

N.V.R.D.



Radioovereld

N.O.R.G.

CEBUBERA

RADIO

TELEVISIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN N.V.R.D. - CEBUBERA EN N.O.R.G.



In dit nummer o.a. :

Opzegging en opzeggingstermijn van de arbeidsovereenkomst

Het richten van de FM-antenne

Nieuwe radio-apparatuur

De kunst van het „lawaaï" maken

Na de autoradio nu fietsradio

No 19
22 Juli 1954
7e Jaargang



„BEREC“

*De betere batterij voor
Uw draagbare ontvanger*

ALLE COURANTE TYPES UIT VOORRAAD LEVERBAAR

MAX GOUDEKET & CO N.V. - AMSTERDAM

Telefoon 51163 - 56715

IEDERE DAG TOT 23 UUR



kunnen onze antennes aan U verzonden worden. De volgende ochtend overal in Nederland ter plaatse. Vóór 14 uur opgegeven zelfde dag te Uwent.

BRUTOPRIJZEN : T.V. Lopik versterkt 2 el. f 36.-
F.M. te kwal. geïsoleerd f 12.- T.V. Lopik versterkt 3 el. f 40.-
F.M. Kruisdipool compl. f 24.- T.V. Lopik versterkt 4 el. f 48.-

Lopik 4 elem. voor ver verwijderde gebieden
LANGENBERG 4 el. f 28.- - 8 el. f 56.- - 16 el. f 80.-
WISI antenneversterkers f 245 br. - Gr. antennekompas f 2.- netto

PYROS (J. LEENAARS) - Sleedoornlaan 3 - ARNHEM

Tel. K 8300 - 25814 doorlopend OOK DES AVONDS bereikbaar
(Tijdens vacantieweek voor de bouwvakken normaal geopend)

Gevraagd:

2 Veldtelefoonapp.

compleet in goede staat
(Legertelefoons).

Radio HOOGENDIJK, Mid-
straat 268, Joure. Telef. 74.

HELLESENS
TIJGER - BATTERIJEN

2x de levensduur van
een gewone batterij!

IMPORT **MARYNEN** DEN HAAG



Ik koos het Grundig-concertmeubel 9040 met platenwisselaar en toonband-apparaat en ben zeer enthousiast over de waarlijk koninklijke weergave.

Paul Hupperts
Dirigent Utrechts Stedelijk Orkest



Er is geen keuze meer!...

Als deze prominente toonkunstenaars GRUNDIG kiezen, kan uw keus ook niet moeilijk meer zijn. Want als iemand hoge eisen stelt aan klank en weergave, dan toch zeker een uitermate daarvoor gevoelige toonkunstenaar... Zowel Mevrouw Vincent als de Heer Hupperts koos een GRUNDIG 9040W, het sublieme radio-concertmeubel, dat qua techniek en meubelkunst de top-prestatie van de GRUNDIG-fabrieken mag worden genoemd. Luister... hoe luisterrijk de klankschoonheid van dit toestel is! Radio-apparaat, platenwisselaar en evt. toonbandapparaat te zamen in een zeer sierlijk meubelstuk verenigd.

Maak gebruik van de speciale SKS-regeling (Spaar-koop-systeem). U veldt een gedeelte ineen en verder naar wens in 6, 9, 12, 15 of 18 maanden.



Ik ben verrukt over de prachtige klank van mijn Grundig-concertmeubel 9040. Het is voor mij een openbaring, thans als toevoerder, als het ware in de concertzaal te zijn.

Jo Vincent

Luister...
hoe luisterrijk!



GRUNDIG Radio

de aristocraat onder de radiotoestellen

Radiowereld

Orgaan van: „N.V.R.D.“, Nederlandse Vereniging van Radio-
Detailhandelaren, waaronder begrepen Televisie-Detailhandelaren
en Televisie- en Radioreparateurs - „CEBUBERA“, Centraal
Bureau tot Bescherming van de Belangen van de Radiohandel -
„N. O. R. G.“, Nederlandse Organisatie v. d. Radio-Groothandel

REDACTIECOMMISSIE: R. F. van Heusden, B. J.
Lankkamp, C. P. van Solingen, J. Weenenk, J. Wigerink

REDACTIE-ADRES: Pr. Hendriklaan 32, Amsterdam-Z., Tel. 717643

JOURNALISTIEK VERZORGER: J. J. Lichtenveldt

VERSCHIJNT OM DE 14 DAGEN

Opzegging en opzeggingstermijn etc. van de arbeidsovereenkomst

door W. A. F. Leenaerts

Chef van de Afdeling Arbeidsvoorziening tevens
plaatsvervangend Directeur van het Gewestelijk
Arbeidsbureau Utrecht

Wanneer de tussen partijen (werkgever en werknemer) gesloten arbeidsovereenkomst (mondeling of schriftelijk) door een of door beide partijen beëindigd wordt, is daartoe over het algemeen een opzegging en een opzeggingstermijn nodig.

Indien de arbeidsovereenkomst is aangegaan voor „bepaalde“ tijd, b.v. 3 maanden, dan is geen opzeggingsstermijn vereist, evenmin als de opzegging. Deze arbeidsovereenkomst eindigt door het feit, dat de „bepaalde“ tijd verstreken is. Soms echter is tussen partijen overeengekomen of is dit in een c.a.o. vastgelegd, dat er ook bij een arbeidsovereenkomst, aangegaan voor bepaalde tijd, een opzeggingsstermijn vereist is; wordt die opzeggingsstermijn niet in acht genomen, dan wordt de overeenkomst geacht weer met dezelfde tijd te zijn verlengd.

De allereerste daad van actie om een arbeidsovereenkomst te doen beëindigen is dus dat er wordt „opgezegd“; dit geldt zowel voor werkgever als voor werknemer.

Vóór het bestaan van het B.B.A. 1945 was de opzegging en het inacht nemen van de opzeggingstermijn op zich al voldoende om de beëindiging tot stand te brengen; sinds het B.B.A. 1945 kan er nog meer nodig zijn, n.l. een toestemming van de Directeur van het bevoegde Gewestelijk Arbeidsbureau.

Uit de aard der zaak is geen opzeggingsstermijn in acht te nemen bij ontslag op staande voet, dus wegens een voor werkgever of voor werknemer bestaande „dringende reden“ volgens art. 1639 p of q van het Burgerlijk Wetboek.

Maar ook als de Directeur van het G.A.B. toestemming heeft gegeven, is het inacht nemen van de opzeggingsstermijn vereist, en moet er worden „opgezegd“. Daarom staat er dan ook in de schriftelijke toestemming van die Directeur:

„Het gebruik maken van deze vergunning houdt niet in, dat, naar burgerlijk recht, de beëindiging rechtens geschiedt of is geschied. Opgemerkt wordt, dat, naar de leer van de Hoge Raad, het gebruik maken van deze vergunning met inachtneming van de geldende opzeggingstermijn dient te geschieden“.

Welke opzeggingsstermijnen kennen we? Het antwoord op deze vraag is niet gemakkelijk. In de ontelbare collectieve arbeidsovereenkomsten zijn even zovele verschillende normen aangelegd, terwijl bovendien tussen de twee partijen (werkgever en werknemer) allerlei afspraken kunnen zijn vastgelegd, ofschoon deze natuurlijk wel aan enkele beperkingen zijn gebonden.

Zo b.v. voor de handelsagent (dat is hij die zijn bedrijf maakt van het verlenen van bemiddeling bij het tot stand komen van bepaalde overeenkomsten tussen iemand, tot wie hij in een vaste betrekking staat (principaal) en derden, of van het afsluiten van zodanige overeenkomsten op naam en voor rekening van de principaal; art. 75 g van het Wetboek van Koophandel). De opzeggingsstermijn is hier: die volgens de tussen partijen gesloten overeenkomst of bij gebreke daarvan: 3 maanden; Maar nu een paar beper-

(Zie verder blz. 424)

NIEUWS front

● Op grond van ervaringen met een speciale testgroep van 75 kleurenblinde servicetechnici werd door Motorola medegegeeld, dat kleurenblindheid geen beletsel is voor goede afregeling van ktv-ontvangers. Wie op de juiste wijze met zwart-wit toestellen kan omspringen, doet dit zonder meer ook met color-sets. Rond 27.000 reparateurs hebben deelgenomen aan een door de RCA georganiseerde service-cursus voor kleurentelevisie, waarvan het schriftelijke deel werd aangevuld met plaatselijke lezingen en demonstratie-avonden; de duur van de cursus was 35 weken. In September zal weer een nieuwe leergang aanvangen, waarvoor zich reeds duizenden deelnemers hebben aangemeld. Door Du Mont is voor vertegenwoordigers van de Am. vakpers een 19" weergeesbuis voor kleurentelevisie gedemonstreerd — heeft een „zwaai“ van 60 graden bij gereduceerde lengte — kopvlak wordt volledig benut — aflevering in kwantum tegen de herfst. In Duitsland is een eerste motorisch draaibare tv-antenne uitgebracht. Van een totaal van 15.000 geregistreerde Am. reparatiebedrijven is het aantal eenmanszaken thans 22 % (80 % in 1939). Twee tot vijf man vindt men in 56 % van de zaken; in 18 % van de gevallen is de bezetting 6 tot 10 man en 4 % werken met meer dan 10 technici. Totaal aan uitgeschreven rekeningen in 1953 gemiddeld per zaak \$ 35.463.41 of wel vijf maal meer dan in 1939. Volgens dezelfde statistiek gaat de doorsnee tv-ontvanger in Amerika 2.9 keer per jaar in reparatie en aangenomen wordt, dat ktv-ontvangers jaarlijks twaalf maal service zullen vereisen. De Duitse 1953-productie van tv-apparaten bedroeg 54.475 stuks; de helft van dit totaal kwam in het laatste kwartaal van de band. ●



Brengt in de handel:

De fa W. Gunneman te Hattem deelt ons mede in de handel te hebben gebracht van het merk NORA de radio-gram. comb. NORATON W 1000 ad f 870.

Van de C.V. Hapé werd bericht ontvangen, dat onderstaande radio-ontvangtoestellen m.i.v. 11-6-'54 overjarig zijn verklaard hetgeen dus voor de leden der N. V. R. D. betekent, dat zij m.i.v. 11-9-'54 geheel vrij zijn in het bepalen van de brutoverkoopprijs van deze apparaten:

BRAUN: types Super 300 UKW en Phono Super 300 UKW.

Het Bureau van Cebubera bericht dat de Handelonderneming Electrotechniek N.V. onderstaande televisie-ontvangtoestellen in de handel heeft gebracht:

Merk: type: brutoprijs:
BLAUPUNKT F 2054 f 1198
BLAUPUNKT F 2154 f 1198

Prijswijziging

De C.V. Hapé wh Gebr. Peters deelt ons mede, dat de brutoprijs van het batterij-ontvangtoestel BRAUN type Piccolino 52 B nader is vastgesteld op f 119 excl. batt.

Ontvreemd

Bij de fa van Embden, Kalverstraat 4, Amsterdam is dezer dagen ontvreemd het GRUNDIG radio-ontvangtoestel Miniboy no. 8492.

Bij eventuele ontdekking van het apparaat wordt men beleefd verzocht de fa Van Embden hiervan in kennis te stellen.

Rectificatie

Met betrekking tot de in het nummer van 10 Juni opgenomen critiek op 't Rijksradiodistributienet, werden wij er door verschillende lezers opmerkzaam op gemaakt, dat prof. mr H. J. Hellema lid is van de Eerste Kamer der Staten-Generaal. In de inleiding van 't verslag werd abusievelijk de Tweede Kamer als plaats van handeling gegeven.

Wijzigingen in de Ledenlijst der N.V.R.D.

gedurende de maand Juni

Twente

Nieuw lid: R. Westerhuys, Nieuwstraat 23, Hengelo (O.).

Midden-Gelderland

Afvoeren: P. Bickes, Hengstdalseweg 113, Nijmegen (op eigen verzoek); A. J. Viets, Ericaplein 2, Wageningen (op eigen verzoek).

Utrecht

Afvoeren: G. de Leeuw, Koestraat C 185 A, Amerongen (wegens het niet meer voldoen aan de Richtlijnen).

Amsterdam

Nieuwe leden: Super Service (elg. W. F. Schiffer—W. P. Kooyman-H. Siepel), Ruijschstraat 101, Amsterdam; H. Cuiper, Hogereinde Zd. 2a, Ouderkerk a. d. IJssel.

Haarlem

Nieuwe leden: H. E. Becker (Fil.), Trawlerkade 44, IJmuiden; P. Wilkes, Ged. Oude Gracht 42, Haarlem.

Zuid Holland Noord

Nieuw lid: Radio Belgisch Park (Eig. Mevr. C. Coster en mevr. J. M. Groot de Kok Wobbin), Stevinstraat 125, Den Haag.

Afvoeren: N.V. REA Radio (C. Coster), Stevinstraat 125, Scheveningen (wegens overdracht van de zaak); Wed. G. R. Nap, v. d. Spiegelstraat 31, Den Haag (op eigen verzoek).

Zuid Holland Zuid

Afvoeren: J. v. Iperen, Tolstr. 5, Meerkerk (wegens opheffing van de zaak).

(vervolg van pag. 423)

kingen: de opzeggingstermijn tussen principaal en handelsagent kan nooit korter zijn dan één maand, terwijl de laatste dag van de opzeggingstermijn altijd moet liggen op de laatste dag der maand. Van deze bepalingen kan niet worden afgeweken.

Voor de handelsreiziger (dat is hij die in dienst van iemand bemiddeling verleent bij het tot stand komen van bepaalde overeenkomsten tussen personen, die hij daartoe pleegt te bezoeken en de patroon, of zodanige overeenkomsten op naam en voor rekening van de patroon afsluit, art. 75 q van het Wetboek van Koophandel) is de opzeggingstermijn zoals die in de overeenkomst, die tussen partijen is afgesloten, is vastgelegd; of bij reglement is bepaald. Bij gebreke daarvan is deze termijn 6 weken; maar ook hier kan de opzeggingstermijn nooit korter zijn dan één maand en niet langer dan 6 maanden. Hij kan voor de patroon niet korter worden gesteld dan voor de handelsreiziger. Opzegging kan alleen geschieden tegen de laatste dag der maand. En ook hier: van deze voorschriften kan niet worden afgeweken.

Ingevolge art. 40 der Faillissementswet is gedurende het faillissement de curator bij uitsluiting bevoegd werknemers, in dienst van de gefailleerde, op te zeggen en omgekeerd. De curator moet dus als werk-

gever in de zin van het B.B.A. 1945 worden aangemerkt. De overeengekomen of wettelijke opzeggingstermijnen moeten in acht genomen worden, doch deze zijn tot 6 weken beperkt. Dezelfde termijnen gelden voor de werkgever, die tijdens de surseance van betaling de dienstbetrekking met zijn arbeiders wenst op te zeggen, maar niet omgekeerd.

Duidelijk dient te worden voorgehouden, dat de opzeggingstermijn geldt zowel voor werkgever als voor werknemer. Het mag als bekend worden verondersteld, dat de Staten-Generaal pas onlangs een ontwerp van Wet hebben aangenomen waarbij wel een verschil wordt gemaakt in de opzeggingstermijn voor werkgever en voor werknemer.

Tijdens proeftijd (die nooit langer kan zijn dan 2 maanden en voor beide partijen gelijk is) kan de arbeidsverhouding met één dag worden beëindigd.

Een minderjarige kan alleen met toestemming van zijn Vader of Voogd een arbeidsovereenkomst aangaan; de minderjarige staat verder in alles wat de arbeidsovereenkomst betreft met de meerderjarige gelijk, zodat hij wel gerechtigd is de overeenkomst zonder machtiging van Vader of Voogd op te zeggen, terwijl de patroon de opzegging zijnerzijds

(Zie verder pag. 437)

Het richten van de FM-antenne

Het plaatsen van een antenne voor het „nieuwe toestel-met-fm-band“ blijkt in de praktijk soms tot verschillende moeilijkheden aanleiding te geven. Soms blijft een zeer geïnteresseerde cliënt hardnekkig aandringen op een antenne, die vanuit de huiskamer draaibaar is en op „het station“ gericht kan worden; een andere keer verwacht men wonderen van een rondgevoelige antenne die „alles“ kan ontvangen. De goed onderlegde radiohandelaar of zijn personeel, dat belast is met de aanleg en installatie van de antenne, zal hier op tactische wijze nuttige voorlichting kunnen geven.

In de eerste plaats dient natuurlijk te worden gewezen op het feit dat deze 3-meter golven, anders dan men op middengolf gewend is, slechts een beperkte reikwijdte hebben. Dit toch is een belangrijk voordeel met het oog op ongestoorde ontvangst!

Nu de gevoeligheid van de toestellen tot de uiterste grens is opgevoerd, is ook de reikwijdte van de zenders wat vergroot, immers een zwak signaal is al voldoende om goede ontvangst te bereiken. Men mag — afhankelijk van de eisen die men stelt en de mate van elektrische

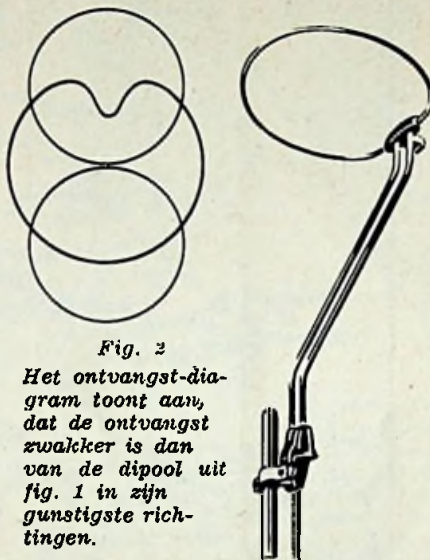


Fig. 2
Het ontvangst-diagram toont aan, dat de ontvangst zwakker is dan van de dipool uit fig. 1 in zijn gunstigste richtingen.



Rondgevoelige z.g.n. ring-antenne.

storingen in de omgeving — aannemen dat de grens voor perfecte fm-ontvangst zo ongeveer ligt op 80 tot 100 km van de zender. Een en ander is natuurlijk afhankelijk van de geïnstalleerde antenne, d.w.z. van de hoogte en de constructie ervan, en van de energie van de zender. Onder bijzondere weersomstandigheden komt het voor, dat de uitgezonden golven een bulging ondergaan, waardoor deze op nog grotere afstand goed te ontvangen zijn. En nu is het inderdaad zo, dat deze omstandigheden vrij vaak in meer of mindere mate aanwezig zijn en men in de mening kan verkeren, dat dit de „normale“ toestand is. Bij deze ontvangst van verder afgelegen zenders, zal men echter dan bemerken, dat deze niet constant is, maar met langzame fading gepaard gaat. Evenals met de TV, is er dus een bepaald gebied, dat tot de primaire verzorging behoort en een secundair, dat afhankelijk is van atmosferische toestanden.

O.i. moet men nu voor de beoordeling van de ontvangst uitgaan van de normale toestand, dus tot ca 100 km van de zender, en tevens in aanmerking nemen de vermoedelijke plaatsen voor de eerste Nederlandse fm-zenders, t.w. in Friesland: Leeuwarden; in Groningen: Hoogezand; in Limburg: Hulsberg.

Uitzonderingsgevallen zijn alleen die luisteraars, die de fm-ontvangst als „sport“ opvatten en, evenals vroeger op k.g., hängelen naar veraf gelegen zenders. Verreweg de meeste luisteraars zijn echter alleen geïnteresseerd in een storingsvrije ontvangst van Duitse en — straks — Nederlandse programma's.

De beste antenne

De antenne, die maximale ontvangst paart aan geringste afmetingen, gemakkelijkste montage en dus geringste kosten, is de gevouwen dipool. Een z.g. rondstraler is niet alleen vaak duurder, maar de ontvangst-sterkte is bepaald minder. Een „kruis-dipool“ is ca 2 x duurder dan een gevouwen dipool en ook daarvan is de ontvangst niet sterker, maar zelfs iets zwakker dan van een gewone gevouwen dipool in zijn maximale richting. Deze laatste verdient in de meeste gevallen dus de voorkeur. Wat zijn nu de voornaamste eigenschappen van deze antenne?

In de eerste plaats is zij „kant en klaar“ voor de algemeen gebruikte 240 à 300 ohm bandkabel, die voor verbinding met het toestel dient. Verder is zij uniform gevoelig over de gehele fm-band van 86-100 MHz (bandbreedte ± 15%).

Ten derde is de ontvangst maximaal uit twee richtingen loodrecht op de antenne en minimaal in het verlengde van de antenne, die een z.g.n. acht-vormig diagram bezit (fig. 1).

De ontvangst is dus niet scherp gericht, alsof slechts uit één (c.q. twee) bepaalde richtingen ontvangst mogelijk is, maar het omgekeerde is het geval, nl. uit twee richtingen is géén ontvangst mogelijk. Men dient de antenne dus steeds zo te plaatsen, dat in deze sectoren voor minimale ontvangst géén fm-zender ligt, die men per se wil ontvangen.

Handige richt-mal

Het gemakkelijkste stelt men de gunstigste antenne-stand vooraf vast, als men van plastic of dergelijk doorzichtig materiaal een hulpje maakt, voorzien van twee elkaar kruisende lijnen onder een hoek van 60 graden. De sectoren van 120 graden beplakt men met papier en in het midden spaart men een stukje uit. Dit middelpunt plaatst U op de landkaart ter plaatse van uw woonplaats, of de woonplaats van uw cliënt, waar de antenne geïnstalleerd moet worden en zoekt daarna met draaien van de plastic-schijf de richting, waarbij de onbedekte sectoren „ontvangst“ van de gewenste fm-zenders geven. Deze richting voor de antenne leest U op de kaart af en bij het daadwerkelijk plaatsen van de antenne moet deze richting, bijv. met behulp

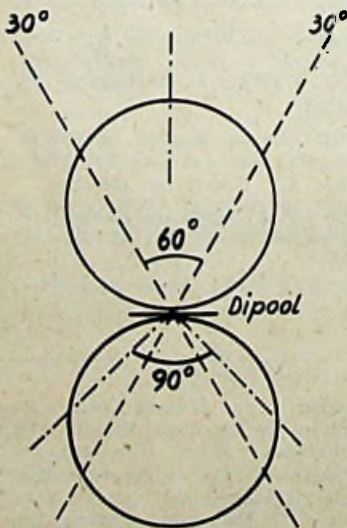


Fig. 1

Ontvangst-diagram van een dipool-antenne. Binnen een hoek van 2 x 30° t.o.v. de zender neemt de ontvangststerkte niet noemenswaardig af



Gevouwen dipool

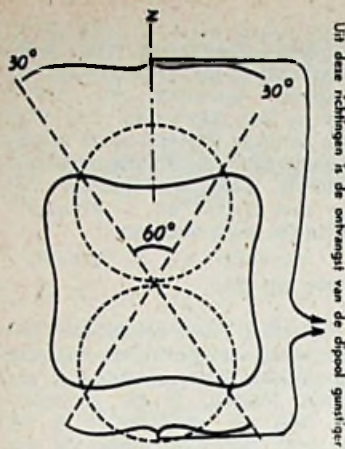


Fig. 3

Ontvangst-diagram van een z.g.n. kruisantenne. Ter vergelijking is ook het achtvormig diagram van een dipool getekend. In een groot gebied is de ontvangst met een dipool gunstiger dan met de kruis-antenne.

(Afbelding van een kruis-ant. zie Wisa of Tewa-catalogus)

van een kompas, zo goed mogelijk worden aangehouden. Het steekt hierbij niet op een centimeter, want, zoals uit het acht-vormig diagram kan worden gezien, is ook bij een hoek van 90 graden nog voldoende ontvangst mogelijk.

Voor bepaalde streken van ons land komt men al spoedig tot „vuist-regels”, waarbij bijv. in het gebied Winschoten - Assen - Coevorden de antenne Oost-West geplaatst kan

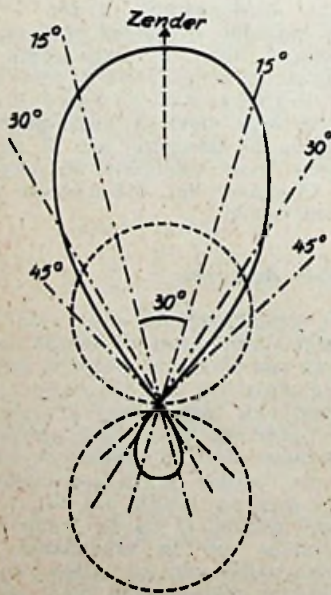


Fig. 4.

Uit het ontvangst-diagram blijkt, dat een goed uitgevoerde, nauwkeurig gerichte en goed aangepaste beam-antenne een winst aan signaalsterkte kan opleveren van ca 2 X een gewone dipool.

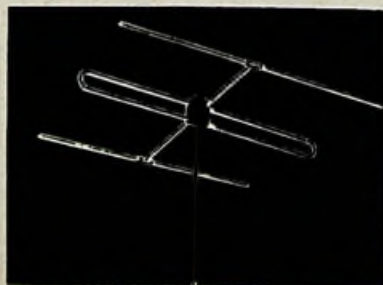


Osterloog en Lingen: 3 kW nom., 4-voudige dubbele-spleet antenne, hoogte ca 115 m, versterkingsfactor 3.6 en 4 resp.; positie van antennes: 07°11'59" Oost/53°38'10" Noord en 07°21'12" Oost/52°32'10" Noord. Cirkels geven de 80 km afstand aan.

Langenberg: 10 kW nom., 6-voudige ruitantenne, hoogte ca 400 m boven de zeespiegel, masthoogte 166 m, pos. van antenne 07°07'58" Oost/51°22'22" Noord; versterkingsfactor 9.5. Cirkel op 100 km.

Kleef: 0.25 kW, 2-voudige kruisantenne 97 m boven de zeespiegel, masthoogte 54 m, pos. van antenne 06°06'45" Oost/51°47'16" Noord. Cirkel over 30 km afstand.

Frequentie Kleef: 87.9 MHz, Langenberg 95.7 MHz, Lingen 92.4 MHz en Osterloog 93.3 MHz.



Gerichte zijn. 3-element „beam” antenne.

worden. Ten Westen van Assen—Meppel: Noord-Zuid, Zwolle—Almelo—Deventer, idem. Tén zuiden van Arnhem—Winterswijk: Oost-West. Deze richtingen zijn van de antenne-zelf. De ontvangst-richting is dus juist andersom!

Men ziet met dit hulpmiddel, dat, naarmate men verder westelijk woont, met een N-Z geplaatste antenne ontvangst mogelijk is over vrijwel de gehele Duitse grens. In Noord- en Zuidholland en Utrecht kan de antenne echter met voorkeur ZW-NO geplaatst worden, om van de talrijke zenders uit het Z.O. het meeste profijt te trekken, waarbij

vooral Langenberg met zijn bijzonder goede (hoge) antennesituatie van belang is. Voor deze streken, waar de afstand dus te groot is om op „normale” ontvangst te kunnen rekenen, dient de antenne meer te worden geperfectionneerd. De gevoeligheid en „versterking” van een antenne kan worden opgevoerd, door ervoor één of meer z.g. „directors” te plaatsen en er achter een z.g. reflector. Echter opgepast, want het onmiddellijke gevolg hiervan is:

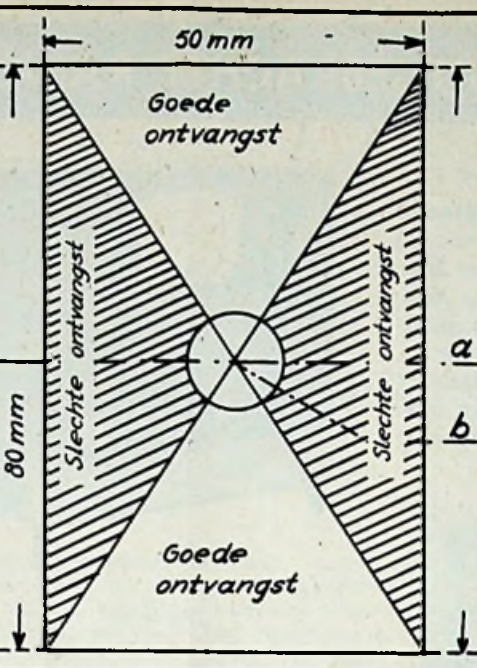
- a) dat de aanpassing op 300 ohm kabel niet meer klopt
- b) de bandbreedte smaller wordt
- c) het richteffect scherper.

Voor- en nadelen van de „beam-antenne”

Om met dit laatste te beginnen, de antenne moet nu nauwkeuriger gericht worden en veiligheidshalve zal men met een 45° hoek moeten rekenen. De antenne bestrijkt (op grote afstand) toch nog een groot gebied met meerdere zenders. Ontvangst uit achterwaartse richting is bij een goede „beam” echter zeer gering. (De werking komt dus enigszins overeen met een breedstralend vuurtorenlicht, waarvan de bundel ook slechts een bepaalde sector beschijsjt).

De niet meer kloppende aanpassing heeft tot gevolg, dat de kabelverliezen zullen toenemen. Met een lange kabel (en dat is op grote afstand van de zender een consequentie van het feit, dat men de antenne óók zo hoog mogelijk plaatst) kunnen die verliezen zo groot worden, dat de winst van de antenne-zelf voor een groot deel weer verloren gaat.

Het is merkwaardig, hoewel verklaarbaar, dat in de handel géén juiste — op 240/300 ohm aangepaste — fm-antennes voor ontvangst op grote afstand (dus dipool + reflector + 1 of 2 directors) verkrijgbaar zijn. Het gevolg is dan ook, dat de meestal later aangebrachte hulpstukken niet het resultaat geven, dat men ervan verwacht. Vermeld moet echter tevens worden, dat een speciale „beam-antenne” wegens haar kleinere bandbreedte niet meer voor de gehele 3-meter band van 86—100 MHz geschikt zou zijn. Vandaar dan ook, dat men hier wel genoeg moet nemen met een geringer resultaat. Voor ontvangst van één speciale zender loont het echter de moeite, indien men hiervoor zelf een uitgekende antenne maakt. Voor algemeen gebruik geldt dit echter niet; hiervoor kan men zich beter aan beproefde fabrieksantennes houden.



Model op ware grootte voor een hulpparaatje van plastic, voor het bepalen van de gunstigste stand voor fm-ontvangst met een dipool-antenne.

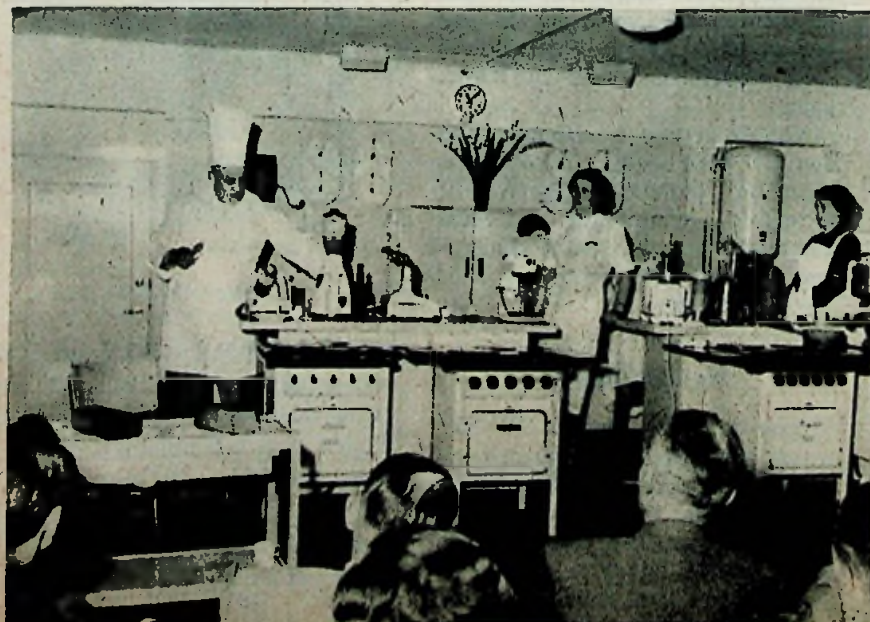
a = richting van het dipool-vlak

b = woonplaats

Helaas komen er de laatste tijd heel wat antennes op de markt, die voor gebruik op zolder geschikt zijn, maar niet voor weer en wind buitenshuis. De ondervinding zal leren, dat ook hier goedkoop duurkoop is. Wanneer in herfst of wintertijd aan een cliënt service moet worden verleend, omdat de antenne kraakt, zal deze cliënt (of Uzelf!) het „koopje” wel betreuren.

Voor de serieuze radiohandelaar, die goede waar wil verkopen, is het niet moeijlijk zijn cliënten de voordelen van solde materiaal uit te leggen. Deze handelaren zullen ook de installatie van fm-antennes met zorg willen verrichten en misschien kan dit artikelje hierbij goede hulp bieden.

Helaas komen er de laatste tijd



Parade der keukenmachines

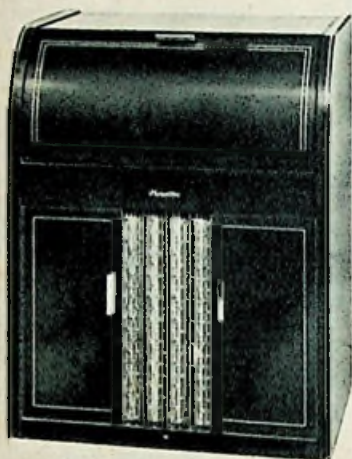
PARADE DER KEUKENMACHINES — In het gebouw van het G.E.B. te Amsterdam was het 3 Juli „voor de kok in de keuken” geblazen voor vakbladredacteurs, die zich daar door een collectieve expositie geïnformeerd sagten over de aan de markt zijnde merken. Deze speciale demonstratie ging uit van de gezamenlijke fabrikanten en importeurs, die daarmee een eerste voorbeeld van vruchtbare samenwerking stelden.

NIEUW UITGEBRACHTE RADIO- APPARATUUR

W. Gunneman

Deze „Noraton” radio-gramofooncombinatie bestaat uit een 6/9 krings AM/FM super en een Elac 3-snelheden platenspeler resp. wisselaar met omschakelbare kristalpickup en regelbaar ruisfilter.

Voor radio-ontvangst staan 4 golfbereiken ter beschikking, t.w. U-K-M-L. Het chassis is uitgerust



„Noraton”

met 7 buizen (w.o. een afstemoog van het nieuwe waaler-type en de moderne eindpenthode EL 84) en seleengelijkrichter; als luidspreker een p.d. breedband-type.

Drukknop-instelling — toonregelaar — physiologische sterkteregeling — ingebouwde dipool, die als hulpantenne kan dienen bij AM-ontvangst — aansluiting voor extra luidspreker — platenberging in kast.

Uitvoering in gepolitoerd noten.

Bereiken: 86—102 MHz, 24.5—50.9, 182—588 en 860—2050 m.

Buizen: EF80—EC92—ECH81—EF41—EABC80—EL84—EM80.

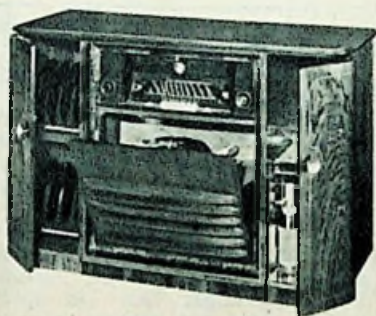
Netspann.: 110/125/220 V — 50 per.

AEG

Voortvloeiende uit het feit dat de AEG de alleenvertegenwoordiging heeft verkregen van de Duitse „Kuba” radiomeubelen, zullen in



„Festival”



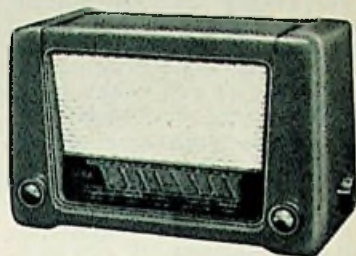
„Lugano”

het vervolg alleen uitvoeringen worden geïmporteerd met een door Telefunken geleverd radio-televisie- en grammofoongedeelte en waarin, voor zover voorzien van een bandrecorder, de AEG-magnetofoon model KL 25 zal zijn toegepast.

Van de diverse combinaties worden hier de modellen „Festival” en „Lugano” (zonder magnetofoon) afgebeeld. Afmetingen van eerstgenoemd type zijn 140 x 141 x 58 cm, die van laatstgenoemde 128.5 x 85.5 x 47 cm.

Holland-impex

Over de Saba „Export GW 100” wordt ons gemeld, dat deze een gelijkwisselstroomsuper is met een golfbereik dat in 4 standen van 11—600 m loopt. Het toestel is uitgerust met 4 buizen en een seleengelijkrichter en is gekast in maho-



Saba „Export GW 100”

nie-kleurige kunststof. Afmetingen zijn 334 x 222 x 166 mm.

Bereiken: 11—30, 30—72, 72—185 en 185—600 m.

Buizen: UCH42—2 x UAF42—UL41.

Netspann.: 110/125/220 V — verbruik ca. 40 Watt.

Electrotechniek N.V.

De nieuw uitgebrachte Blaupunkt televisie-ontvanger type F 2054 is een 10-kanalen apparaat met 43 cm beeldbuis, dat evt. op afstand bedienbaar is. Automatische contrastregeling en vliegwielsynchronisering, hoogspan-



Type F 2054

ning aan beeldbuis 14 kV, intercarrier-geluid en ovale 180 x 130 mm luidspreker — 17 buizen, 4 kristal-dioden en 4 seleengelijkrichters — beeldvlak 356 x 267 mm.

Afmetingen 58 x 47 x 57 cm; netto-gewicht 29 kg.

Netspann.: 220 V gelijk/wisselstroom — 150 watt.

De kunst van het „Lawaai” maken

Van hoorn,
klankbord,
klankkast,
focalsator tot...
niets meer?

„Ik wantrouw alle theorieën”

(Klein)

Met de zegezangen van het internationale geluidsregistratiecongres nog in onze oren, waar men het voorrecht had op de wijze van een natuurlijk taaleigen „son” en „bruit” of „sound” en „noise” te onderscheiden, komen wij er in het Nederlands niet zo eenvoudig meer mee klaar het grote verschil tussen willekeurige klankindrukken en die welke door regelmaat of harmonie aan deze willekeur ontstegen zijn, met juistheid te benoemen.

Hebben we er ons wel eens rekenschap van gegeven, dat we er sinds de dagen dat de acoustische wetenschap vooral door de radiotechniek en zijn gevolgen zo'n grote betekenis kreeg en een onvoorziene hoge vlucht nam, aan gewend zijn geraakt in een zeldzaam euphemisme maar alles wat op onze gespitste oren afkomt met geluid te betiteln? We spreken over geluidstechniek, geluidsregistratie, geluidsfilm, geluidswengever en geven er ons geen rekenschap van in welk een moeilijk parket we ons hiermede hebben gebracht ten aanzien van al die chaotische trillingen, waarmede ons gehoorzintuig geplaagd of gestreeld kan worden.

Waren we consequent, dan zouden we ook over straatgeluid moeten spreken en aan onze opgeschoten jeugd moeten verzoeken, wat minder geluid te maken.

Neen zal men zeggen, daar hebben we in goed Nederlands het woord „lawaai” voor.

Maar de gevoelswaarde van ons woord „lawaai” brengt ons nog verder uit het rechte spoor. Ten eerste heeft 't een misprijzende inslag, 't betekent geluid, dat ons hindert. Maar ook dit weer niet alleen, want men kan niet zeggen dat een muis of een lekkende waterkraan „lawaai” maakt...

Lawaai betekent aldus geluid, dat hindert vooral door een overbelasting van het gehoorzintuig. Lawaai benoemt niet alleen het type geluid in de zin van willekeurig, maar het geeft bovendien en vooral de over-

dreven geluidssterkte aan. Lawaai kan ook in phon's worden uitgedrukt.

Toch is 't dit ook weer niet alleen, want van een goed orgel kan men een hoop geluidsdruk meer verdragen dan van een luidspreker, die hetzelfde geluid tracht weer te geven. Dit is te wijten aan het optreden van de vervorming en de natuurlijke degradatie van het geluid, waarbij het geordende (de aanvankelijke ongetoon) overgaat in ongeordend geluid (de vervormde weergave); voor de pijnlijke piepgeluiden aan de drempel van onze gehoorrens hebben we echter weer geen misprijzend woord.

Het woord „geluid” is echter nog verwarrender, omdat het een algemene zin heeft, die niet door een verantwoorde wetenschappelijke associatie gedekt wordt. Het is niet waar, dat geluid voor ons dezelfde gevoelswaarde heeft als voor de Fransen „Bruit” of voor de Engelsen „Noise”.

Geluid blijft voor ons een geordend, bijna deftig, acoustisch gebeuren en we hebben allerlei bijvoeglijkheden nodig om er een andere gevoelswaarde aan te koppelen.

De partiële zin van ons woord „geluid” wordt bij het gebruik van hetzelfde woord in algemene betekenis nooit geheel vergeten of weggevaagd. Het is verwarringstichtend en begrenst het logisch acoustisch denken.

Dit wordt des te storender naar mate een techniek in de breedte uitgroeit. Zolang er nog maar sprake

is van gramfoonplaatjes draaien, blijven de termen nog vrij goed in het gelid, maar graaft zich de weergavetechniek in, op gebieden als de medische, biologische, astronomische en structurele wetenschappen, dan schiet de benaming „geluid” niet alleen te kort maar slaat zelfs de plank volkomen mis.

Het was dus geen haarkloverij, dat de meeste sprekers op het jongste Parijse congres van „enregistrement des bruits” spraken, ook en zelfs als er Mozart uit de luidspreker kwam.

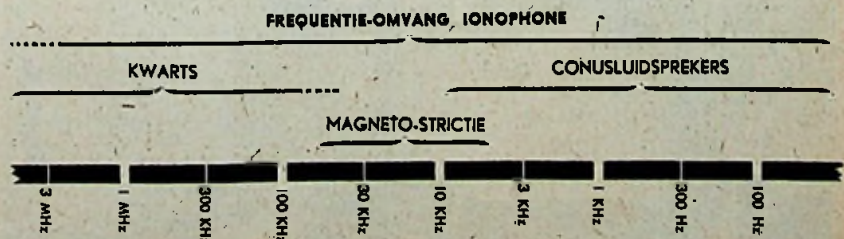
Technisch staat men met zulk een terminologie veel zuiverder en veiliger.

Hoorbaarheid

Niet alles wat in een gas, c.q. lucht, binnen de grenzen van het gehoorspectrum trilt, is hoorbaar.

Zeer vele trillingen worden bij de bron geabsorbeerd, doordat hun „gasachtig” contact niet aan de voorwaarde voldoet om het geluid over een zekere afstand hoorbaar te maken. Men kan dit wel vergelijken met het roeren in een vloeistof. Een langzame beweging vraagt meer „gascontact” dan een snelle. Elk voorwerp dat klein is ten opzichte van de golflengte wordt door de trilling omlopen, waardoor faze en tegenfaze met elkaar in kortsluiting treden.

De consequenties daarvan zijn ons genoegzaam bekend. Een luidspreker,



Figuur 1

waar we nog een behoorlijke lage toon uit willen halen, moet op een aardig grote baffle zijn gemonteerd.

Andere soorten luidsprekers als „tweeters" voorziet men van een hoorn en in verschillende cinema-installaties zijn ook de exponentiële bashoorns nog niet in onbruik geraakt.

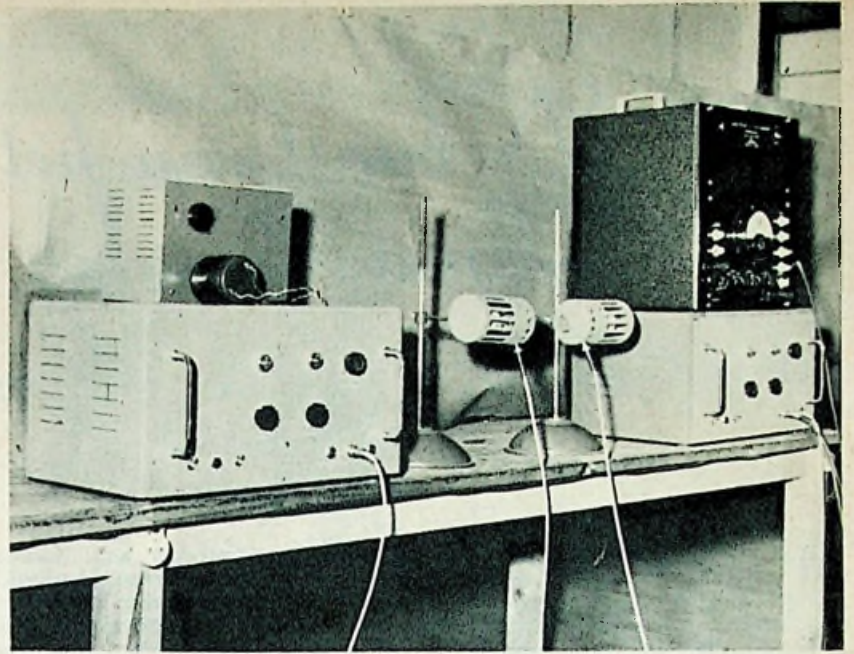
Het probleem van het luchtcontact is in de acoustische techniek meer dan en vogue! Op de radiomarkt bevinden zich een reeks van basreflexkasten, om van een veel eenvoudiger en veel universele oplossing als de „conque" van Leon maar niet te spreken.

Kort en goed, wie hoge en lage tonen goed wil horen moet een reeks van letterlijk en figuurlijk uitgebreide maatregelen nemen.

Het is zeker niet het minst de letterlijke uitgebreidheid, die een gerede oplossing voor de huis- en tuin-radio breeduit in de weg staat. Nietwaar, het is toch zo, dat wie lage tonen wil horen via een elektrische weergever, niet op een paar vierkante meter kijken moet. Dit is, zou men zo zeggen, een lamentabele geschiedenis...

In het laboratorium van een geluid-kunstenaar

We geloven stellig dat de „Audax" luidsprekerfabrieken er zeer juist aan gedaan hebben Ir Klein en zijn gehele ionofoon-laboratorium tot zich te trekken. Niet lang geleden zijn we in de vroege ochtend naar Montrouge gemetrood om hem een bezoek te



Twee ionofoons tot opwekking van een ultrasonore stationnaire luchttrilling.

bringen. We hadden onze lezers immers beloofd na te gaan wat er na een eerste praktijkjaar van dit hoogstmerkwaardige nieuwe radio-product geworden was.

In ons laatste artikel over de ionofoon als wetenschappelijk instrument gaven we reeds ons vermoeden weer, dat er in het brein van deze geniale

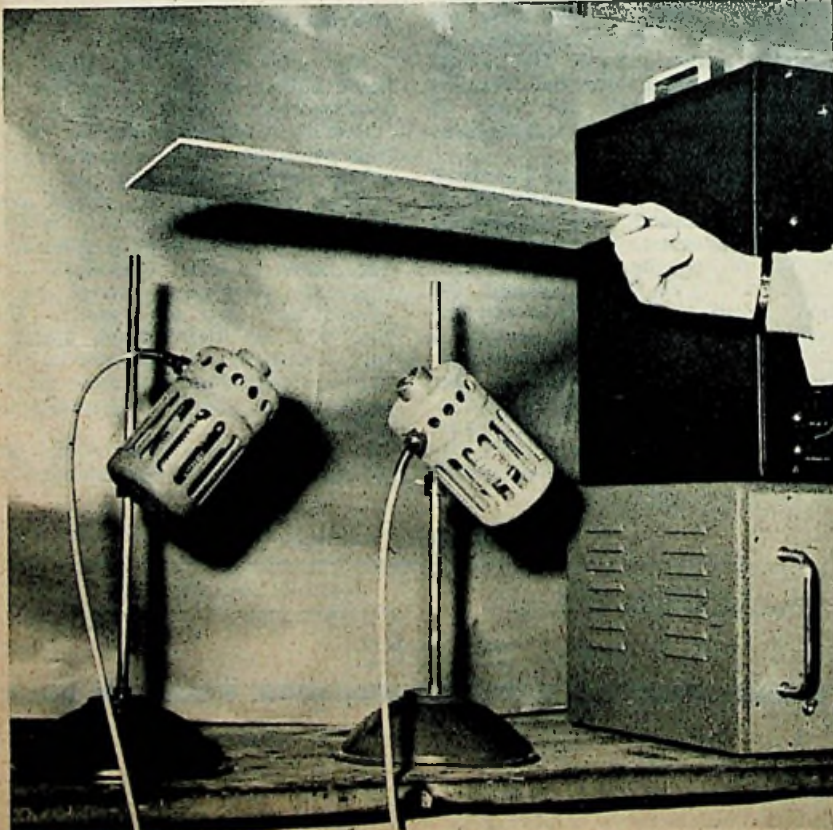
en vriendelijke uitvinder iets nieuws broedde. Welnu, het is met een professionele voldoening dat ik zeggen kan „Ik heb het gevonden, Eureka!"

Doch voor we daar aan toekomen ben ik me zelf en mijn bevriende gastheer een korte weergave schuldig van mijn indrukken uit het hol van deze radio-leeuw, die de luidspreker tot een massaloos en onmechanisch dispositief maakte.

Aan de Audax-fabriek alle eer over de wijze, waarop zij deze nieuwe telg der luidsprekertechniek hebben gehuisvest. In grote helverlichte zalen werken de meisjes en de assistenten aan de seriefabricage van dit weergevertype. Zoals men weet bevat de ionofoon een hoogfrequentoscillator, die de ionenkathode verhit. Om geluid, of welke trilling ook, te reproduceren wordt de oscillator op de gebruikelijke wijze van een radiozender gemoduleerd.

Enkele zaken dienen daarbij thans vermelding:

1. De ionofoon heeft praktisch geen frequentielimieten en produceert hf-trillingen met het grootste gemak;
2. De ionofoon kent geen dynamische limieten en produceert de zachtste geluiden even gemakkelijk als de meest oorverdovende.
Het zoveel-watt-type heeft dus afgedaan;
3. De ionofoon kent geen enkele vervorming van nature. De optredende vervorming komt van buiten af;
4. De ionofoon is de electro-acoustische wetenschap ver voor-



LINKS: Detail met gebruikmaking van reflectie (om de objectieve toon te bewijzen).

dit, omdat deze nog geen versterkingsprocédés kan leveren, die de ionofoon tot zijn volle recht laten komen. Voor een voordelige toepassing van de ionofoon is de normale electro-acoustische weergave nog te slecht. (Klein gebruikte hier een minder parlementair woord!).

Vanzelfsprekend gingen al deze punten met de nodige demonstraties gepaard en het deed ons toch goed te zien, dat Klein hierbij een gloednieuwe Philips-versterker gebruikte. Wat op deze wijze (nog!) uit een nieuwe grammofoonplaat te halen valt, grenst aan het ongelofelijke.

We meenden wat we na dit „geluid” gehoord te hebben, zelden: „Als je dit steeds kon horen, behoefde je niet meer naar een concert!”

Inderdaad heeft de ionofoon enige praktijk gekregen in de Parijse cinema- en andere theaters. De geluidsfilmweergave wacht echter nog op breedband en contrasgeleide procédés om met voordeel van zulk een weergever te kunnen profiteren. Tot zolang blijft de ionofoon min of meer beperkt tot speciale gebieden, vooral het ultrasonore. Een bekend theater met ionofoonweergave is het „Theatre des Arts” te Parijs.

De praktische vorm aan de ionofooninstallatie gegeven, is zoals men weet: een ionofoon met ingebouwde generator en uitgerust met een exponentiële hoorn en een lagetonenweergever van het normale permanent-dynamische type. Deze gescheiden weergave is gekozen, niet omdat de ionofoon minder gevoelig zou zijn voor lage frequenties, maar omdat een pure ionofoon voor lage tonen veel te omvangrijk zou worden wat de hoorn betreft.

Het gesprek van de dag

Na al deze vijfen en zessen brachten we het gesprek vanzelfsprekend op het thema, dat ons in het laatste artikel over dit onderwerp bezig hield. We stelden toen de vraag: „Waarom denkt Klein precies als hij in de diepe oceaan der ultrasonore luchttrillingen plonst?”

Als enige wegwijzer hebben wij toen de luchtveld-microfoon beschreven, die intussen door deze geleerde in de praktijk werd gebracht. Vanzelfsprekend lag de klemtoon van ons gesprek hier en nergens anders. Geduldig en gewillig heeft de heer Klein ons dit nieuwe fenomeen van alle zijden belicht en gedemonstreerd. Met eigen oren hebben we, zij het dan ook met provisorische hulpmiddelen, het gasmembraan over een afstand van een halve meter in werking gezien. Deze halve meter kan ook vijf meter en misschien wel 50 meter worden.

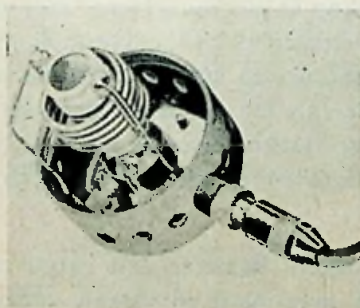
De procedure bleek inderdaad te zijn zoals destijds in ons blad beschreven. Er bleek echter een geschiedenisje van intiem karakter aan vast te zitten.

Wat is n.l. in feite het geval? Op zekere dag op weg naar realisatie van tot dan nog niet aan het licht getreden mogelijkheden (waarvan we straks het geheim zullen kunnen weergeven als een glansrijke wereldprimeur), stootte deze uitvinder op het merkwaardige demodulatie-verschijnsel van lucht in stationnaire trilling.

Ter gelegenheid daarvan hield hij met de Parijse wetenschap op brede basis een symposium, waarbij ook de vakexpert van de Franse omroepwereld, de geleerde Pimonow, tegenwoordig was.

Het toeval wilde, dat deze onderzoeker reeds een vaag idee had over een luchtveld-microfoon. Met de hem ten dienste staande middelen en op de wijze, waarop hij deze trachtte te realiseren, liepen de proefnemingen echter dood, zodat deze idee vergeelde in zijn lade. Toen Ir Pimonow echter de demonstratie van Klein bijwoonde, werd zijn lantaarn plotseling met nieuwe olie gevuld. Op zijn beurt kon hij nog tijdens de vergadering uitroepen: „Eureka, ik heb het gevonden!”

De proef op de som was toen gauw en met goed gevolg genomen: wanneer men zich van stationnaire golven bedient, is intermodulatie zonder meer mogelijk en kan een luchtveld-microfoon verwerkelijkt worden. Zo participeerde Klein zonder het te weten aan de uitvinding van een nieuw principe door de basis er van aan te geven: het stationnaire veld.



Het was de uitvinder natuurlijk niet zeer aangenaam, dat Pimonow in zijn enthousiaste uiteenzettingen in de Franse vakpers totaal vergat te vermelden, waaraan hij zijn „Eureka” te danken had, n.l. het Kleinse fenomeen der natuurlijke demodulatie van stationnaire gastrillingen.

De universele weergever der toekomst: een buisje zonder klankkast of hoorn.

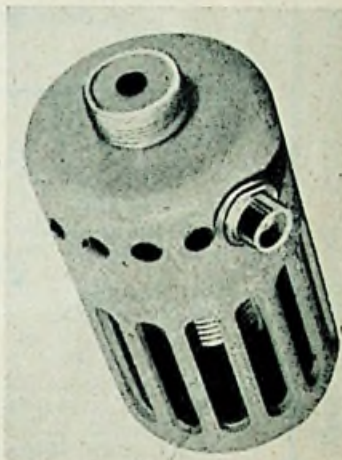
Hiermede dan hebben wij 't grote geheim van de uitvinder van de ionofoon weergegeven. Wat blijkt dus?

Klein had een zeer speciale reden tot onderzoek der stationnaire trillingen. We menen de eerste en gelukkige te zijn aan wie hij de ware zin van zijn onderzoekingen onthulde.

Niet de gasveld-microfoon was zijn

doel, deze toch was veeleer een toevalligheid. De gedachte van Klein was volkomen logisch:

Wanneer men eenmaal als eerste in het domein der electro-acoustiek de middelen heeft gevonden als in de ionofoon verwerkelijkt, om alle trillingen zonder vervorming weer te geven, kortom de ideale luidspreker heeft gevonden, en wanneer zulk een dispositief dan slechts de omvang heeft van een kleine vulpen, dan kan men niet tevreden zijn met het feit in de practijk aan zulk een weergever een omvangrijke hoorn te moeten toevoegen plus een extra luidspreker voor de lage tonen, waarbij de ideale curve toch nog min of meer in het



LINKS EN BOVEN: Huidige uitvoering van de ionofoon-cel in geopende en gesloten toestand.

gedrang komt en de bekende bergen en dalen van elke luidsprekerkarakteristiek te voorschijn komen.

Het fenomeen der in de aanvang van dit artikel besproken acoustische kortsluiting bleef de enige tegenstand tot verwerkelijking van de ideale massaloze luidspreker. Klein zon dus op een middel aan dit laatste obstakel te ontkomen. Het moet wel een zeer speciale genius geweest zijn, die hem op het pad der luchtvelddemodulatie heeft geleid.

Nu dit verschijnsel door twee ionofoons, gevoed met ultrasonore trillingen van verschillende frequentie op zeer eenvoudige wijze mogelijk blijkt en waarvan wij zelf oog- en oorgetuige waren, wanneer het dus waar is, dat men een hoorbare toon verkrijgt door stationnaire trillingen met een frequentieverschil in het hoorbare spectrum en dat de relatieve sterkte van deze toon slechts afhangt van het aantal knopen in het gecreëerde luchtveld, aangezien deze als contact-plaatsen in het luchtveld fungeren, zo kan men zich voorstellen aan welke oplossing de uitvinder denkt. Men kan dit mechanisch wel vergelijken met het systeem bij orgelpijpen toegepast, waarbij stationnaire golven worden opgewekt in een beslo-

Bedrijf

en

bedrijvigheid

Andere tijden, andere zeden

Geen massa-productie zonder massa-omzet

Met een speciale demonstratie in het gebouw van het G.E.B. te Amsterdam hebben de gezamenlijke fabrikanten en importeurs van keukensmachines op 2 Juli j.l. de vakpers gelegenheid geboden, zich een meer diepgaand inzicht toe te eigenen over de verschillende aspecten in de toepassing en de distributie dezer — als toekomstig massa-artikel — zo veelbelovende nieuwe verkoopproducten.

In het bijzonder ook de problemen, annex de popularisering dezer nieuwste elektrische artikelen, hadden sterk de aandacht. Immers men raakt daarmee het voornaamste doch nog slechts ten dele begrepen kernpunt van deze tijd, n.l. dat het thans niet meer de productie is die het zwaartepunt uitmaakt in verhoging van de materiële welstand, maar de distributie. Met de moderne fabricagetechniek zijn ook voor

Europa ongedroomde mogelijkheden gegeven, die echter alleen vervuld zullen kunnen worden bij massa-omzetten. Naar Europese begrippen staan we dan ook op dit ogenblik voor een omwenteling, 'n nieuw getij dat het nodig maakt dat ook de detailhandel de bakens gaat verzetten. Men zal er toe moeten komen om het in de mond bestorven liggende „we zijn hier geen Amerika" af te zweren en te vervangen door „wat in Amerika kan moet hier ook kunnen, aanpakken dus". Onder de opmerking dat uittreding uit het vegeterende bij-de-dag leven in de distributiesector al even voorwaardelijk is om de televisie van de grond te krijgen, laten we deze kwestie voor het ogenblik verder rusten.

De collectieve demonstratie — een volkomen unicum voor de branche in ons land — was voorbereid door de heren F. Peters, S. M. Nijkerk en H. V. Zimmerman. Aan de expositie werd met de navolgende merken deelgenomen: Bauknecht, Bosch, Braun, Electrolux, Kenwood Chef, Lammix, Romix Combi, Ruton-Robot en Turmix.

Mutaties bij AEG

Ingevolge besluit van de raad van commissarissen der N.V. Electriciteitsmaatschappij AEG is met ingang van 1 Juli benoemd tot adjunct-directeur de hr F. A. Kleene, zulks ter opvolging van de hr C. Zuilhof, die 30 Juni, na een dienstverband van ruim 40 jaar, de vennootschap heeft verlaten.

Ir B. A. Berends, chef van de technische afdeling, werd benoemd tot alg. procuratiehouder, terwijl procuratie met beperkte bevoegdheid is toegekend aan de heer K. J. M. Coebergh (verkoopafdeling).

J. Th. van der Meer uit Ned. radio

Naar wij vernemen zal de heer J. Th. van der Meer, chef-afd. Radio van Philips Nederland N.V. eerlang overgaan naar de buitenlandse afdeling van de N.V. Philips Gloeilampenfabrieken.

Ir. P. Bouman
Onderdirecteur H.D.O.

Met ingang van 1 Juli is benoemd tot onder-directeur der N.V. Handelsonderneming H.D.O. te Dordrecht de heer Ir. P. Bouman.

Naamswijziging van Philips Verkoopmaatschappij

Met ingang van 5 Juli is de naam van de N.V. Philips Verkoopmaatschappij voor Nederland gewijzigd in Philips Nederland N.V.

Electrostoom kreeg order voor Wereldomroep-zender

Voor het nieuwe zendercomplex dat ten behoeve van de Wereldomroep in Lopik in aanbouw is, werd dezer dagen een tweede 100 kW kortegolfzender besteld bij de N.V. Electrostoom, de Ned. vertegenwoordiging van Brown-Boveri in Zwitserland.

Gouden jubileum van de heer C. van Doorne bij R. S. Stokvis & Zonen N.V.

Op 1 Augustus a.s. is het vijftig jaar geleden, dat de heer C. van Doorne, directeur van de afdelingen Radio en Televisie, Electricische Huishoudelijke Toestellen en Kolenschakels en haarden van R.S. Stokvis en Zonen N.V., bij deze vennootschap in dienst trad.



De heer C. van Doorne

Het voornemen van de heer Van Doorne is met de herdenking van zijn gouden jubileum tevens zijn functie neer te leggen en zich uit het zakenleven terug te trekken.

Ter gelegenheid van het jubileum en het afscheid van de heer Van Doorne, wordt op Maandag 2 Augustus 1954 van 3 tot 4.30 uur een receptie gehouden in het Hoofdgebouw, Heiman Dullaertplein 3, Rotterdam.

(Vervolg van pag. 431)

ten ruimte. Dit zal nu op eendere wijze in een open luchtveld kunnen geschieden, dank zij 't verschijnsel der natuurlijke gasdemodulatie. Veel, zo niet alles hangt hier af van 't mogelijke rendement der demodulatie. Met de ionofoon, die tot geluidsdrukken van meer dan 150 decibel in staat is, heeft hij echter onder alle omstandigheden een benijdenswaardige reserve om met succes op de ingeslagen weg voort te gaan.

Zonder te willen vooruit lopen op deze onderzoeken, volstaan deze gegevens toch om in te zien, dat we wat de luidspreker betreft aan het begin van een nieuwe weg staan. Wellicht zullen we na enige jaren dank zij de nieuwste buizen of transistors onze radiotoestellen — gemonteerd volgens het „druk-procédé" — in lucifersdozen kunnen opbergen en zal de luidspreker een staafje of spriet geworden zijn volgens het ionofoon-principe in stationaire ultrasonore trilling, waarbij door demodulatie in het luchtveld zelve, zonder hoorn, zonder klankbord of klankkast, de diepste en ook de hoogste hoorbare trilling onvervormd, taagheidsloos en „vrij" ontsnapt.

de vrolijkste reisgenoot...
de gezelligste huisvriend



Metz

babyphon

de draagbare radio/gramfoon

Draai aan de knop... op 't water... in bos en hei... op 't strand of op de hoogste alp. En luister naar de mooiste radiomuziek of draai de laatste nieuwe plaat op Uw gramfoon! Op elk uur waar U ook bent hoort U de muziek waar U het liefst naar luistert. Die luisterrijke reisgenoot is de meesterlijke Metz Babyphon, het draagbare radio/gramfoon-genoegen. Om te zien: een juweel. Om te horen: een wonder van klank.



Overal kunt U de Babyphon meedragen! Overal houdt de Babyphon U gezelschap!

Metz

babyphon

de nieuwste creatie naast de andere Metz radiotoestellen.

Metz maakte van de Babyphon ook Uw handigste huisvriend. Want door de mogelijkheid tot lichtnet-aansluiting heeft U de gezelligste radio/gramfoonmuziek in elke kamer van Uw huis.



- tientallen stations
- ruimte voor 3 platen (45 speed)
- draait op 1 batterij 1000 kanten
- afmeting 36x25x12,5 cm

met extra stroom-spaarschakelaar, de helft minder stroomverbruik

Ter stimulering van Uw verkoop plaatsen wij bovenstaande advertentie in de grootste Nederlandse weekbladen met een gezamenlijke oplage van 338.000 exemplaren.

Ingenieursbureau Connector N.V., Prinsengracht 634, Amsterdam

*Plaats
Uw bestelling
bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.



BEREC BATTERIJEN

Een kwaliteitsproduct uit Engeland

Steeds verse voorraad van gangbare typen RADIO-, GEHOORAPP.-

en ZAKLANTAARN-BATTERIJEN

TECHNISCH BUREAU

J. TH. v. REYSEN-DELFT

Choorstraat 16 - Tel. 22678

Ten einde vertraging in de afwikkeling te voorkomen dient alle correspondentie betreffende geplaatste of te plaatsen advertenties uitsluitend te worden ingezonden aan de

UITGEVERS-MIJ
„C. MISSET” N.V.,
Doetinchem

Vermeldt in Uw correspondentie met adverteerders s. v. p. de „Radiowereld”

In Uw moderne woning, bij moderne meubelen een modern

LORENZ ontvangtoestel

uit de LORENZ C-serie



Leverbaar in 5 kleuren, alle voorzien van U.K.W. (F.M.) in prijzen vanaf f 228,—.

LORENZ Radio buizen type EM 71, EM 72 en EM 85 voor Bandrecorders, alsmede vele andere typen LORENZ Miniatuur Buizen en LORENZ Luidsprekers zijn thans uit voorraad leverbaar.

Lorenz sedert 1880 een kwaliteitsbegrip

LORENZ radio-import

Regulierstr. 128
NIJMEGEN

Nu de Fietsradio!

„Faras" - 'n speciale super
voor fiets, brommer en boot

Gelijktijdig in Nederland en Engeland is dezer dagen onder het merk „Faras" een speciaal voor gebruik op de fiets en dergelijke ontwikkeld radiotoestel op de markt gebracht. Het apparaatje wordt vervaardigd door Klang-Technik te Berlijn en is door de typische uitvoering een alleszins opmerkelijke verschijning.

Het toestel, welks vorm veel weg heeft van een rijwiellamp en dat ook van ongeveer gelijke grootte is, is een zeer gevoelige 6-krings midden-golf-super, met 5 buizen (w.o. het afstemoog DM70), germaniumdiode-detector en een over drie trappen werkzame automatische sterkteregeling. Voeding geschiedt met een 75 V miniatuur-anodebatterij en twee 1.5 V staafcellen, die in een meegeleverd tasje, dat met riempjes aan het frame bevestigd kan worden, zijn ondergebracht. Het stroomverbruik is ondanks het relatief grote aantal buizen zeer gering; de gloei-stroomcellen geven \pm 30 bedrijfsuren en de anodebatterij ca 130 uur.

Gezien de krappe constructie van het „Faras"-toestel (de naam is afgeleid van Fahrrad-Radio-Super) is dit uit miniatuur-onderdelen opgebouwd en vanzelfsprekend op zodanige wijze, dat het geheel volkomen bestand is tegen schokken en stoten. Het apparaatje wordt met een beugelarm aan stuur of stuurstang bevestigd, op zodanige wijze, dat de gebruiker in staat is het met een enkele handgreep af te nemen. Onbevoegd gebruik wordt tegengegaan doordat het met een contactsleuteltje moet worden ingeschakeld.

Het toestelletje werkt met een d. m. v. een vleugelmoer aan de metalen kap bevestigde telescopische staafantenne, die bij niet-gebruik van het toestel tot 20 cm lengte kan worden ingeschoven. De luidspreker is een 1 Watt Alnico-type met een veldsterkte van 10.000 Gauss, die door een plastic venster met waterdichte

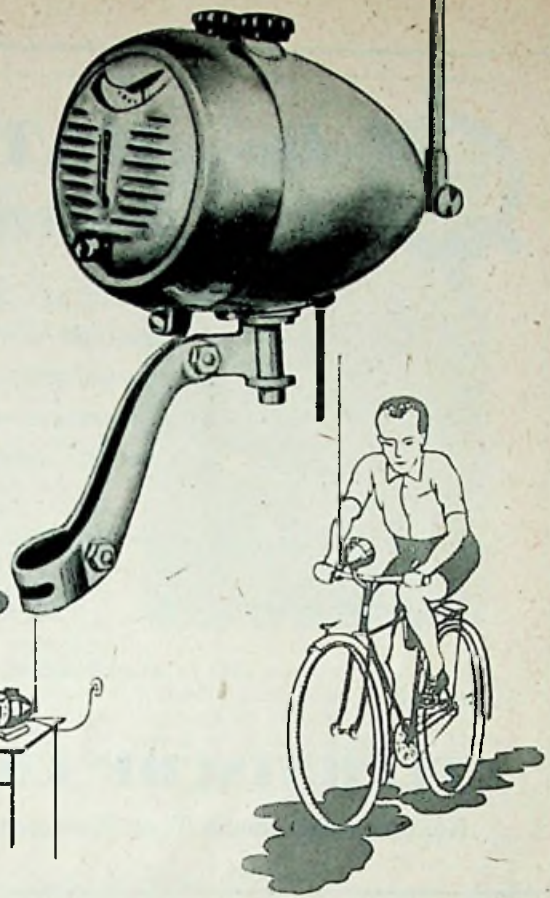
jalousie-spleten beschermd wordt. Met de luidsprekeropening naar binnen wordt het toestel op de fiets aangebracht, zodat het geluid zich in de richting van de rijder verplaatst. De daarbij optredende bundeling verhindert verwaaien van het geluid, dat, zeker bij fietstochten op buitenwegen (waarvoor het apparaat toch wel bedoeld is) voor meerdere zenders van toereikende sterkte is. Het bestreken golfbereik is 100—580 m.

Behalve op fiets en bromfiets is het apparaatje, niet het minst door de waterdichte uitvoering, ook van waarde voor liefhebbers van de watersport en in het bijzonder wel op onbeschutte kano's en kleinere zeilbootjes, waarbij als extra voordeel kan gelden dat het vast met het boord bevestigde toestel bij malheur niet kan wegspoelen. Onder gebruikmaking van een speciaal voetstuk is het eveneens binnenshuis te gebruiken als tweede ontvanger. Buistypen: DK96- 2 x DF 96- DL96-DM70.

In principe grijpt deze fabrieksconstructie terug op een „amateuruitvinding" en dat nog wel een Nederlandse. Reeds jaren lang is fietsradio in amateurkringen populair en er zijn bereids zeer vele van dit soort ontvanger-tjes gebouwd; van-

zelfsprekend kunnen deze constructies qua uitvoering, afwerking en techn. prestaties bij lange na niet tippen aan het met zo oneindig veel grotere mogelijkheden vervaardigde fabriekswerk. Eigenlijk moet men er zich dan ook over verwonderen dat dit debiet van industriële zijde al niet eerder werd ontgonnen. Vooral in een land als het onze met zijn 2.5 miljoen fietsen, moet het afzetgebied minstens zo belangrijk kunnen zijn als dat van de autoradio. O.i. zal de handel er goed aan doen de mogelijkheden van dit zomerartikel niet te onderschatten. Hier is geen sprake van kinderspeelgoed maar van een nieuwe radiotoepassing, waaraan een doelgeëigende vorm is gegeven en waarmee wordt ingehaakt op een alreeds bestaande vraag: radio voor de „trap-auto".

De „Faras"-fietsradio wordt in de handel gebracht door de Twentse Handelsonderneming „Thon" te Delden.





De „MATADOR” wasmachine

- INHOUD 50 LITER
- DEGELIJKE UITVOERING
- STEVIGE OPSTELLING
- GEMAKKELIJK VERPLAATSBAAR
- HANDIGE WRINGERSTEUN



De „MATADOR” der snelwasmachines.

Prijs (zonder wringer) f 210.— Prijs „Matador” wringer f 51.—

MAAKT GEBRUIK VAN DE TU-HUURKOOPBEMIDDELING

TECHNISCHE UNIE

Heybroek-Zélander N.V. en Electrocentrum

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

Stofzuiger- onderdelen

DE POEL - GRONINGEN

Nieuwe Boteringestraat 64
Tel. 27001 K 5900 - Postgiro 169571
Uit onze prijslijst: Houten borstels
22 cm fiber hard f 0.70, haar zacht
f 1.10, haar hard f 1.30.

STOFZUIGERREPARATIES

Wegens niet meer aanwezig zijn van technische mensen ter overname aangeboden:

GRAMOFOON-OPNAME APPARATUUR

bestaande uit twee prof. snijtafels, waarvan 1 voor LP, met prof. Philips snijkoppen. Philips Studio voorversterker, Ph. bandmicrofoon, kabels, enz. Eindversterker enz. Uitgebreide inlichtingen kan de fa Vijftigschild te Nijmegen geven als vertegenwoordiger van de verkopers. Corr. Radio VIJFTIGSCHILD, van Broeckhuysenstr. 20, Nijmegen.

Uitgave der Uitgevers-Mij „C. MISSET” N.V., Doetinchem.

Redactie-adres:

Prins Hendriklaan 32, Amsterdam, Tel. 717643.

Voor advertenties:

Uitg. Mij „C. Misset” n.v., Doetinchem.

Advertentieprijs: 25 cent per mm-regel.

Tel. Administratie Nr 3941 (5 lijnen).

Giro: Afdeling Abonnementen 502259.

Giro: Afdeling Advertenties 502260.

Abonnementprijs f 4,50 per halfjaar.

Voor België: frs 83 per halfjaar;
voor het overige buitenland f 5,- per halfjaar.

Verkoop Electrotechnisch en Radiomaterieel

De Inspecteur der domeinen te Rotterdam, zal op Donderdag 12 Augustus 1954, des v.m. 11 uur te zijnen kantore, Centraal Belastinggebouw, Puntegaalstraat No 5, in het openbaar bij inschrijving verkopen:

EEN GROTE PARTIJ DIVERS MATERIEEL

afkomstig van de Koninklijke Landmacht, o.a. bestaande uit zend-ontvangtoestellen met onderdelen, telefoons, licht- en laadaggregaten, verreschrijvers, meettoestellen, kabel, enz. enz.

Bezichtiging: Maandag en Dinsdag 2 en 3 Augustus 1954 van 9—12 en van 14—16 uur, ter plaatse als aangegeven in de catalogus, welke gratis verkrijgbaar is ten kantore

*Glaats
uw bestelling
bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.

Adverteert in dit blad

Vertraging met Oostelijke FM

Naar ons van bevriende zijde uit het N.O. des lands bericht wordt, is bij de afbouw van de Hengelo-zender enige vertraging ontstaan, doordat men nog wachtende is op de bestelde antennekabel en enig ander feeder-materiaal. Wat Hoogezand betreft is de situatie analoog, maar hier is bovendien nog de montage van een gereviseerde zender voor de 188 m golf aan de gang. Pas nadat men met deze werkzaamheden is klaar gekomen, zal de opstelling van de FM-zender kunnen aanvangen. De verwachting is dat tegen September proefgedraaid zal kunnen worden, zodat ook deze zender in ieder geval nog voor het nieuwe luisterseizoen in de lucht komt.

De uitzendingen van de experimentele FM-zender te Scheveningen zijn 12 dezer stopgezet; de installatie wordt nu vrijgemaakt en in gereedheid gebracht voor transport naar Hoogezand.

POST VAN LEZERS

Koolborstels

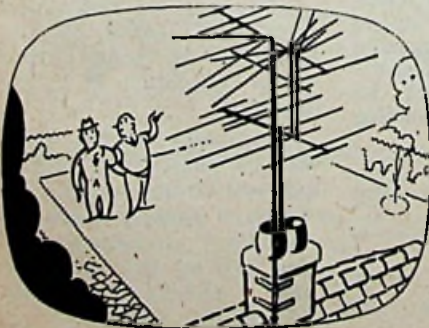
Over koolborstels ook eens een andere mening. Meestal gaat het over stofzuigerkoolborstels en hierin hebben wij wel enige ervaring.

Het is ons gebleken, dat een goede stofzuiger, waarin een goede collector is gemonteerd en goede koolborstels, zelfs meer dan 10 jaar gebruikt kan worden, zonder koolborstels te vernieuwen of de collector ook maar bij te werken. (Elke ervaren stofzuigerreparateur kent wel van deze goede stofzuigermerken).

Wanneer fabrikanten van derg. machines dus een paar reserve-koolborstels inslaan, kunnen deze stofzuigers wat dat betreft dus rustig 20 jaar mee.

Maar het probleem ligt vaak bij die stofzuigers, waarin na 1 of 2 jaar alweer nieuwe koolborstels nodig zijn.

Het spijt ons, maar in de kwaliteit van de koolborstels van deze fabrikanten hebben wij maar weinig vertrouwen. Een stofzuigerreparateur



....Kijk, als ik door de afbetaling heen ben en dan het toestel ga kopen, dan kan ik dat zien en dát en dát.....

Bij de omslagfoto

Op het gebied van industriële omroepontvangers is in Duitsland een geheel nieuw type van radio-apparaat naar voren gekomen — de fietsradio, die daar op dit moment een van de voornaamste doelwitten is der persfotografen.

De uitvoering (veel blinkend chroom - hoe kan het anders!) is geheel en al aan deze nieuwe toepassing van radio-ontvangst aangepast en wijkt daarom volkomen af van alle tot dusver gekende toestelvormen. Zoals onze foto laat zien, ontbreekt het de schone propagandiste van de fietsradio niet aan belangstelling.

Zal het „radio voor de trap-auto“ zich tot een algemene mode ontwikkelen, iets wat men bij voorbaat niet als ondenkbaar moet afwijzen wanneer dit soort radio's met de nodige commerciële spirit en een dosis levendige fantasie



wordt gepousseerd, dan zou de fietsradio voor de handel zeer belangrijk kunnen worden en in een fietsrijk land als het onze wellicht zelfs van grotere importantie dan de autoradio.

(Vervolg van pag. 424)

rechtstreeks tot de minderjarige kan richten. Dit neemt niet weg, dat als het Arbeidsbureau in een ontslagzaak wordt betrokken, waarin een minderjarige de arbeidsovereenkomst heeft opgezegd, dit arbeidsbureau toch eerst wel bij de Vader of Voogd zal informeren of deze het met de opzegging en beëindiging eens is.

Voor de opzegging is generiel vorm voorgeschreven; deze kan dus zowel mondeling als schriftelijk geschieden. Wel zal over het algemeen een bepaalde dag voor de opzegging zijn aangegeven; dit kan volgens plaatselijk gebruik geschieden; in het (fabrieke) reglement staan aangegeven; in de c.a.o. zijn vastgelegd of in de individuele arbeidsovereenkomst zijn opgenomen.

Evenzo kan in de c.a.o. zijn vastgelegd dat de opzegging in een bepaalde vorm moet geschieden.

De normale opzeggingstermijn is gelijk aan de tijd, die gewoonlijk tussen twee opeenvolgende uitbetalingen van het in geld vastgestelde loon verstrijkt, doch niet langer dan 6 weken.

Is geen loon in geld vastgesteld, dan geldt ook geen opzeggingstermijn, zodat men dan zonder inachtneming van een termijn kan opzeggen. Maar wel moet men rekening houden met de dag, waartegen kan worden opgezegd. In de regel wordt de betalingsdag aangenomen als de dag waartegen mag worden opgezegd. Maar ook dit kan weer in de c.a.o. precies worden geregeld.

Nu kan een dienstbetrekking ook worden beëindigd, zowel door werk-

gever als door werknemer, zonder inachtneming van een opzeggingstermijn; ja zelfs zonder opzegging. Maar in dat geval zal een schadeloosstelling betaald moeten worden en wel tegelijkertijd. Deze schadeloosstelling is gelijk aan het bedrag van het in geld vastgestelde loon voor de duur van de opzeggingstermijn, maar bij schriftelijke overeenkomst of bij reglement kan de schadeloosstelling, te betalen bij eenzijdige beëindiging der dienstbetrekking, op een hoger bedrag worden vastgesteld, echter niet op een lager bedrag.

Toekomstige regeling

Bij Koninklijk Besluit van 30 Jan. 1954 is bepaald, dat de Wet van 17 Dec. 1953, houdende wijziging van de bepalingen omtrent het ontslag, ingaande 1 Juli 1954 in werking treedt.

T.a.v. de opzeggingstermijn, betekent dit:

per 1 Juli 1954 wordt de opzeggingstermijn gekoppeld aan de diensttijd:

voor de werkgever geldt dan een opzeggingstermijn van tenminste zoveel weken als de dienstbetrekking na de meerderjarigheid van de arbeider gehele jaren heeft geduurd, met een maximum van 13 weken;

voor de werknemer bedraagt de opzeggingstermijn de helft van die van de werkgever met een maximum van 6 weken.

Bij c.a.o. of regeling van een publiekrechtelijk orgaan kan het bovenstaande worden afgeweken.

Omzetgemiddelden in Engelse kleinhandel

Uit de door de Radio and Television Retailers Association gepubliceerde verkoopindex voor de eerste vier maanden van dit jaar blijkt, dat voor wat radio betreft de gunstige verkoopresultaten van vorig najaar zich onverzwakt handhaven. De tv-verkoop geeft ten opzichte van de overeenkomstige maanden van 1953 een teruggang te zien, waarbij evenwel niet vergeten mag worden, dat voorjaar 1953 in het teken stond van de Kroningsuitzendingen. Het 1954-gemiddelde is vrij constant en bedraagt zo ongeveer 78.000 tv-apparaten per maand. Eind April waren er 3.300.838 tv-apparaten onder het publiek.

MAAND	RADIO	TELEVISIE
Januari	8.76 (6.8)	7.96 (10.03)
Februari	8.92 (5.64)	6.55 (8.1)
Maart	8.56 (5.3)	5.42 (8.31)
April	8.42 (5.68)	5.36 (10.22)

De hier vermelde indexcijfers geven het gemiddelde aantal per aangesloten winkelbedrijf verkochte toestellen aan; tussen haakjes de verkopen in 1953.

Radarsysteem voor Rotterdamse haven

In de naaste toekomst zullen schepen ook bij mist dank zij het medium radar veilig de Rotterdamse haven kunnen binnenvaren.

Toen men kort na de bevrijding in Rotterdam de handen ineensloeg om de totaal verwoeste havens weer te herstellen, heeft het gemeentebestuur van deze havenstad reeds overwogen in hoeverre radietechnische middelen zouden kunnen bijdragen om het bin-

nenvaren van schepen in de havens te vergemakkelijken. Men verheelde zich niet, dat hier baanbrekend werk zou moeten worden verricht en het vraagstuk werd aan een diepgaande studie onderworpen.

Plannen werden gemaakt en in de herfst van het vorige jaar kon met de uitvoering van het project worden begonnen. De technische uitvoering is opgedragen aan de N.V. Philips Telecommunicatie Industrie te Hilversum, terwijl verschillende andere industrieën aan dit grootse werk zullen meewerken.

Langs de tamelijk bochtige toegangsweg, de Nieuwe Waterweg, zullen zeven radarstations verrijzen, wier werkingssferen elkaar gedeeltelijk zullen overlappen. De waarnemingen die door deze posten worden verricht, zullen worden doorgegeven aan de loodsen op de binnenvarende schepen. Deze loodsen zullen daartoe worden uitgerust met draagbare telefoniezend-ontvangers. Bij de voorbereidingen werd de nautische expert van de Philips Telecommunicatie Industrie vele malen geraadpleegd.

Bij de proefnemingen bleek intussen reeds, dat geoefend personeel in staat zal zijn aan passerende schepen tot op ongeveer tien meter nauwkeurig positie op te geven.



KWALITEIT IS UW PROFIJT

Dus:

„WITTE KAT”

ELECTROTECHNISCHE EN RADIOGROOTHANDEL

W. OOSTERBERG - ZUTPHEN

BEUKERSTRAAT 53

TEL. 3317 (K 6750)

Glaats uw bestelling bij de grossier

Publikatie van de N.O.R.G.

Biedt zich aan: **ELECTRO-TECHNIOUS**, op de hoogte van alle Philips apparaten en documentaties, gespecialiseerd in planning en coördinatie, gewend leiding te geven.

Br. onder no 648168 R.W., aan het bur. van dit blad.

Te koop gevraagd:

oude complete

Jaargangen van Radlowereld

Br. onder no 647778 R.W., aan het bur. van dit blad.

NIEUWE RADIOZEGELS

Binnenkort zal P.T.T. nieuwe radiozegels uitgeven, die, met inbegrip van de tekst, zijn ontworpen door de heer W. J. Rozendaal. Het zegel stelt een radiomast voor, van de top waarvan aethergolven uitgaan.

Voorstelling, tekst en waarde aanduiding zijn in wit uitgespaard in een effen lichtblauw fond.

Het zegel is uitgevoerd in offset en gedrukt bij Joh. Enschede & Zonen, Grafische Inrichting N.V., te Haarlem.

De grootte van het zegel, dat op papier met cirkeltjes-watermerk werd gedrukt, is gelijk aan die der normale frankeerzegels, dus 20,8 bij 25,3 mm met een beeldgrootte van 17,8 bij 22,3 mm.

De lichtbruine radiozegels van de uitgifte 1946 zullen voorshands geldig blijven.

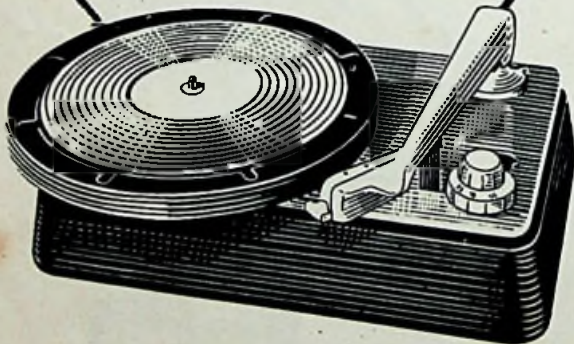
Alleen de
BRAUN Gramfoon
biedt U de volgende voordelen

- Ingebouwde ruisfilter
klankkleurregelaar.
- Monoknopbediening.
- Zwevende montage.
- Vederlichte maar toch
degelijke pick-up.

Daardoor en door de werke-
lijk sublieme klank geniet U
dubbel van de muziek die U
het liefst hoort. Ga eens bij
Uw handelaar luisteren wat de
Braun gramfoon aan muzikale
dynamiek, kleur en ruimte uit
de zwarte schijf tevoorschijn
tovert. In een woord fantastisch.

F. 82.⁵⁰

Compl. op voet dus speelklaar f 84.-



Een los koffertje om de Braun gramoo-
foon mee te nemen kost slechts **Fl. 15.90**

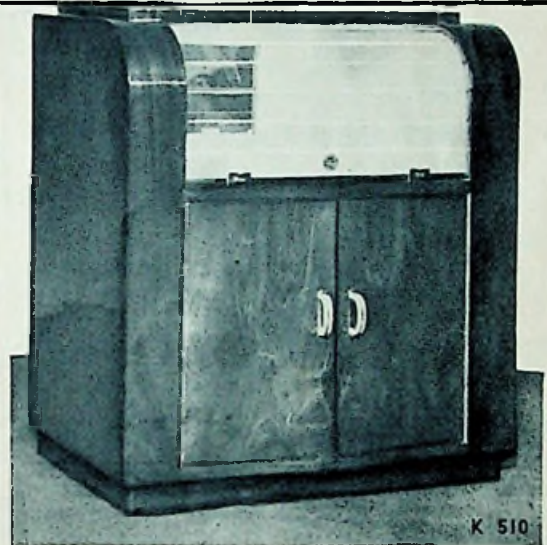
De Braun-gramfoon, ingebouwd in koffer, compleet
met versterker en luidspreker f 199.-.

Bovenstaande annonce wordt regelmatig in diverse
bladen geplaatst. Profiteer hiervan door deze schit-
terende gramfoon te pousseren. Gaarne zenden wij
U op verzoek uitvoerige inlichtingen omtrent onze
aantrekkelijke voorwaarden. Suggestief reclame-
materiaal beschikbaar.

C.V. Hapé, Nwe Herengracht 11, Amsterdam-C., Tel. 48882

*Plaats
Uw bestelling
bij de grossier*

Publicatie van de N.O.R.G.



Ons nieuwste model

PICK-UP - WISSELAARSKAST

met gebogen deuren (z.g. buikmodel). In hoogglans
noten. Compleet met verlichting en spiegel, netto
f 120.—. Idem met buislamp f 124.—. Franco door
geheel Nederland.

Fa CHR. KARSDORP

ROTTERDAM - Bleiswijkstraat 21c - Telefoon 81692



Vuurtoeren het merk,
betrouwbaar en sterk

**Ruton biedt U nieuwe
verkoopkansen door:**

1e De Ruton 12 „Centrofors“
welke in 'n groots opgezette reclame-
campagne aan het publiek wordt
voorgesteld. Hier ziet U een adver-
tentie uit de serie, welke Uw omzet
zal verhogen.

2e „Ruton-Financiering“, waarmee
het U extra gemakkelijk wordt gemaakt.
Financiering van huurkoop tot 18 maan-
den. Volle winstuitkering. Geen incasso
- geen risico.

*U
profiteert
2x*



HET KWALITEITSMERK

**Opzienbarend
voordeel van
de nieuwe
RUTON 12**

**Centraal
Gerichte
Zuigkracht**

CENTROFORS

Hier is een vinding,
die alle andere totaal
overtreft: de RUTON 12
„Centrofors“, de stofzuiger
met centraalgerichte zuig-
kracht.

Letterlijk neemt de Ruton
12 „Centrofors“ U het werk
uit handen. In een oog-
wenk zijn Uw kleden,
stoelen, traploper e.d. van
alle stof ontdaan. Pluisjes,
losse haren, draadjes en
vuil... zij verdwijnen als
sneeuw voor de zon!



**Waarom
Centraal Gerichte
Zuigkracht**

Aarzel niet langer
U hebt recht op het beste...
op de moderne stofzuiger
voor moderne mensen



HET KWALITEITSMERK

Compleet
met
8
hulpstukken
f135.-

Eén van de grootste krach-
ten in de natuur is de wervel-
wind, de natuurlijke, cen-
traal gerichte zuigkracht.
Ruton past dit principe toe
- in miniatuur - in de Ruton
12 „Centrofors“, de stof-
zuiger die het vuil los-
draait, waardoor het
genadeloos wordt opge-
zogen.

RUTON HET NATIONALE PRODUCT