijk over een engelengeduld.

Zo een plaatje van zegge drie en 'n kwart minuut speeltijd kost een hele ochtend - en dan is iedereen het er over eens dat het „vrij vlot gegaan is". Voor wij kwamen was het ensemble reeds 'n dikke twee uur aan 't instuderen en een klein uurtje aan 't proefdraaien geweest.

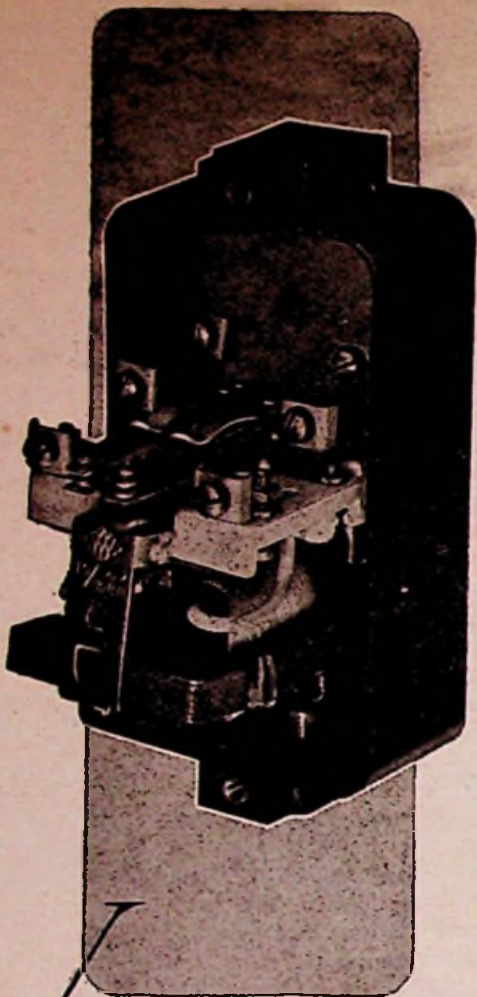
Toch was het uur waarin opgenomen werd, nog spannend genoeg.

De geluidsingenieur en de orkestleider staan met elkaar in verbinding met gebarentaal door de glazen muur heen. Wanneer het orkest het lied kent en de geluidsingenieur zijn toestellen in orde heeft, gaat er groen licht aan: orkest opletten, alles is klaar. Een antwoordteken van Corduwener: wij zijn ook klaar - en een rood licht betekent: beginnen maar. Corduwener telt in gebaren de voormaten af en het spel begint.

De toevallig (slechts een dood enkele maal) aanwezige gasten zitten al evenzeer in spanning de seconden af te tellen zien de heer Wijngaard de wenkbrauwen fronsen - floep, 't rode licht



Toen „Mexically Rose" ingeblikt werd.



Veelzijdige

hulprelais

o.a. zeer geschikt als étagerelais in liftinstallaties, voor in- en uitschakelen van straatverlichting en voor toepassing in vele andere installaties.

Zware, gemakkelijk bereikbare aansluitklemmen; geschikt voor 2,5 mm² leidingen (geen solderen van aansluitingen!). Te leveren in een kastje van metaal of kunsthar volgens afbeelding.



VAN WIJK & VISSER

GELDERMALSEN



MOTORSCHAKELAARS

met en zonder thermisch relais,
voor opbouw en inbouw

RELAIS

voor wissel- en gelijkstroom

GRENDCONTACTEN

HEFMAGNETEN

VLOTTERSCHAKELAARS

TIJDRELAIS

WEIDEAFRASTERINGSAPPARATEN

SYNCHROON-INBOUWUURWERKEN

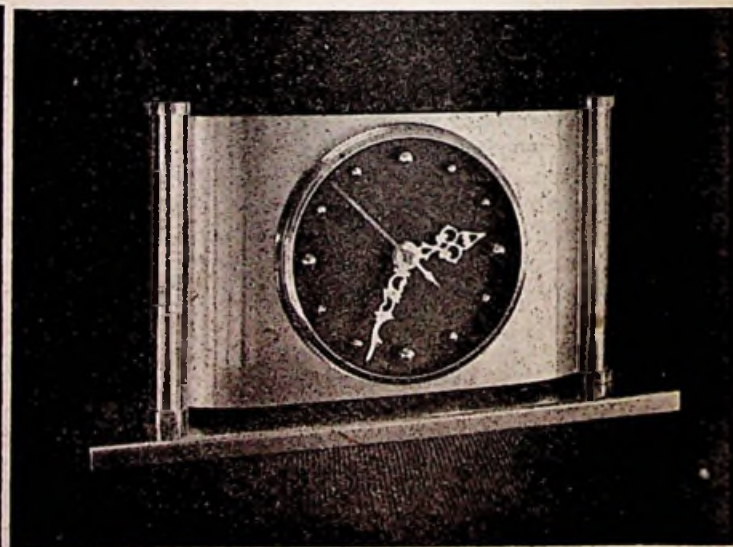
WANDKLOKKEN

Vraagt onze catalogus

„AFO”

Apparatenfabriek „Overijssel” N.V.,

Hattem (Gld.) Telefoon 941 (4 lijnen)



Electrische klokken

Fabrikant
van deze klokken

• met universeel
• uurwerk



• 220-110 VOLT

uit en stop; er zat ergens een toon verkeerd.

Binnen wordt de totnogtoe bespeelde band weggehaald, het licht wordt weer groen weer rood en de muziek start opnieuw. Weer gaat het een paar seconden langer; je ziet hoe op 'n gegeven ogenblik de heer Wijngaard neus en wenkbrauwen optrekt . . . aarzelt of het door kan gaan . . . neen, rood licht uit, alles stop. En daar maar niet kwaad bij worden, je goed humeur bij bewaren; het is voor alle partijen een hele toer, afgezien van het geluid der instrumenten heerst er in de studio metterdaad zulk een stilte, dat de gast het zelfs niet waagt, z'n sigarenaansteker te laten knippen!

Maar ja, het valt inderdaad mee; na een keer of vijf wordt vol moed voor de zesde maal begonnen. We zitten met de chronometer in de hand: de eerste minuut wordt gehaald, de tweede verloopt ongestoord, de derde wordt niet onderbroken . . . halen we die 15 seconden nog . . . precies; het is tijd, het lied is uit en . . . de opname is zonder fouten verlopen.

Twee, drie keer hebben de heren Corduwener en Wijngaard elkaar even toegelachen als een gevaarlijk punt goed genomen was; Mexically Rose staat op de band. Zonder langer dan een minuut te hoeven wachten, krijgen de heren musici en gasten te horen wat de eersten zojuist zelf gespeeld hebben. De band wordt nl. onmiddellijk afgedraaid via de schuin voor de vleugel opgestelde luidspreker. Ze knikken elkaar eens toe: het zit er in.

Wat er intussen gebeurde

Dus lijkt de gehele opname, afgezien van het maken van fouten, toch nogal eenvoudig? 't Is maar hoe je 't beziet.

Het orkest behoeft „alleen maar“ z'n best te doen om feilloos te spelen, want, zoals gezegd, zit in dat glazen kastje een vervelende man die het hoort als er ook maar één toon naast gaat, en dan onherroepelijk het rode licht uit doet!

Maar ook deze critische meneer heeft het heus niet gemakkelijk. Aan het plattegrondje kan men zien dat er zes microfoons opgesteld zijn; een ligt er zelfs in de vleugel en een is ingebouwd in het Hammond-orgel.

De geluidsingenieur (in Duitsland is er zelfs een speciale opleiding, welke bekroond wordt met de titel Tonmeister) krijgt via twee luidsprekers het geluid van deze zes microfoons door; heeft op zijn mengtafel zes knoppen die elk met een microfoon corresponderen en mag, terwijl er gespeeld wordt, dit geluid mengen zodanig dat het via de nodige versterkers, zo juist mogelijk op twee banden komt. Hij heeft dus al zijn aandacht bij deze technische manipulaties nodig, terwijl een normaal mens er al genoeg aan zou hebben, op foutjes van één toon te letten.

En vervolgens . . .

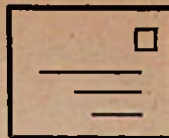
Wanneer na al dit zenuwlopend gedoe het nummer goed op de band staat, gaat deze naar een andere kamer, waar er de eerste plaat, de zgn. master, van genomen wordt. Hier is het zelfs nog mogelijk, kleine correcties aan te brengen wat kleur en timbre betreft. En van deze master worden dan de matrijzen, vader, moeder en zoon-matrijzen genoemd, genomen, wat natuurlijk weer een heel ander verhaal is, waarvoor we niet in deze studio moeten zijn.

Voorlopig zijn we al blij, te weten hoe nu het opnemen in z'n werk gaat; als we weer eens een plaat draaien kunnen we ons de opname-studio zó voor de geest halen!

BRIEVEN

van

J. Lasdop



Bloemendalerveen, 26 Maart 1952

Amice!

Dezer dagen zo terloops het huishoudboekje van mijn zeer economisch aangelegde wederhelft bekijkende, waarbij ik de optelling van al die bedragen controleerde (hetgeen nu eenmaal een zwak van mij is, dat optellen nl.), kwam ik tot de ontdekking, dat onze leverancier een grote blunder gemaakt had. Nu kan dat de beste gebeuren, maar als het gebeurt, dan is het toch in de meeste gevallen ten eigen voordeel, zo ook hier. Of hij dat nu bewust of onbewust gedaan heeft, wil ik hier in het midden laten, doch een feit is, dat hij enkele artikelen in prijs vertienvoudigd had, waardoor het cindbedrag voor die week dan ook schrikbarend hoog was. Nadat ik hem op zijn fouten had gewezen, was hij terstond bereid zijn excuses aan te bieden en het teveel berekende terug te betalen. Het geval bleef zodoende onder ons, zonder dat er een buitenstaander kennis van kreeg.

Wat echter te denken van het navolgende? Van bevriende zijde ontving ik een exemplaar van de „Richtlijnen voor een doeltreffende en economische elektrische installatie in de Volkswoning“. Deze richtlijnen beogen een installatie te maken, welke tot in de finesses is uitgekiend en zo voordelig mogelijk berekend, zonder evenwel de betrouwbaarheid aan te tasten.

De werkgroep, welke deze richtlijnen heeft ontworpen, heeft haar opgedragen taak serieus opgevat en deze richtlijnen verduidelijkt met diverse installatieontwerpen en calculaties, efficiëntie op de eerste plaats stellend. Tot groot genoegen der gehele installateurswereld geeft deze werkgroep de suggestie, dat alle hak-, breek- en timmerwerk niet tot de taak van de in-

stallateur behoort, waarmede wij ten volle kunnen instemmen.

Waar in de eerste opzet een sobere installatie werd ontworpen, waarbij de kans niet denkbeeldig was, dat deze door ondeskundigen zou worden uitgebreid, is op aandringen van de electriciteitsbedrijven een meer volledige installatie ontworpen, waarbij het aantal wand-contactdozen zeer ruim is genomen.

Tot hertoe is er dan ook helemaal geen reden om commentaar te leveren op het werk van deze werkgroep, al doet de wijze van aanleg op de tekening wel enigszins vreemd aan. Alles schots en scheef vanwege de bezuiniging.

Doch dat het beste paard nog wel eens struikelt, is mij gebleken bij het doornemen van de bijgevoegde calculaties. Nu moge men uitdrukkelijk vermelden, dat de vermelde brutoprijzen der materialen zijn ontleend aan de E.C.-bode van Mei 1950, dat neemt toch niet weg, dat abuizen m.i. hier vermeden moesten worden. Ik kan mij niet indenken, dat deze abuizen reeds in de E.C.-bode voorkwamen; dus moeten zij door de samenstellers zijn begaan, of zij hebben de drukproef niet serieus gecorrigeerd?

Wat te denken van een prijs van hout-schroeven? Er staat niet bij vermeld, welke maat, doch ik neem aan de normale 3/4-6: f 12,24 bruto per gros? Evenzo de metalen tullen 5/8 en 3/4. Deze zijn geprijsd voor resp. f 13,79 en f 15,63 per 100 stuks? E.e.a. toch wel iets aan de hoge kant!

Dat dergelijke vergissingen in een officieel stuk voorkomen, is mij onbegrijpelijk, temeer nu er bij de ondertekenaars drie zeer prominente groot-installateurs voorkomen.

Ondanks deze slip komt de werkgroep een woord van dank toe voor de wijze, waarop zij zich van haar taak heeft gekwet in het belang van de toekomstige bewoners niet alleen, doch ook ten gerieve van de electrotechnische installateurs.

Tot ziens, *J. Lasdop*

Opgepast met electrisch handgereedschap

Onder gunstige omstandigheden is electriciteit een vorm van energie, welke weinig gevaar oplevert. Verschillende factoren kunnen echter zo ongunstig samenwerken, dat een ernstig ongeval niet kan uitblijven. In sommige gevallen kan men dit min of meer vooruit weten.

Dit geldt met name voor *electrisch handgereedschap* (handboormachines, -slijpmachines, -zagen e.d.). Dit zijn uitermate handige toestellen, doch men neme zijn voorzorgen! Blijven die achterwege, dan ondervinden de gebruikers dikwijls de gevolgen. Dat deze ernstig kunnen zijn en zelfs de dood kunnen veroorzaken, bleek dezer dagen weer, toen een 51-jarige metselaar bij het gebruik van een elektrische hamer door de stroom werd gedood.

Indien de installateur of monteur van het apparaat zijn werk goed heeft gedaan, is het door een speciaal daartoe bestemde ader in de buigzame toevoerkabel geaard. Het spreekt vanzelf dat geregelde contrôle op de staat van het toestel is vereist. Niet overal en altijd zijn echter deze voorwaarden vervuld!

Een eenvoudige voorzorgsmaatregel, welke iedere leek zelf te allen tijde kan nemen, is het metalen gestel van het werktuig door een stevige ijzer- of koperdraad nog eens extra met de aarde verbinden, alvorens de contactstop in te steken. Een aardingsmogelijkheid is in de meeste gevallen wel voorhanden; zeer vaak kan de waterleiding als aarde dienst doen.

Een andere methode is gebruik te maken van een isoleringstransformator met een overzetverhouding van 1:1. Over de toepassing van deze en andere beveiligingsmiddelen, zoals het gebruik van een ongevaarlijke spanning, verschaft de Electrotechnisch-Adviseur bij de Arbeidsinspectie, Nieuwe Uitleg 24 te 's-Gravenhage, gaarne nadere inlichtingen.

Aardmagnetische velden en Radio

In Engeland wordt de laatste tijd geklaagd over de moeilijke ontvangst van radio-uitzendingen. De Britse radio-deskundigen schrijven dit euvel toe aan bewegingen van het magnetische veld der aarde.

ELECTRONICA EN HAAR TOEPASSINGEN IN DE INDUSTRIE (VI)

DE WERKING VAN HET THYRATRON

door A. DE VRIES

Gelijkrichting door middel van met gas gevulde buizen met stuurrooster

In sommige gevallen verlangt men een gemakkelijk te variëren gelijkstroom, zoals bijv. voor de snelheidsregeling van motoren. Electro-technisch is dit probleem op te lossen met behulp van regelweerstand, wat echter in de meeste gevallen een aanzienlijk verlies met zich meebrengt.

Electronisch kan men evenwel met een zeer gering „sturend” vermogen een vermogen regelen, dat enkele duizenden malen groter is. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bovenbeschreven thyratrons; de spanning aan het stuurrooster bepaalt het moment, waarop de buis gaat geleiden, wanneer op de anode een wisselspanning wordt aangesloten.

De roosterspanning, die nodig zou zijn om de buis het ontsteken te beletten, is niet voor iedere anodespanning hetzelfde: voor een anodespanning van 200 V kan met een kleinere spanning worden volstaan, dan voor een waarde van 500 V.

In fig. 8 is dit aangegeven voor het geval er een wisselspanning (e_n) op de anode is aangesloten. De kromme i_a geeft het verloop van de anodestroom, wanneer er geen spanning aan het rooster werkzaam is, terwijl de lijn V_g voor elke waarde van de anodespanning aangeeft, welke negatieve roosterspanning *minstens* nodig is om het ontsteken van de buis te beletten.

Met deze karakteristiek, die zeer belangrijk is voor een juist inzicht in de werking van de thyatron, wordt het bovenstaande bevestigd. Hieruit blijkt nl., dat de anodestroom slechts kan vloeien, zolang de anode een positieve spanning heeft, die groter is dan de boogspanning. Het verdere verloop van de anodestroom is evenredig met de anodespanning. Tenslotte blijkt ook uit deze figuur, dat voor een hogere spanning aan de anode een grotere negatieve spanning aan het rooster gelegd moet worden om het ontsteken van de buis te voorkomen.

Door een variabele spanning aan het rooster heeft men het in de hand, om het moment van ontsteken in te stellen.

Ter verduidelijking is in fig. 9 a, b en c (gearceerd) het verloop van de anodestroom aangegeven voor verschillende instellingen van de roosterspanning V_g .

In fig. 9a is aangenomen, dat er geen spanning aan het rooster werkzaam is: de buis zal nu ontsteken op het moment dat de anodespanning gelijk is aan de boogspanning.

In fig. 9b kan er gedurende ongeveer $\frac{1}{4}$ van de halve periode een stroom vloeien.

In fig. 9c is de aangelegde roosterspanning bijna in staat de gehele ontsteking te beletten.

In de drie gevallen wordt het moment van onderbreken van de anodestroom bepaald door de constante boogspanning.

Uit het bovenstaande voorbeeld kan de volgende conclusie worden getrokken: Regeling van maximale gelijkrichting tot de helft hiervan is zeer goed mogelijk. Een nog verdere vermindering van de gelijkrichting is echter niet te verkrijgen. Zouden we nl. de roosterspanning nog meer negatief gemaakt hebben, dan zou de buis in het geheel niet meer kunnen ontsteken.

Een soepeler regeling is evenwel mogelijk, door op het stuurrooster een wisselspanning aan te sluiten, waarvan de fase verschoven kan worden t.o.v. de anodewisselspanning.

In de fig. 10a, b en c zijn op dezelfde wijze als boven de krommen aangegeven van de anodespanning en de daarmee overeenkomende minimumwaarde van de roosterspanning, die nodig is om de buis in gedeïoniseerde toestand te houden. Bovendien zijn in deze karakteristieken roosterwisselspanningen (e_g) getekend met een bepaalde faseverschuiving t.o.v. de anodewisselspanning.

In fig. 10a is e_g positief gedurende het eerste gedeelte van de anodewisselspannings-periode. Het gevolg is, dat er direct een anodestroom gaat vloeien.

In fig. 10b heeft de roosterwisselspanning in punt A een waarde bereikt, waarbij de buis gaat geleiden, terwijl bij nog groter fase-verschuiving tussen e_n en e_g de toestand van fig. 10c verkregen wordt, waarbij de roosterwisselspanningskromme e_g de minimum V_g curve in punt B snijdt.

In het laatste geval vloeit er slechts gedurende een zeer klein gedeelte van de wisselspannings-periode een anodestroom.

Een vergelijking van de voorbeelden bij de fig. 9 en 10 doet ons zien, dat met een roosterwisselspanning, die in fase verschoven kan wor-

den t.o.v. de anodewisselspanning een veel groter regelbereik kan worden verkregen.

Instelling van de ontsteking

Er zijn verschillende methodes om het ogenblik der ontsteking en daarmee de door de gelijkrichter afgegeven gelijkstroom te regelen, nl.:

- a) Door een wisselspanning op het stuurrooster, waarvan de fase t.o.v. de anodewisselspanning verschoven kan worden;
- b) Door een wisselspanning op het rooster, die een vaste faseverschuiving heeft t.o.v. de anodewisselspanning met bovendien nog een regelbare gelijkspanning.
- c) Door een vaste negatieve spanning en een wisselspanning, waarvan de fase verschoven kan worden.

In deze drie gevallen kan bij goede dimensionering door het regelen van de gelijkspanning of de faseverschuiving elke tussenwaarde tussen maximale stroomdoorgang en volledige blokkering verkregen worden.

De roosterspanning vormt als het ware een relais, dat gedurende een bepaald gedeelte van de wisselspanning de stroom doorlaat.

De S-tetrode en de penthode

Bij de bespreking van de triode hebben we gezien, dat een wisselspanning aan het rooster een veel grotere wisselspanning over de anodeweerstand R_a doet ontstaan. Deze anodewisselspanning vermeerderd en vermindert dus beurtelings de aangelegde anodegelijkspanning. Het gevolg hiervan is, dat de spanning aan de anode wel eens een zeer lage waarde kan hebben, hetgeen natuurlijk de anodestroom beïnvloedt.

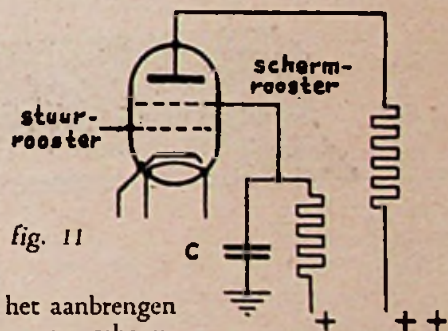


fig. 11

Door het aanbrengen van een zgn. schermrooster -dit is een rooster tussen anode en stuurrooster- waarop een constante positieve spanning wordt aangesloten, is dit nadeel voor een groot gedeelte te ondervangen. De grootte van de anodestroom wordt nu hoofdzakelijk bepaald door de waarde der schermroosterspanning. Een condensator C van grote capaciteit zorgt ervoor, dat eventuele wisselspanningen direct worden afgevoerd, zodat er geen spanningsvariaties aan het schermrooster optreden.

In fig. 11 is het schema van deze buis, die tetrode genoemd wordt, weergegeven.

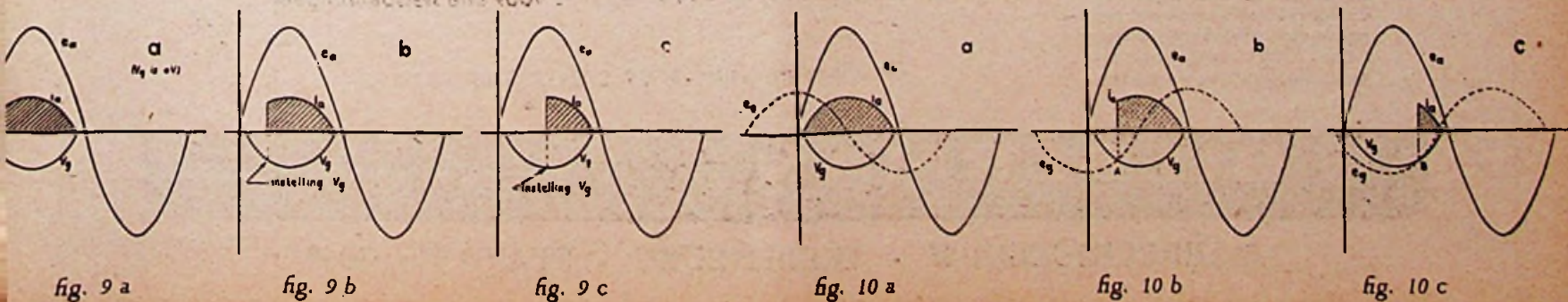


fig. 9 a

fig. 9 b

fig. 9 c

fig. 10 a

fig. 10 b

fig. 10 c

Toonaangevende

Vakbladenvoor het
Duitse bedrijfslevenVoor succesvolle
publiciteit
make men
gebruik van:**FUNK TECHNIK**

Radio, Televisie, Electronica

FUNK UND TONMaandblad voor hoogfrequenttechniek
en electro-acoustiek**LICHTTECHNIK**Verlichting, elektrische verbruikstoestellen,
installaties**PHOTO-TECHNIK UND WIRTSCHAFT**Orgaan van het „Verband der Deutschen Photo-
grafischen Industrie e. V.“**KINO-TECHNIK**

Smalfilmprojectie, Filmtechniek, Bioscooptheater

KAUTSCHUK UND GUMMIEconomisch en technisch tijdschrift op het
gebied van rubber en asbest*Deze vakbladen kunt U via de Nederlandse boekhandel
betrekken en in Nederlandse valuta betalen.*

Proefnummers en advertentie-tarieven gratis bij:

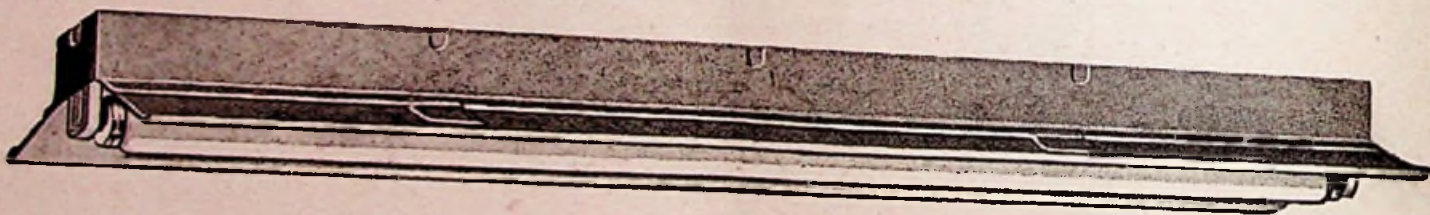
Verlag für Radio-Foto-Kinotechnik G.m.b.H.

BERLIN - BORSIGWALDE (Westelijke sector)

W

ij zullen het prettig vinden U in onze
nieuwe, grotere stand te ontmoeten en
U uitvoerig in te lichten over de pro-
ducten die door ons geleverd worden.Voor het eerst tonen wij in onze stand
een metalen keuken, waar uitgebreide
DEMONSTRATIES worden gegeven
met de**KENWOOD CHEF Foodmixer
SERVIS Wasmachines**

en

electrische strijkmachines**NIJKERK'S RADIO N.V.**Amsterdam-C. Warmoesstraat 94
Telefoon 37337-36883**JAARBEURS**Stand No. 1090-1092 — Gebouw Vredenburg
1e etage — Telef. K 3400 No. 26748**WECO****Reflector-balk**

VOOR FLUORESCENTIE VERLICHTING

De gehele lichtopbrengst van
de fluorescentielamp komt ten
goede aan de verlichting van het
locaal. T.N.O. rapport omtrent
verlichtingskromme ter inzage.Wordt steeds meer en met succes toegepast voor verlichting
van magazijnen, werkplaatsen, enz. Bijzonder geschikt voor
ruimten waarvan de plafonds niet of slecht reflecteren.
Gemakkelijk door één persoon te monteren, zowel direct
tegen het plafond als aan kettingen of pendels.
Reflector met één handbeweging aan te brengen. Bromvrij
door gebruik van ingegoten WECO voorschakelapparaat.
Leverbaar voor één en twee buizen.
Inductief, capacitief en duo-schakeling voor alle netspanningen.

Brochure met uitvoerige gegevens op aanvraag.

S. BIEDERMANTECHNISCHE INDUSTRIE
EN HANDELSONDERNEMING

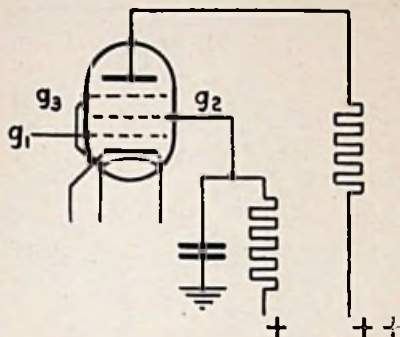
LIJNBAANSGRACHT 8-10 - AMSTERDAM - TEL. 44406

JAARBEURSGEBOUW - VREDENBURG - STAND No. 1053

De anodespanning moet hoger zijn dan, of tenminste gelijk aan de schermroosterspanning.

Door een groot spanningsverlies in de anodeweerstand R_a kan de anodespanning beneden de schermroosterspanning komen. Om een grote vervorming te voorkomen, zou deze buis alleen geschikt zijn voor betrekkelijk kleine roosterwisselspanningen.

Ook hierop is weer iets gevonden door het aanbrengen van een derde rooster, het zgn. keer- of vangrooster, tussen de anode en het schermrooster. Dit rooster (g_3) is (meestal inwendig) met de kathode verbonden (fig. 12).



Eventueel uit de anode vrijgemaakte electronen worden nu niet meer aangetrokken door het schermrooster, dat bij grote roosterspanningsvariatiën een hogere spanning kan hebben dan de anode. Zij zullen echter door het op kathodepotentiaal gebrachte keerrooster worden afgestoten, zodat zij naar de anode terug gaan.

Daar in deze buis 5 electroden aanwezig zijn, spreekt men van een penthode. Deze buizen hebben een grote steilheid: anodespanningsveranderingen hebben weinig invloed op de anodestroom.

Benoemingsstelsel voor buizen

Sedert 1934 bestaat de typeaanduiding van de buizen uit een aantal letters, gevolgd door een getal, zodat we aan het opschrift van de buis kunnen zien, met welke buis we te maken hebben.

De eerste letter heeft betrekking op de gloei-spanning of gloeistroom. De tweede en even-

tuël derde letter geven het buistype aan, terwijl het daarachter geplaatste getal een onderscheiding is van de buizen van een zelfde soort.

1e letter is gloeidraadvoeding

- A = 4V wisselspanning
- B = 180 mA-serie voor gelijkstroomnetten
- C = 200 mA g/w-serie
- E = 6,3V wisselspanning
- F = 13V autoradio-serie
- H = 4V batterij-serie
- K = 2V batterij-serie
- U = 100 mA g/w-serie
- V = 50 mA g/w-serie

2e event. 3e letter (buistype)

- A = diode
- B = duo-diode
- C = triode (als spanningsverst.)
- D = triode (als energieverst.)
- E = tetrode
- F = penthode (voor spanningsverst.)
- H = hexode
- K = octode
- L = penthode (voor energieverst.)
- M = afstemindicator
- X = dubbelfasige gelijkrichtbuis met gasvulling
- Y = enkelfasige gelijkrichtbuis (hoogvacuum)
- Z = dubbelfasige gelijkrichtbuis (voor hoge spanning)

Bijv.: Het buistype AZ1 is een dubbelfasige gelijkrichtbuis (Z) met 4V gloei-spanning (A); AB2 is een duo-diode, eveneens met 4V gloei-spanning; EL41 is een 6,3V penthode; EBC3 is een 6,3V duo-diode-triode (dus in één buis een combinatie van een duo-diode en een triode, fig. 13); ECF1 is een 6,3V triode-penthode.



Helaas is dit benoemingsstelsel niet over de gehele wereld ingevoerd.



— Juffrouw, ik zou graag een radio-apparaat willen kopen, maar eentje met korte golven, want ik heb maar een heel kleine woning. —

het proeflampje in de zekeringcoups, waarbij het lampje zal gaan branden, zolang er „sluiting” aanwezig is of een der lampen nog staat ingeschakeld. Gaan we nu eerst even na, of alle schakelaars der groep uitgeschakeld staan (bij hotelschakeling is het eenvoudiger even de lamp terug te draaien), dan weet men onmiddellijk, of de sluiting in de leiding zit ofwel in een der lampendraden of ornamenten. Is na het uitschakelen der schakelaars het lampje blijven branden, dan moet de sluiting gezocht worden in de leidingaanleg zelve. Is echter het lampje uitgegaan, dan moet de sluiting gezocht worden in de lampendraden of de ornamenten.

Beschouwen wij nu allereerst het geval van sluiting in de leiding zelve, dan gaat men als volgt tewerk:

We zoeken een lasdoos op, welke ongeveer in het midden van de leiding is aangebracht, en maken daarin de lassen los. Is het lampje dan uitgegaan, dan zit de sluiting in het gedeelte van deze lasdoos tot het einde der leiding. Is het lampje blijven branden, dan moet men de sluiting zoeken in het gedeelte van deze lasdoos tot aan het schakelbord. Men maakt dan een volgende lasdoos open en gaat op dezelfde manier tewerk, totdat men het gedeelte gevonden heeft, waarin de sluiting aanwezig is. Het kan vóórkomen, dat deze sluiting in het laatste gedeelte der leiding zit, doch dit risico moeten wij nemen. Meermalen zal het vernieuwen van een gedeelte der draden de oplossing brengen.

Indien in het tweede geval ná het uitschakelen der schakelaars of het losdraaien der lampen het proeflampje is uitgegaan, dan moet de sluiting gezocht worden in een der ornamenten, waartoe deze stuk voor stuk moeten worden gecontroleerd.

Het voordeel van dit beschreven proeflampje is, dat men beide handen vrij heeft en steeds kan zien, of de sluiting nog aanwezig is of niet, hetgeen met een inductor omslachtiger is en ook meer kostbare tijd vergt. Zo'n lampje is m.i. onmisbaar en behoort dan ook tot mijn dagelijks gereedschap. Probeert het eens, en u zult het gemak ervan dadelijk ondervinden.



schroefkop K-II, een schijfje fiber van 5 mm dikte, een koperen mignon-huls en een gewone contactstift, welke voor strijkijzers of kachels gebruikt worden. Van de kop K-II wordt allereerst het venstertje verwijderd en het vrijkomende gaatje zodanig vergroot, dat de mignonhuls er nog juist doorheen kan, doch in dier voege, dat deze er stevig vastgeklemd in blijft zitten. Vervolgens neemt men een plaatje fiber, hetwelk in de koperen huls van de schroefkop moet worden aangebracht, zoals op de tekening is aangegeven. Alvorens dit echter aan te brengen monteert men de contactstift op het plaatje, waarbij beide moertjes stevig worden aangedraaid. Is vervolgens het plaatje met stift in de huls aangebracht, dan is het proeflampje voor gebruik gereed, mits men het voorziet van een „mignonlampje”, geschikt voor de spanning ter plaatse.

Hoe werkt men nu het eenvoudigst met zo'n proeflampje? Wanneer in een bepaalde groep van een lichtinstallatie „sluiting” aanwezig is, d.w.z. de stoppen slaan door, dan draait men

PRACTISCHE PRAATJES

PROEFLAMPJE

Een der dagelijks voorkomende werkzaamheden, vooral voor hen, die in hoofdzaak in het burgerwerk hun hoofdbezigheid hebben, is wel het opsporen van fouten en storingen in elektrische lichtinstallaties. De manieren, waarop men daarbij tewerk pleegt te gaan, zijn velerlei, doch volgens een vast systeem storingen opzoeker is m.i. toch nog steeds de beste manier gebleken. Gebruikte men vroeger en menigmaal ook thans nog een zgn. proeflamp, bestaande uit een lamphouder met een paar eindjes draad en een gloeilamp, ofwel een inductor, sinds enige jaren wordt door mij een zelf vervaardigd proeflampje gebruikt, hetwelk mij in de paktijk zeer goed voldoet.

Zo'n proeflampje bestaat uit een gewone

TOVERLI

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

VERKOOP

VERHUUR

FABRIEK VAN SPECIALE VERLICHTINGSAPPARATEN

De stijgende vraag naar ons fabrikaat, zowel vanuit het binnen- als vanuit het buitenland, noodzaakt ons tot een aanzienlijke uitbreiding. Hiervoor is ons pand Keizersgracht 692 te klein. Noteert U daarom even?!

NA 1 APRIL 1952 IS ONS ADRES:

VAN OSTADESTRAAT 228-230 - AMSTERDAM-Z. - TELEFOON 20485

Moge het vertrouwen, dat tot nu toe in ons gesteld is, ons vergezellen



GISO-LAMPEN

REPAREREN EN WIKKELEN

van
Electromotoren
Lasomvormers
Lastransformatoren

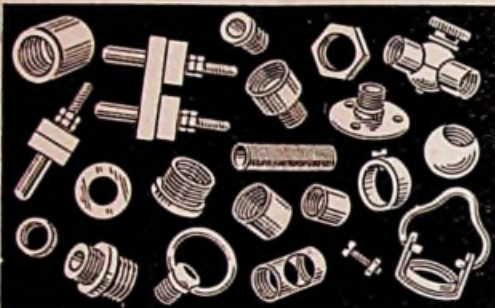
is een kwestie van ervaring en vertrouwen.

J. MORELISSE

Electrotechnische fabrieken
opgericht 1918

Amsterdam, Spijkerkade 5, Tel. 60548-61279
Edam, Postbus 10, Tel. 714

„Heco”
heeft alles voor uw montage



Jaarbeurs stands 1223-1227,
gebouw Vredenburg, 1e etage

N.V. HECO - Frans Hamers
Lauriergracht 102
AMSTERDAM-C. - Tel. 33196



WITTE KAT, KWALITEITSBATTERIJ
OP DE JAARBEURS STAND 1088

Schakelmateriaal



Samenstellen en bouwen van:

Kastenbatterijen
Kracht- en lichtverdeel-
kasten.

Korte levertijden.

Minkes, Den Haag,

TELEFOON 39.15.63

Kantoor: Hoefkade 667-671

Fabriek: Nieuwe Schoolstraat 47



FAGET
STEENWIJK

Electrische
Meetinstrumenten-
enApparatenfabriek
Telef: K 5210 N° 2032



*Wij
brengen*

voor het eerst op
de a.s. Jaarbeurs de Eislink Huishoud-
koelkasten 40 en 50 Liter en als
nouveauté een gekoeld barmebel.

LANDENPAVILJOEN
VREDENBURG

Stands no
717 en 719

GELDERSCHE ENGROSHANDEL
„GELENHA” N.V.

IN DE BETOUWSTRAAT 27 - NIJMEGEN
Tel. R. 6800 - 24947 (12 lijnen)

HAZEMEYER
HENGELO



Beschermd
schakel-
materiaal

Fabriek en
Hoofdkantoor
Hengelo

Telefoon
2345
(5 lijnen)

Kantoor R'dam: Kipstraat 16,
Tel. 30634 en 30724
Kantoor A'dam: Amstel 144,
Tel. 35862



VLOERWRIJVERS

met en zonder
stofzuiginrichting

1. Zeer solide constructie
2. Gemakkelijk uitwisselbare borstels
3. Voor elk doel een geschikte machinering
4. Grote bewerkingscapaciteit
5. Indien gewenst leverbaar met stofzuiginrichting
6. Vervaardigd door specialisten



THABUR

INDUSTRIEELE EN TECHNISCHE HANDELSMIJ.
ZUILINGSTRAAT 22-24 · TELEFOON 116130 · DEN HAAG
HEERENSTRAAT 35 · TELEFOON 20241 · UTRECHT

Nieuw telefoonnummer voor Den Haag nr. 184850



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

HUURCONTRACT

Vraag: Uw artikelen in E.R.M. heb ik altijd met veel belangstelling gelezen, hier en daar zelfs veel steun gehad. Momenteel heb ik zelf een moeilijke kwestie met een verhuurder. Ik heb voor mijn beide zoons een pand gehuurd op een goede stand met veel toekomst. De huurprijs bedroeg f 25,- per week en het huurcontract zou voor onbepaalde tijd worden aangegaan en onopzegbaar zijn. Bovendien mochten wij voor eigen rekening net zoveel verbouwen als wij zelf wilden. Mijn zonen trokken er na de verbouwing in, maar toen ik voor alle zekerheid een schriftelijk contract wilde hebben, wilde de verhuurder slechts voor 20 jaar verhuren en niet voor onbepaalde tijd. Wat kunnen wij het beste doen? Toch maar een huurcontract ondertekenen voor 20 jaar? Of zonder contract blijven huren? Kunnen mijn zoons er dan uitgezet worden?

Antwoord: Er zijn twee mogelijkheden, of een huurovereenkomst wordt aangegaan voor bepaalde of voor onbepaalde tijd. Zou men een huurovereenkomst aangaan voor de duur van het leven van de huurder, dan is dit een overeenkomst met een ontbindende voorwaarde, namelijk op de dag van overlijden van de huurder. Is het pand gehuurd door de vader van de zoons, dan zou dit tot het ongunstige resultaat kunnen leiden, dat de zoons de huurovereenkomst beëindigd zouden zien op het moment, dat de vader komt te overlijden.

BOEKBESPREKINGEN

Een jaarboekje dat tot de dertigste jaargang komt, mag wel geacht worden niet alleen in een behoefte te voldoen, maar hierin ook afdoende te voldoen. Dit nu kan gezegd worden van het *Nederlands Electrotechnisch Jaarboek*, uitgegeven door N.V. Uitg. Mij v.h. Van Mantgem & De Does te Amsterdam. Vroeger heette het kalender en nu jaarboek. Deze kleine wijziging in de naam heeft echter geen nadelige invloed op de inhoud gehad. Ir. A. J. Dijkster, die de redactie verzorgde, heeft dit met succes gedaan. Enkele hoofdstukken ondergingen een kleine uitbreiding, waardoor de bruikbaarheid zeker verhoogd werd.

Het Technischer Verlag Herbert Cram, Berlin, Genthiner Str. 13, zendt ons de derde druk van *Isolierlacke* door Fritz Raskop. De heer Raskop heeft reeds een zevental vakboeken op electrotechnisch gebied op zijn naam staan, waarvan de meesten enkele herdrukken bereikten.

Voor onze ambachtsmensen lijkt ons dit boek wel wat erg diepgaand te zijn en het Duits is wat erg Duits. Wie er zich in verdiepen wil heeft er een grondig studie-werk aan.

Gaat men echter een huurovereenkomst aan voor onbepaalde tijd, dan is dit nog ongunstiger, daar alsdan beide partijen met inachtneming van een opzeggingstermijn, welke termijn meestal gelijk is aan de betalingsperiode (per week, per maand en per drie maanden) de huurovereenkomst kunnen opzeggen.

Dit brengt dus nog meer onzekerheid dan wanneer voor een vaste lange periode wordt gehuurd.

Op het ogenblik is het echter niet van belang of men voor korte of lange tijd huurt, voor onbepaalde of bepaalde tijd, daar, ook al is de huurovereenkomst geëindigd, iedere huurder, die tijdig zijn huur betaalt en het gehuurde behoorlijk bewoont, door de Huurwet (vroeger Huurbeschermingsbesluit) wordt beschermd, enkele bijzondere bepalingen even buiten beschouwing gelaten.

Deze Huurwet moet echter als een Noodwet worden beschouwd en behoort een tijdelijk karakter te dragen, namelijk zolang de woningnood blijft bestaan.

Gezien echter het feit, dat op het ogenblik het gebrek aan woningen, bedrijfs- en winkelruimte eer toe dan afneemt, laat het zich aanzien, dat deze Wet nog zeker tien jaar zal blijven bestaan.

Wij geloven, dat u de veiligste weg bewandelt, wanneer u wel een huurovereenkomst aangaat voor een zo lang mogelijke periode, 20 of 30 jaar. U moge er echter wel aan denken, dat deze lange termijn ook zijn keerzijde heeft. Wanneer uw zoons bijvoorbeeld hun bedrijf elders zouden willen gaan uitoefenen of zouden willen emigreren, blijven zij al die jaren aansprakelijk voor de huur van het bewuste pand. U moet dus zelf beoordelen, welke overwegingen het zwaarste wegen, maar wat u ook voor overeenkomst sluit, u kunt er wel van verzekerd zijn, dat u de eerstkomende tien jaar een wettelijke bescherming blijft genieten.

Verder wil ik u waarschuwen om als huurder voorzichtig te zijn met kostbare verbouwingen. Het geld, dat u daaraan uitgeeft bent u kwijt als u eens weg zou willen of moeten gaan; tenslotte blijft het altijd een *huurhuis*, zolang u het niet gekocht hebt.

Ook op de huurprijs zijn deze verbouwingen niet van invloed, wanneer dit uitdrukkelijk voor rekening van de huurder geschiedt. De huurprijs van f 25,- per week komt mij erg hoog voor in aanmerking genomen plaats en stand. Ik zou u ten stelligste willen raden aan een Huuradviescommissie te vragen uw huidige huurverplichting vast te stellen. Het zou mij niets verwonderen, wanneer deze een stuk lager komt te liggen. U kunt dan het teveel betaalde vanaf 1 Januari 1951 terugvorderen. Alvorens hiertoe over te gaan, zou ik echter eerst een zo langdurig mogelijk contract sluiten en -wanneer de verhuurder daar geen bezwaar tegen heeft- daarin opnemen dat, in geval de verhuurder-eigenaar tot verkoop van het bewuste pand wenst over te gaan, hij het u eerst behoort aan te bieden tegen de alsdan geldende, door drie deskundigen te bepalen, koopprijs.

Tenslotte zoudt u ter meerdere zekerheid kunnen opnemen in het contract, dat de huurovereenkomst na het verlopen van de vastgestelde termijn, automatisch voor een gelijke periode verlengd wordt, tenzij partijen 6 maanden voor het aflopen van de termijn, uitdrukkelijk de overeenkomst opzeggen.

CISTOFA

Mededelingen voor aangesloten van Cistofa

OFFICIËLE MEDEDELINGEN

Nieuwe modellen

Van Van der Heem N.V. ontvingen wij bericht, dat via haar verkooporganisatie R. S. Stokvis & Zonen N.V. te Rotterdam een nieuwe Erres stofzuiger aan de markt zal worden gebracht. Het betreft hier een sledemodel type SZ 35, waarvan de brutoprijs, compleet met 7 hulpstukken, bedraagt f 139,75. Levering is mogelijk vanaf begin April a.s. De normale kortingen gelden hiervoor.

De Fridor Fabrieken N.V. te Den Haag delen ons mede, vanaf 20 Februari 1952 twee nieuwe typen stofzuigers in de handel te brengen t.w.:

Type Fridor Elegant (brutoprijs f 139,—);
Type Fridor de Luxe (brutoprijs f 165,—).
De gebruikelijke kortingen zijn van kracht.

De firma M. Ritsema te Hilversum brengt een serie Olympia stofzuigers aan de markt en wel de volgende typen:

KS/ 5 inclusief 8 hulpst.	(brutoprijs f 129,—);
KS/10 .. 9 ..	(.. f 136,50);
KS/15 .. 10 ..	(.. f 143,—);
KS/20 .. 11 ..	(.. f 150,50).

De normale kortingen zijn hierop van kracht.

De firma Rudolf Blik N.V. te Den Haag deelt ons mede een nieuw model stofzuiger aan de markt te brengen, nl. een hand-steelstofzuiger, type R-52, waarvan de brutoprijs bedraagt f 135,—. Deze machine is verkrijgbaar in de kleuren crème en groen. Op deze machine zijn de normale rabatten van toepassing.

Adreswijziging

De Handelmaatschappij v/h C. J. Biesta N.V., grossier te Den Haag, is verplaatst van Regentesselaan 234 naar *Hobbemastraat 235-237* en v. d. *Veldestraat 126-132*. De beide laatste adressen zijn eveneens te Den Haag.

Schorsingen

Door Cistofa is -al dan niet na gebruik maken van het recht op beroep- als ingeschreven deelnemer geschorst:

Gebr. van Nimwegen te Utrecht, Westerkade 5a (toonza ul Catharijnesingel 127), wegens overtreding van artikel 29 sub 4, met ingang van 26 October 1951:

Zoals u bekend, is het aan iedere ingeschrevene van Cistofa krachtens artikel 16 van het Statuut verboden met betrokkene op enigerlei wijze transacties op stofzuigergebied te verrichten. D.w.z. dat het aan alle aangesloten detaillisten zowel als leveranciers verboden is, stofzuigers te betrekken van of te leveren aan deze firma.

Uitvoerende Commissie.
(Einde Cistofa-nieuws)

WEIJDE
AFRASTERINGSAPPARAAT

STØD

VOOR BATTERIJVOEDING
VOOR LICHTMET
„KEMA“ GOEDGEKEURD
DUIZENDEN
TEVALOEN GEBRUIKERS

REESINK

ZUTPHEN-AMSTERDAM-ROTTERDAM

H.B.F. Kastenbatterijen g. ij.
Max. Stöger automatisch schakelmateriaal
Electra handbediend schakelmateriaal
ACEC draaistroommotoren
Himmelwerk Reductiemotoren

Technisch Handelsbureau
VERDAM - Zaandam
Ooievaarstraat 72 - Tel. 2035 (K 2980)

Verkrijgbaar:
Goed Calculeren

van Electriche Installaties
door JOH. G. SPRUYT.
2e druk Prijs f 1,50.

Deze handleiding bij het maken van een goede begroting dient iedere installateur die met de moderne calculatiemethoden 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 plan-tekening - materiaalstaat - onkosten en sociale lasten - omzetbelasting - de offerte - gereedschappen - installatievoorschriften - vestigingswet.

Bestellingen aan
de erkende boekhandel of

N.V. Uitgevers Mij Diligentia

Kalverstraat 35, Postgiro 136400,
AMSTERDAM C.

Trüb Täuber & Co. A. G.
ZÜRICH



Tang-stroom-
transformatoren
voor 10-1000 A.

LEVERING
UIT VOORRAAD

N.V. E. M. ELECTROSTOOM

Postbus 301 - ROTTERDAM - Telefoon 82720

MICA PLASTICKOUS
MICANIET OLIEKOUS
PERTINAX EBONIET
HARDWEEFSEL JACONETBAND
FIBER enz.

B. E. M. Wientjes Technische
Agenturen
en Groothandel

Binnenkant 26 - Amsterdam-C. - Tel. 47990

„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**



SAM

5 Kg droog linnen, 4
5 emmers sop

Type 54

De nieuwe SAM-wasmachine wordt U gedemonsteerd
op de jaarbeurs te Utrecht, Vredenburg
Belgisch Paviljoen

- 1 Geruisloos mechanisme, lopend in oliebad.
- 2 Zuiver stalen tandwielen, draaiend op kogels.
- 3 Binnenkuip geribd in vernikkeld rood koper.
- 4 Dubbelwerkende spiraalslager in aluminium met waterstand.
- 5 Zware asbest isolatie tussen kuip en wand.
- 6 Buitenwand dubbel gegalvaniseerd staalplaat.
- 7 Uitwendig gespoten in prachtig witte elastische email-lak.
- 8 Nieuwe modelpoten op rollen.
- 9 Motor met ingebouwde starter, voorzien van aardleiding.
- 10 Koper verchromde aftapkraan.

FIRMA GEBR. KNIBBELER Jrs.
SEELIGSINGELI - BREDA

UW ADRES VOOR:

Stofzuiger-onderdelen

Wij leveren:
Stofzuigers, Slangen,
Waaiers, Zuigmonden,
Kogellagers, Houten Borstels,
Monturen, Koolborstels,
Koolborsteldoppen,
Klemborstels enz. enz.

*

Stofzuigergroothandel J. BLEYÉ
Bremhorstlaan 8, Wassenaar, Tel. 9866 (K 1751)

ELECTROTECHNISCH
INSTALLATIEMATERIAAL



N.V. CORODEX

ZANDVOORT. TEL. K 2507-2541-2542

T.V.-Beeldfouten bij Afbuigspoelen

door
G. SLOT

Terwijl in een vorig artikel over de afbuigspoelen ¹⁾ voornamelijk aandacht geschonken werd, aan het punt gevoeligheid, is het thans de bedoeling iets dieper op de oorzaken van veldvervorming bij televisie-ontvangst in te gaan. Wij zullen hiertoe eerst aannemen, dat de deflectiespoelen zonder magnetische mantel uitgevoerd worden om in een volgend artikel aan de hand van praktijkvoorbeelden de invloed van een magnetisch circuit te beschouwen.

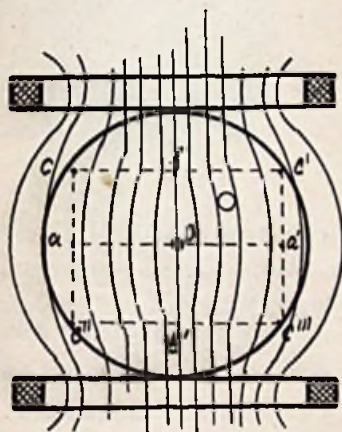


fig. 1

In fig. 1 is een doorsnede van de nek van een kathodestraalbuis getekend, met één spoelstel, in dit geval de lijnafbuigspoelen. Het magnetische veld is eveneens aangegeven; dit heeft in het middelpunt O een bepaalde waarde, is links en rechts daarvan (a en a') echter zwakker, daarboven en -onder (b en b') juist sterker. Bij de punten c is het veld zwakker dan bij b, echter sterker dan bij a.

Beschouwen wij nu eerst een lijn op het midden van het scherm, dus samenvallende met de horizontale lijn door a en a'. Als gevolg van het feit, dat het veld naar buiten toe in sterkte afneemt, wordt het beeld aan de rand tamelijk sterk incengedrongen. Als op een ander moment een lijn boven of onder aan het beeld afgetast wordt, gebeurt hetzelfde doch nu in mindere mate, omdat het veld bij de punten c sterker is dan bij de punten a. Een rechte verticale lijn wordt dus niet als een rechte afgebeeld, doch als een flauwe boog met de punten naar links of naar rechts gericht, al naar de lijn links of rechts van O in het beeld voorkomt. Een soortgelijke redenering is voor de beeldspoelen te houden; hier heeft het ongelijkmatige veld ten gevolge, dat de horizontale lijnen verbogen worden. Als gevolg van deze beiden fouten te zamen ontstaat kussenvervorming ²⁾.

De spoelvorm moet dus zodanig gewijzigd worden, dat het magnetische veld homogeen wordt. Het veld tussen twee spoelen is het meest gelijkmatig, als de afstand tussen de beide spoelen gelijk aan de halve diameter van de spoelen is. Bij een grotere afstand is het veld midden tussen de spoelen zwakker dan vlak bij de spoelen, bij een kleinere afstand is het in

het midden juist het sterkste. Het is echter onmogelijk om de afbuigspoelen dichter bij elkaar te brengen dan in fig. 1 getekend is, noch om ze groter te maken, omdat anders geen plaats voor de beeldspoelen overblijft. De spoelen kunnen echter wel gedeeltelijk dichter bij elkaar gebracht worden als zij, zoals in fig. 2 getekend is, om de nek van de kathodestraalbuis heen gebogen worden. Dan kunnen de spoelen (door de beeldspoelen om de lijnspoelen heen te buigen) tevens iets groter gemaakt worden, wat van gunstige invloed op de afbuiggevoeligheid is. Het veld wordt nu meer op de horizontale hartlijn geconcentreerd, waardoor, zoals in fig. 2 getekend is, zelfs het gevaar bestaat, dat het bij a sterker is dan bij de punten c, wat tot tonvervorming ³⁾ aanleiding geeft. Door de afstand tussen de beide spoelen, zowel als hun vorm juist te kiezen, kan dit echter voorkomen worden en kan een volkomen gelijkmatig veld worden verkregen.

Zodra de spoelen om de nek van de kathodestraalbuis gebogen worden, komt een nieuwe fout naar voren. In fig. 3a is een dergelijke spoel geschetst, de richting van het magnetisch veld is hierbij met pijlen aangegeven. De lange rechte pijlen geven de richting van het hoofdveld aan, de korte gebogen pijlen de velden zoals deze vlak bij de draden zijn. Waar deze draden evenwijdig aan de electronenstraal lopen, dus bij de rechte zijden van de spoel, kunnen de gebogen krachtlijnen, daar zij loodrecht op de electronenstraal staan, de oorzaak van kussen- of tonvervorming zijn, zoals hierboven gezegd, is dit door goede vormgeving te voorkomen. Bij de gebogen einden van de spoel lopen de krachtlijnen echter aan de electronenstraal evenwijdig. Zij hebben dan dus dezelfde richting als het focusseerveld en de electronenstraal zal dientengevolge niet goed gefocuseerd blijven. Deze fout is het ergste als een grote stroom door de spoel vloeit, dan is het veld op zijn sterkst en komt de electronenstraal tevens het dichtste bij de einden van de spoel. Dientengevolge ver-



fig. 2

liest het beeld bij de randen aan scherpte en om dit te voorkomen, worden de spoel-einden, en wel voornamelijk die aan de kant van het beeldscherm, omgebogen op een manier zoals in fig. 3b aangeduid is. Tevens kunnen de spoelen dan wat meer naar voren geplaatst worden en komt zodoende ook het afbuigcentrum ⁴⁾ meer naar voren, waardoor het gevaar vermeden wordt, dat de rand van de nek van de electronenstraalbuis de electronenstraal onderschept (vergelijk P en P' in fig. 5).

Die hierboven beschreven oorzaak van ont-focuseren is echter niet de enige, welke door een fout in de afbuigspoelen kan optreden. De electronenstraal heeft ter plaatse van de afbuigspoelen nog een vrij grote doorsnede. Indien

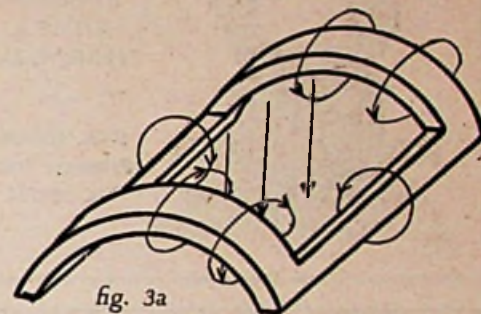


fig. 3a

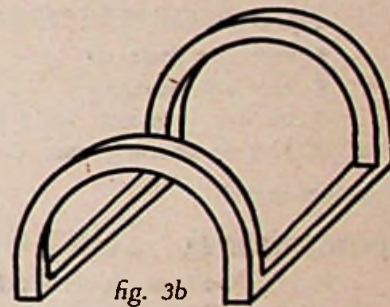


fig. 3b

het veld niet gelijkmatig is, betekent dit, dat de linkerhelft van de electronenstraal (zie cirkel in fig. 1) iets meer afgebogen wordt dan de rechterhelft, en de lichtvlek op het scherm is dientengevolge niet rond, doch heeft de vorm van een staande ellips. Als ook het veld van de beeldafbuigspoelen dezelfde fout vertoont, wordt de lichtvlek dientengevolge in twee richtingen uitgetrokken en zodoende vergroot.

Ook als het veld de onregelmatigheden van fig. 2 vertoont (tonvervorming), ontstaat defocusering. Bijregelen van het focusseer-veld helpt helaas niet om deze fout op te heffen; o.a. omdat de fout niet overal in het veld even groot is.

Nauwkeurige opstelling.

Niet alleen de vorm, ook de nauwkeurige opstelling van de afbuigspoelen is van groot belang.

Zoals wel bekend zal zijn, worden de beide beeldspoelen op de in fig. 4 schematisch aangegeven manier om de lijnspoelen heen geplaatst.

1) In Electro Radio Mercur nr. 158.

2) Zie fig. 2a van het aangehaalde artikel.

3) Zie fig. 2b van het aangehaalde artikel.

4) Het afbuigcentrum is het denkbeeldige punt, van waaruit de electronenstraal omgebogen wordt. Bij goede benadering kan men hiervoor het middelpunt van de afbuigspoelen nemen.



Ook op de

VOORJAARSBEURS

verwacht

ELECTROCENTRUM U

Geb. G. Stand 215-217-219. Tel. 20545

TERREIN: CROESELAAN

N.V. Handelsmij ELECTROCENTRUM, Amsterdam
Filialen: ARNHEM, EINDHOVEN, LEEUWARDEN,
ROSENDAAL, ROTTERDAM, ZWOLLE.



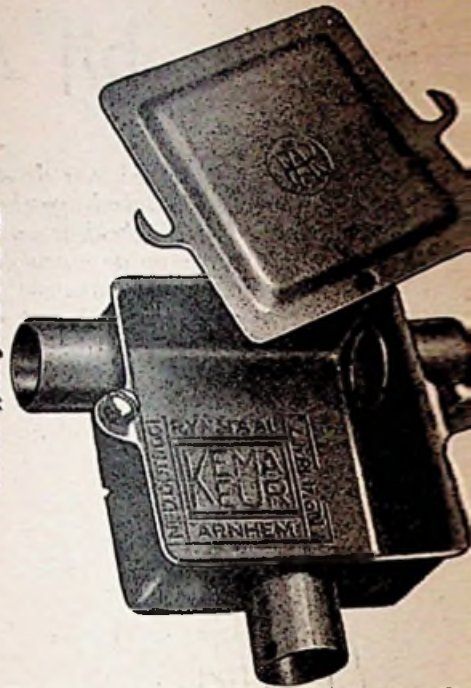
HELLESENS

DROGE BATTERIJEN

DE BESTE TER WERELD

HOUDBAAR . BETROUWBAAR

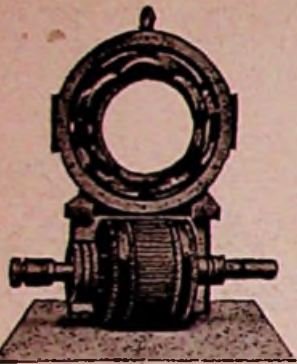
R. A.
STALEN PATENT LASDOZ
Voor 5/8", 3/4" en 1" schuifbuIs



N.V. "RIJNSTAAL"

Einddozen in RONDE uitvoerin
en met ROND montage-dekse

Verkrijgbaar bij alle erkende grossiers
op electro-technisch gebied



Electro-
Technische
Herstelpplaats
**SJERP &
JONGENEEL**

DEN HAAG
Prinsgr. 184
Tel. 335280



houtwarenfabriek
DE KROON

Wij leveren U alles
op het gebied van
VERLICHTING

zoals: Wandlichten,
Tafellampjes, Bedlees-
lampen enz.
Keuze uit minstens
12 modellen Lees-
lampen. Verder Rook-
tafels, Handwerkbak-
jes, Theebladen enz.

Vraagt prijzen en
monsters.

Het adres voor grossiers en kleinhandel.
DRACHTEN (Friesland). Telefoon 2296

KWALITEITS

TRANSFORMATOREN

- * voor alle doeleinden
- * voor elke spanning
- * tot een vermogen van 5 KVA.

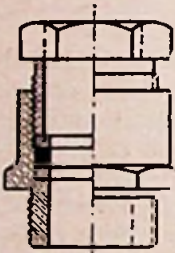
leveren wij vlug en concurrerend.

Vraagt prospect!

Apparatenfabriek „LUXOR“

Korte Poellaan 23, HAARLEM
telefoon 12305 (K 2500)

WARTEL INVOERINGEN



MESSING VERNIKKELD

GAS-DRAAD 3/8" t/m 2"

UNION- .. 5/8" t/m 1 1/2"

PG- .. 9 t/m 36

PG-WARTELS en DRUKMOE-
REN ook in ISOLIET

KROONSTEENTJES porselein
1-2-3-4 polig.

GROENEVELD'S HANDELSONDERNEMING
Warmondstraat 160, A'DAM Tel. 86679

WASMACHINES

**A. E. G.
HOOVER
RONDO**

W. SCHURMAN N.V.

Hofplein - ALKMAAR

Fabrikant van:

- Electrische Broekenpersen
- Electrische Dassenpersen
- Electrische Gasaanstekers
- Electrische Sigarettens-
aanstekers
- Electrische Soldeerrevolvers

AUDION

Groenburgwal 31
Amsterdam
Telefoon 44479

Pantopress



266

Fabrikanten van lampekappen

van zijde, perkament en plastic

Grossiers in verlichtingsart.

Grote sortering

JAC. van der VEEN

Calandplein 3, DEN HAAG

Tel. 180826 *

VERHUUR van alle
electrische materialen

**ILLUMINATIE TONEEL
LICHTFONTEINEN**

k.W.h.meters,

normale en alle bijzondere uitvoeringen
Registreerende en aanwijzende Volt-
Ampère-Watt-Cos ϕ - en freq. meters.
Draai-veld-richting-aanwijzers.
Gecombineerde Volt- en Ampèremeters
in draagbare uitvoering.
Krukinductoren.
Aardingsweerstandsmeters.

Meterfabriek - Dordrecht

ELECTRO RADIO

MERCUUR-RECLAME

WERKT!

De wederzijdse beïnvloeding van beide spoelen is dan uiterst gering, omdat het veld van de lijnspoelen evenwijdig aan de beeldspoelen loopt v.v. en ook de strooivelden geen spanningen in de spoelen kunnen opwekken. Indien echter één der velden „scheef” is, bijv. door onjuiste plaatsing van één der spoelen, kan het veld van



fig. 4

de lijnspoelen wel spanningen in de beeldspoelen induceren en ook omgekeerd het beeldveld spanningen in de lijnspoelen, door welke spanningen onaangename storingen, zich uitende als onregelmatige beeldvervalsingen (zie bijv. fig. 2d van het aangehaalde artikel) voor kunnen doen. Dergelijke valsingen kunnen in het algemeen door asymmetrie van één der delen van het afbuigspoolstel ontstaan, ook bijv. als de magnetische mantel niet overal dezelfde eigenschappen heeft. De scheve stand van een afbuigspool kan ook trapeziumvalsing veroorzaken.

Vervolgens iets over een beeldfout, welke samenhangt met de vorm van de voorwand van de kathodestraalbuis.

Bij een volkomen gelijkmatig magnetisch veld is de afbuiging van de electronenstraal recht evenredig met de stroom door de afbuigspoelen. Om nu te bereiken, dat de punten van het beeld, welke oorspronkelijk op gelijke afstand waren, ook op gelijke afstand weergegeven worden, is het noodzakelijk, dat het scherm van de kathodestraalbuis dan bolvormig is. Immers een stroomtoename van 30 mA veroorzaakt een afbuiging van de electronenstraal over bijv. 3 graden. Als nu de afstand van het afbuigcentrum tot het scherm 20 cm bedraagt, wordt de lichtvlek dientengevolge 1,5 cm verplaatst ($d = R \sin \theta = 20 \sin 3^\circ = 20 \times 0,0524 = 1,48 \text{ cm}$). Bij 60 mA zodoende 3 cm, enz.

Als het scherm echter niet bolvormig doch vlak is, zoals in fig. 5 gestippeld aangegeven, dan zijn de verplaatsingen op het scherm niet meer recht-evenredig met de stromen door de afbuigspoelen, doch worden, naar buiten toe, groter. Dus $A-B = B-C$ maar $a-b > b-c$. Deze beeldfout mag niet met kussen of tonvalsing vergeleken worden, omdat de omtrek van het beeld nog rechtlijnig blijft. Zij uit zich zodanig, dat een vierkantje, dat op het midden van het scherm $10 \times 10 \text{ mm}$ is, bij de randen

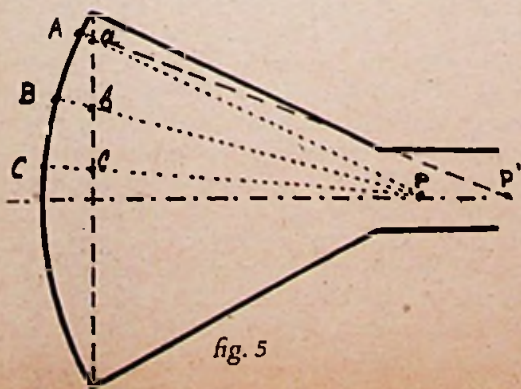


fig. 5

$11 \times 11 \text{ mm}$ groot geworden is; een ontoelaatbare valsing.

Het is gewenst de voorkant van de buis zo vlak mogelijk te maken, omdat bij een bol scherm het beeld wel op zich zelf valsingsvrij is, doch vervormd waargenomen wordt, en de kathodestraalbuizenfabrikanten streven er dan ook naar om de buiswand zo vlak mogelijk te maken. Dit betekent echter, dat in dergelijke gevallen het ideale veld van de afbuigspoelen niet homogeen moet zijn, maar aan de buitenkant ongeveer 10 % zwakker dan in het midden. Dus moet de veldsterkte langs de lijn ac'' in fig. 1 overal even sterk zijn, echter 10 % zwakker dan op de lijn bob' ; dit is dus niet te bereiken door de spoelen wat kussenvalsing te geven, maar wel door een speciale spoelvorm

of door de zaagtandstroom iets te vervormen.

Tenslotte nog iets over de mate van beeldvalsing, welke in de practijk toegelaten wordt, omdat het onmogelijk is bovenstaande fouten geheel op te heffen; dit is trouwens ook overbodig, omdat de fouten, als zij maar klein genoeg zijn, toch aan de waarneming ontsnappen. Een beeldfout van 2 % wordt algemeen als toelaatbaar beschouwd; dat wil dus zeggen, dat men afvalsingen in de grootte-orde van 3 mm in de horizontale richting en van $2\frac{1}{2}$ mm in de verticale richting toestaat op een 22 cm kathodestraalbuis. Zelfs de bezitter van een timmermansoog zal deze afvalsingen niet gemakkelijk kunnen ontdekken. Goede afbuigspoelen voldoen inderdaad aan deze strenge eis.

BIJZONDERE CREDIETEN (II) Vervolg van nr. 165

Voorgenomen besteding wordt beoordeeld

Het spreekt vanzelf, dat het bij de beoordeling van een credietaanvraag van veel belang is, dat nauwkeurig komt vast te staan wat er eventueel met de te verstrekken middelen zal worden gedaan. Nu doet zich het volgende geval voor. Een ondernemer is van mening, dat hij zijn voorraden aanzienlijk moet uitbreiden en dat hij, gezien de balansverhoudingen, welke aantonen, dat zijn financieringsmiddelen ten gevolge van de huidige bijzondere omstandigheden niet toereikend zijn om zijn plan ten uitvoer te brengen, in aanmerking komt voor een bijzonder crediet. Hij vraagt deswege een crediet van f 15 000,—.

Bij het beoordelen van een dergelijke aanvraag zal men zich moeten gaan afvragen of het voor de betrokken onderneming inderdaad wenselijk is, dat de sortering wordt uitgebreid. Komt men na een onderzoek tot de overtuiging dat er geen enkele reden is om aan te nemen, dat dit voor het voortbestaan van de onderneming absoluut noodzakelijk is maar dat het integendeel grote risico's zal gaan opleveren, dan spreekt het wel vanzelf, dat men het verlenen van een bijzonder crediet in dat geval niet verantwoord acht.

Het komt ook voor, dat men een bijzonder crediet vraagt om daarmee bijvoorbeeld geldleningen van familieleden e.d. te gaan aflossen. Het ligt voor de hand, dat deze aanvragen niet voor verlening in aanmerking kunnen komen. Bij verlening zou er slechts sprake zijn van een verplaatsing van schulden, welke geen enkele gunstige uitwerking op de liquiditeit van het bedrijf zou hebben, doordat er geen nieuw kapitaal wordt toegevoerd.

Bij de critiek op de verlening van de bijzondere credieten wordt wel eens als argument aangevoerd, dat in een bepaald geval de aanvraag voor een bijzonder crediet werd afgewezen en dat de aanvrager zich daarna tot de XYZ-Bank wendde, die onmiddellijk bereid was een crediet te verstrekken. Dit is geen steekhoudend argument. Immers, juist het feit, dat de ondernemer hier door een normaal bankcrediet kon worden geholpen, bewijst dat hij niet voor een bijzonder crediet in aanmerking kwam.

Vertrouwen

Dit waren slechts enkele voorbeelden om duidelijk te maken, dat bij het beoordelen van een aanvraag voor een bijzonder crediet met verschillende factoren rekening moet worden

gehouden. Men mag toch wel als eis stellen, dat dit ook met zorg geschiedt.

Vanzelfsprekend zou het ook niet juist zijn wanneer de voorzichtigheid zover zou worden doorgevoerd, dat practisch geen enkele ondernemer voor een bijzonder crediet in aanmerking komt. Crediet betekent nog steeds „vertrouwen” en de middenstander die heeft bewezen zijn onderneming op de juiste wijze te leiden en niet door onverantwoorde uitgaven zijn financiële positie verzwakt, dient dan ook, als het maar enigszins mogelijk is, door een bijzonder crediet te worden geholpen.

Er zijn met betrekking tot de bijzondere credieten nog verschillende wensen. Zo is het van belang te achten, dat ook ondernemingen die meer dan f 30 000,— nodig hebben, in de vorm van een bijzonder crediet geholpen kunnen worden.

Zoals is aangekondigd zullen de normen voor deze credietverlening in de toekomst op soepeler wijze worden gehanteerd. Dit is verheugend. Uit het voorgaande is hopelijk komen vast te staan, dat bij het beoordelen van de aanvragen de nodige voorzichtigheid in acht genomen moet worden. Dit kan echter gepaard gaan met een zekere mate van soepelheid wat het interpreteren van de richtlijnen betreft.

De ondernemer die in aanmerking wil komen voor een bijzonder crediet bedenke vooral, dat het van zeer veel belang is, om zo veel mogelijk gegevens beschikbaar te stellen. Bij het beoordelen van een aanvraag moet men nu eenmaal de beschikking hebben over betrouwbare gegevens. H.



... en bovendien zou ik willen opmerken, dat ik JOU die stofzuiger cadeau heb gedaan! —

Overdracht van een Onderneming tegen lijfrente

door J. L. van Hedel,
belastingconsulent

De ondernemer, die om de een of andere reden, bijv. door het bereiken van een leeftijd waarop het „welletjes” is, zijn onderneming wenst te gaan verkopen, zal terdege rekening moeten houden met de fiscus. Het is in dat opzicht met de fiscus eigenlijk zeer merkwaardig gesteld. De fiscus doet niet mee aan de onderhandelingen over de koop en verkoop van de onderneming niettegenstaande het feit dat hij toch wel degelijk belanghebbende is. Zodra echter de overeenkomst tot stand is gekomen, komt de fiscus en eist zijn deel op.

Juist bij de verkoop van een onderneming kan dat deel zeer belangrijk zijn, omdat over de stille reserves, die in de onderneming aanwezig zijn en die bij de overdracht dus in geld worden omgezet, 20 à 40 % inkomstenbelasting wordt geheven.

Om aan deze belastingheffing te ontkomen (soms ook omdat men meent daaraan te ontkomen), neemt men niet zelden zijn toevlucht tot het verkopen van de onderneming tegen het recht op een lijfrente. Nu willen wij zeker niet ontkennen, dat deze mogelijkheid in verschillende gevallen een uitstekende oplossing kan betekenen, maar er moet toch wel gewaarschuwd worden tegen de niet zelden heersende mening, dat de lijfrente-overeenkomst in alle gevallen de uitkomst betekent.

Het is nu eenmaal een feit, dat er op het gebied der belastingen allerlei sprookjes de ronde doen. Wij denken slechts aan het toch maar steeds weer opduikende fabeltje, dat er ondernemingen zijn, die almaar aan het verbouwen zijn, omdat er dan geen belasting betaald behoeft te worden! Ook ten opzichte van de verkoop van een onderneming tegen een lijfrente, doen de meest onwaarschijnlijke verhalen de ronde. Er zijn lieden, die de lijfrente zien als een soort Haarlemmer Olie, goed tegen alle kwalen. Hebt u fiscale moeilijkheden bij het verkopen van uw zaak? Verkoop tegen een lijfrente en de zaak is in orde! ... Zo is het helaas niet!

Met het verkopen van een onderneming tegen een recht op een lijfrente, zijn lang niet in alle gevallen -zoals menigeen met schade heeft moeten ervaren- alle problemen zo prachtig opgelost. Die verkoop tegenover lijfrente is een onderwerp, waar heel veel over te zeggen is en waarover zeer goed een lijvig boekwerk te schrijven zou zijn. Er moet in dit nummer van E.R.M. echter ook nog ruimte overblijven voor andere medewerkers en wij zullen dus moeten volstaan met het wijzen op enkele belangrijke punten, die zich op het hier betreden terrein kunnen voordoen.

Om het de lezer zo gemakkelijk mogelijk te maken en de problemen zo duidelijk mogelijk voor te stellen, zullen wij een en ander bespreken aan de hand van een voorbeeld, dat zich in de praktijk dagelijks kan voordoen.

Wij nemen eens aan, dat op de balans van de ondernemer, die zijn zaak gaat verkopen, de volgende posten voorkomen:

Gebouwen	f 10 000,-
Inventaris	„ 4 000,-
Goederen	„ 12 000,-

Tussen koper en verkoper is in zoverre overeenstemming bereikt, dat de prijs waarvoor een en ander overgedragen wordt, als volgt moet worden vastgesteld:

Gebouwen	f 22 000,-
Inventaris	„ 7 500,-
Goederen	„ 14 000,-
Goodwill	„ 6 000,-

Totaal f 49 500,-

Wanneer deze prijs nu eens contant door de koper zou worden voldaan, wat zouden dan de



... leeftijd waarop het „welletjes” is ...

fiscale gevolgen voor de verkoper zijn? Op de eerste plaats moeten we dan even aandacht schenken aan de goederenvoorraad. Deze komt op de balans voor met f 12 000,- en de koper neemt ze over voor f 14 000,-. Hoe is dat mogelijk? We veronderstellen natuurlijk geen ogenblik, dat de ondernemer de goederen voor een fiscaal te lage waarde op zijn balans heeft overgenomen, en we moeten dus in een andere richting zoeken.

De oplossing is nogal eenvoudig. De ondernemer mag de in voorraad zijnde goederen opnemen tegen de prijs, die daarvoor door hem werd betaald. Zijn echter op het moment, waarop de zaak wordt overgedragen de inkooprijzen hoger, dan spreekt het vanzelf dat de koper de goederen tegen die hogere prijzen overneemt. Hier komt dus een stille reserve uit de goederenvoorraad te voorschijn. Voor deze stille reserve mag echter geen gebruik gemaakt worden van het speciale tarief van 20 à 40 % inkomstenbelasting. De winst van f 2 000,-, die bij verkoop van de goederenvoorraad te voorschijn komt, moet als normale winst worden beschouwd en verhoogt dus het „normale” inkomen van de ondernemer.

Er komen echter nog andere stille reserves te voorschijn:

Gebouwen	f 22 000,-	min f 10 000,-	= f 12 000,-
Inventaris	f 7 500,-	min f 4 000,-	= f 3 500,-
Goodwill			f 6 000,-
			f 21 500,-

Dit bedrag van f 21 500,- is de overdrachtswinst voor de ondernemer en wordt in het jaar, waarin de verkoop plaats vindt, tot zijn inkomen gerekend. Op dit bedrag is echter niet het normale tarief van toepassing maar het al eerder genoemde speciale tarief van 20 à 40 %. Over dit bedrag wordt nl. aan inkomstenbelasting geheven, eenzelfde percentage als geheven wordt over de laatste f 600,- van het normale inkomen, met een minimum van 20 % en een maximum van 40 %. Het hangt in dit geval dus geheel af van de grootte van het normale inkomen of over de overdrachtswinst f 4 300,- of f 8 600,- of een daartussen liggend bedrag betaald zal moeten worden.

Installateurs!

Laat ons Uw neon-installaties verzorgen!
Wij zijn daarvoor speciaal ingericht, maken, ontwerpen, begroten, verkopen en monteren door het gehele land.

Technisch Bur. voor NEON-VERLICHTING

P. J. BUIS,

's-GRAVENHAGE — KONINGSPLEIN 11

Telefoon 392400 — 390418

Aandacht voor normale inkomen

Het spreekt wel vanzelf dat, aangezien het hier om een verschil van f 4 300,- kan gaan, alle aandacht aan dat normale inkomen besteed moet worden. Die aandacht kan wel eens tot gevolg hebben, dat de zaak niet in December 1951 maar in Januari 1952 wordt overgedragen!

Maar hoe dit zij, vast staat dat, wanneer de koopsom in contanten wordt voldaan, een behoorlijk bedrag aan de fiscus geofferd moet worden. Is dat nu te voorkomen door de onderneming tegen een lijfrente over te dragen? We zullen eens zien, hoe de situatie wordt, wanneer met de koper wordt overeengekomen, dat de goederen voorraad tegen contante betaling wordt overgedragen en dat de overige bezittingen worden verkocht tegen een lijfrente ter waarde van f 35 500,-.

Het bedrag van f 2 000,- winst op de goederen voorraad wordt ook in dit geval tot het normale inkomen gerekend. Over het bedrag van f 21 500,- behoeft nu echter geen inkomstenbelasting betaald te worden. Dat betekent op het eerste gezicht dus een besparing van f 4 300,- à f 8 600,- maar...

1. wanneer een dadelijk ingaande lijfrente wordt bedongen moet over de waarde van dat recht op lijfrente vermogensbelasting worden betaald, naarmate de leeftijd van degene op wiens „lijf” de lijfrente is gesloten hoger wordt, zal die waarde dalen;
2. jaarlijks zal de lijfrente-uitkering welke wordt ontvangen, tot het inkomen worden gerekend en daarover is dus inkomstenbelasting verschuldigd.

Er zijn bovendien nog enkele andere bezwaren tegen een lijfrente aan te voeren. In het kort komen deze op het volgende neer. Wanneer, zoals in het hier besproken voorbeeld wordt aangenomen, de onderneming wordt verkocht tegen een door de koper te betalen lijfrente ter waarde van f 35 500,-, zal aan de hand van de tarieven der levensverzekeringsmaatschappijen vastgesteld moeten worden, welk bedrag jaarlijks door de koper moet worden uitgekeerd. Is ook de echtgenote van de verkoper nog in leven, dan zal het een lijfrente op twee levens (man en vrouw) moeten worden. Het bedrag van de jaarlijkse uitkering hangt af van de leeftijd van degenen, op wier leven de lijfrente wordt gesloten. Een lijfrente op twee levens is, gezien het grotere risico, natuurlijk lager dan een lijfrente op één leven.

Is de zaak tegen lijfrente verkocht, dan is de koper dus verplicht om het vastgestelde bedrag jaarlijks te betalen. De verkoper moet dan echter maar afwachten, of de koper steeds in staat zal zijn aan zijn verplichtingen te voldoen. Het is dan ook van het allergrootste belang, dat bij de verkoop van een zaak, door de koper voldoende zekerheid wordt gesteld voor de naleving van de op hem rustende verplichting. Dit kan bijv. plaats vinden door een hypothecaire inschrijving op de onroerende goederen van de koper. Beschikt de koper over voldoende contanten, dan kan dit probleem volledig opgelost worden door de koper bij een levensverzekeringsmaatschappij, tegen koopsom, een lijfrente-verzekering te doen sluiten.

Er is echter nog meer. In het hier gestelde geval wordt de onderneming overgedragen tegen een lijfrente van f 35 500,-. Wanneer we eens

aannemen, dat de verkoper weduwnaar is, dan betekent het sluiten van deze overeenkomst dus, dat er, zolang de verkoper leeft, jaarlijks een zeker bedrag door hem wordt ontvangen. Zodra hij echter komt te overlijden, houdt de lijfrente op en is dus het gehele kapitaal van f 35 500,- verdwenen.

Het zal duidelijk zijn, dat dus, in het bijzonder wanneer de verkoper kinderen heeft, de verkoop tegen lijfrente, zeer bezwaarlijk kan zijn.

Gedeeltelijke lijfrente

Dank zij het standpunt, dat sedert het begin van 1950 door de fiscus wordt ingenomen, is het mogelijk de onderneming over te dragen tegen een bedrag in contanten en een lijfrente, zonder dat van het betalen van inkomstenbelasting over de overdrachtswinst sprake is.

In het hier gegeven voorbeeld worden gebouwen, inventaris en goodwill overgedragen tegen een waarde van f 35 500,-, terwijl de boekwaarde van deze activa f 14 000,- bedraagt. Wanneer nu de zaak wordt overgedragen tegen een bedrag van f 14 000,- in contanten en een lijfrente ter waarde van f 21 500,-, vindt geen belastingheffing over de overdrachtswinst plaats.

De fiscus stelt zich nl. op het standpunt, dat de waarde van de lijfrente in de eerste plaats staat tegenover de stille reserve. In het hier gegeven voorbeeld wordt dus aangenomen, dat het bedrag in contanten van f 14 000,- staat tegenover de boekwaarde der overgedragen activa (hier ook f 14 000,-) zodat daarop geen winst wordt gemaakt. De lijfrente ter waarde van f 21 500,- wordt dan geacht te staan tegenover de stille reserves. Omdat hier tegenover die winst, in de vorm van stille reserves, een recht op een lijfrente wordt verkregen, vindt daarover géén belastingheffing plaats.

Dit is een zeer royaal standpunt van de fiscus, want er zou ook iets voor te zeggen zijn om het bedrag der contanten en dat van de waarde der lijfrente evenredig te verdelen over boekwaarde en stille reserve. Wij behoeven ons hierin echter niet te verdiepen, omdat de minister in zijn resolutie van 18 Januari 1950 aan de inspecteurs opdracht heeft gegeven om steeds aan te nemen, dat de lijfrente staat tegenover de overdrachtswinst (stille reserves).

Uit het hiervoor behandelde is dus komen vast te staan, dat wanneer men zijn toevlucht neemt tot de lijfrente, omdat dit fiscaal voordeliger is, men er goed aan zal doen om vast te stellen, welk bedrag van de overname-som in contanten kan worden voldaan, zonder dat belastingheffing over liquidatiewinst plaats vindt. Ook is gebleken, dat in bepaalde gevallen de lijfrente bezwaren oplevert, omdat daarmee de kinderen van de ondernemer gedupeerd kunnen worden, terwijl dan bovendien nog is komen vast te staan, dat het van veel belang is om na te gaan, welke zekerheid er is, dat de koper aan zijn verplichting tot het betalen der jaarlijkse lijfrente-termijnen zal kunnen blijven voldoen.

In deze zeer beknopte uiteenzetting is uitsluitend aandacht besteed aan de positie van de ondernemer, die zijn zaak tegen een lijfrente verkoopt. Wellicht is er binnenkort nog gelegenheid om ook eens vast te stellen, hoe het staat met de fiscale positie van de man, die een onderneming koopt tegenover de verplichting om een lijfrente te betalen.

? Vraag en Aanbod !**TE KOOP**

1 100 watt versterker; 1 50 watt versterker; 3 25 watt luidsprekers met hoorns Philips; 4 15 watt luidsprekers met hoorns; 2 10 watt luidsprekers Philips; 4 6 watt luidsprekers Philips. Omvormer 12 volt = 400 volt 150 m A. Omvormer 6 volt = 350 volt 150 m A. Br. nr 1605 bureau van dit blad.

Ter overname gevraagd:

Een Winkel in elektrische verbruikstoestellen en -verlichtingsartikelen.

Br. nr 1606 bureau van dit blad.

**Importeur biedt
alleenverkoop aan**

voor geheel Nederland van nieuw electr. apparaat voor huishoudelijk gebruik. Reeds goed ingevoerd. Grossiers, die interesse hebben, gelieven te schrijven onder nr 1607 bureau van dit blad.

Te Amsterdam ter overname:

Winstgevende electr. zaak, met winkel, werkplaats en vrije woning, 60 jaar gevestigd. Koopsom, inventaris en goodwill f 7.500,-, goederen tegen factuurprijs. Br. aan Acc. Kantoor EG. DE MOOR, Leidsegracht 42, Amsterdam

NIEAF UTRECHT

Sedert
1901



De Nederlandse fabriek
van elektrische meelinstrumenten



Uw grossier heeft ze in voorraad
Importeur: NEMA - Winschoten, tel. 255

Isolerend 50 kV/mm — Corrosiebestendig
Grote mechanische sterkte — Onbrandbaar

Dit zijn enige eigenschappen van:

POLIVOLT

PLASTIC INSTALLATIEBUIJS

In de handel in lengten van 4 meter in de maten $\frac{5}{8}$ " , $\frac{3}{4}$ " , 1" en hoger.

Voor WONINGBOUW, SCHEEPSBOUW, VOERTUIGEN, etc., etc.

Het Rapport der Centrale Arbeidsinspectie betreffende onze buizen zenden wij op aanvraag gratis toe.

N.V. POLVA NEDERLAND

Oosterbeek
tel. 543



Met papier
geïsoleerde
kabels voor
zwak- en
sterkstroom.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK, DELFT



NIKO

Raadgevend Ingenieur, Architect, Aannemer,
Installateur, Particulier zeggen niet:

„Geef mij een schakelaar” maar:
„Ik wil NIKO-materiaal”.

Zij hebben door de ervaring geleerd dat



perfect is.

Arrow

demonstreert

in stand 5090

met de nieuwe storingsvrije
antenne en een zeer goed-
koop radiotoestel.

ARROW RADIO LABORATORIES,
GIJSBRECHT VAN AMSTELSTRAAT 333
HILVERSUM

Cassablocs

Wij kunnen CASSABLOCS leveren, echter niet bedrukt met firmanaam.
De prijs bedraagt fl. 10,50 per doos van 50 bloecs, franco thuis,
afgehaald fl. 9,75. Bestelling per postwissel of per giro 136400 ten name van
Uitgevers Mij. **DILIGENTIA**, Kalverstraat 35, Amsterdam G.
Op de strook vermelden: Cassablocs.

ELSTEIN



ELSTEIN
INFRAROT-STRAHLER

Infrarood stralers, speciaal voor Therapeutische
bestraling. Geen zichtbaar licht, zeer lange levens-
duur ca. 10000 uur. Normale lampfitting, dus is
iedere fitting te gebruiken.

Compleet met reflector { 150 Watt f 19.—
250 Watt f 23.—

Vraagt Uw grossier of de imp.

Stam & Lahmann Lepelstraat 73 - A'dam
tel. 54637

BUSCH JAEGER
IN ELKE NIEUWBOUW!
N.V. v.h. CLAESSEN & Co.

AMSTERDAM - SINGEL 162-164

ALMELO - APELDOORN - DOETINCHEM - GRONINGEN - ROTTERDAM - SITTARD

Vraagt uw grossier
of leverancier

A. E. B.

De Bout, die altijd houdt!
Sterke bevestiging in beton en steen



J.E. STORK

VENTILATOREN

de Beste

DEN HAAG

JUNOSTRAAT 35 • TELEFOON 772223