



4^e JAARGANG — N^o 11
JANUARI 1950

PRIJS:
20 Fr.

DE RADIO *en televisie* REVUE

MAANDBLAD

Abonnementprijs :
Fr. 100 per halfjaar

Administratie en Redactie :
Prins Leopoldstraat 28 — Borgerhout - Antwerpen
Postrekening N^o 4858.11 - Tel. 552.55 - HRA 102.066

U I T G E V E R S : N. V. Algemene en Technische Boekhandel v/h P. H. B R A N S

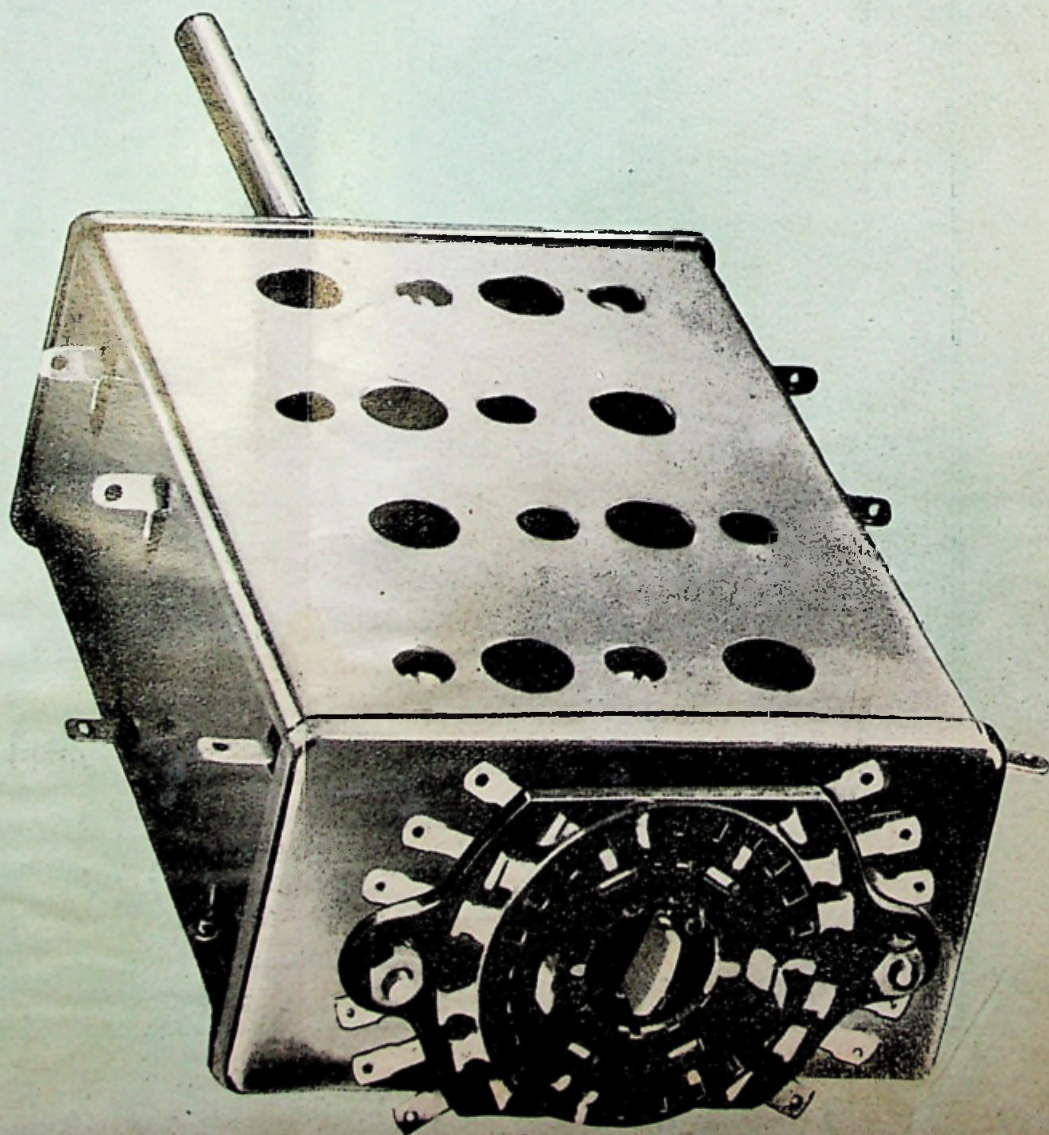
Voor Nederland : BRANS' RADIOTECHNISCHE UITGAVEN
WESTERKADE 33, UTRECHT. Tel. : 114.61

IN DIT NUMMER

Volledige bouw-
beschrijving van:

- ★
Precisia TV-Pionier (II)
- ★
Interfoon
- ★
Rimlock ontvanger
(W.S.)
- ★
TV in Europa
- ★
Uit de Industrie
- ★
Etc., enz.

1950
wordt
TV.-JAAR

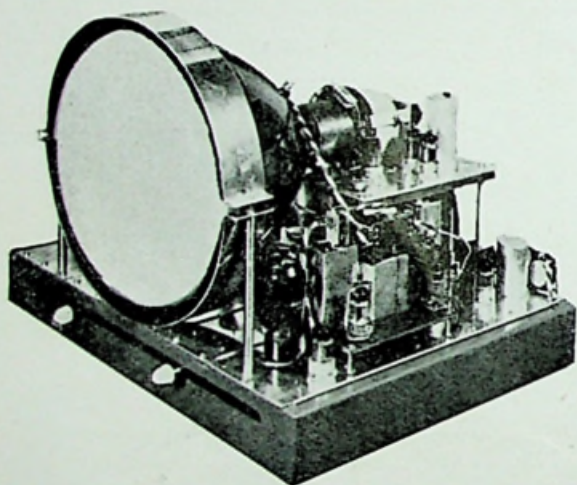


Dit is de sensationele
« Précisia-Pionier ».
Hij bevat de nieuwste verbeteringen voor ontvangst op grote afstand van de zender.



Hier is uw grote kans.
Begin nu met de studie der Televisie, en bouw aan uw eigen toekomst.

HET BESTE STUDIEMATERIAAL OP DE TV MARKT.
BESCHIKBAAR IN BOUWDOOS EN COMPLEET TOESTEL.



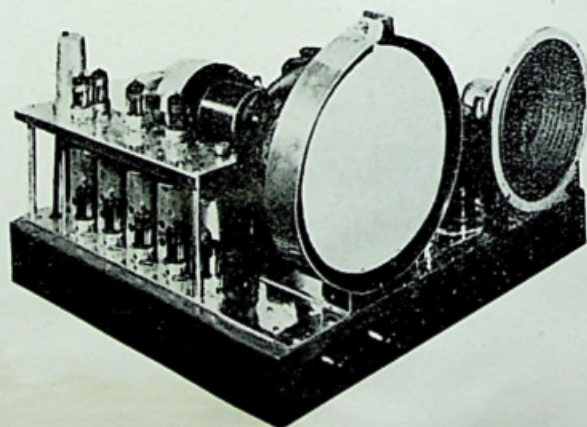
- Met dit materiaal kan elk TV experiment met succes ondernomen worden voor ontvangst op 405 tot 819 lijnen.
- De M.F.-transfo's zijn afgestemd op ± 25 MC., en kunnen op elke praktische bandbreedte afgeregeld worden.
- De H.F.-versterker kan afgestemd worden tussen 40 en 240 MC.
- Positieve of negatieve beeldmodulatie, klank FM of AM zijn met eenvoudige verandering aan de schakeling toe te passen.
- De afregeling van uw afgewerkt toestel kan door onze zorgen geschieden.
- U kunt beschikken over volledig afgewerkte modellen voor uw bedrading.

PRIJS der bouwdoos zonder lampen :

H.F.-versterker	Fr. 244,40
Beeld M.F.-versterker	» 469,20
Beeld freq.-versterker	» 900,00
Klank M.F. en L.F.	» 437,30
Voeding	» 777,00
Tijdbasis	» 1406,65
Bijhorigheden	» 577,50

Totaal Fr. 4812,05

De onderdelen voor ieder chassis kunnen afzonderlijk afgenomen worden.



Modellen in bedrijf zijn te bezichtigen tijdens de zenduren van Londen en Eindhoven.

PRECISIA
p.v.b.a.

38, EMIEL BANNINGSTRAAT
89, KLOOSTERSTRAAT

ANTWERPEN

Tel. 751.31 (verkoop en demonstratie),
Tel. 751.24 (fabriek).

COBAR

N.V.

Theodoor Sevenslaan.106

KORTRIJK

OPEN BRIEF AAN DE HEREN RADIO-TECHNIEKERS.

Mijne Heren,

Sinds een paar jaar is RADIO BARCO werkelijk de grootmeester inzake ontvangsttoestellen in de Vlaanders. Dag in, dag uit, hebben wij gewerkt om RADIO BARCO een verpletterende meerderheid te bezorgen. Dit doel kon natuurlijk niet bereikt worden, hadden wij de volledige medewerking niet gehad van onze klanten-verdelers die hun volle vertrouwen hebben gesteld in BARCO: Het vertrouwen dat van een klant, een vriend maakt. En vrienden waarop men ten alle tijde kan rekenen.

Onze produktiemogelijkheden waren verleden jaar amper voldoende om onze oude klanten te bevredigen, zodat wij ongelukkiger wijze geen nieuwe verdelers konden aanvaarden. Dank zij nu de uitbreidingen van onze meubelafdelingen hebben wij onze produktie met ongeveer 25% kunnen opvoeren. Dit zal ons dus toelaten o.a. Antwerpen en Limburg "à fond, te bewerken. Hetgeen wij dan ook gaan doen.

Daarvoor hebben wij dan per Gemeente, een erkende radio-dealer nodig, die de verkoop van BARCO-toestellen wil behartigen. Dezelfde verkoopspolitiek die het sukses van BARCO in andere landsgedeelten uitmaakt, blijft natuurlijk van kracht.

1) geen tussenpersonen, geen grossisten, enkel en alleen: rechtstreeks contact met RADIO BARCO - dus geen bradagemogelijkheden en geen keurhandel.

2) om de 8 dagen het bezoek van een onzer afgevaardigden die uwe bestellingen komt opnemen en de bestelde posten thuis bezorgd, dus geen risico en geen transportkosten.

3) een formidabele publiciteit met rechtstreeks voordeel voor onze verdelers.

- geen algemeenheden, maar onze reportage radiowagens staan te uwer beschikking.

4) 19 modellen in de serie 1950 en dit vanaf 3.750 Fr. 3 modellen televisie-apparaten - 1 jaar volledige en kosteloze waarborg.

Enz., enz.

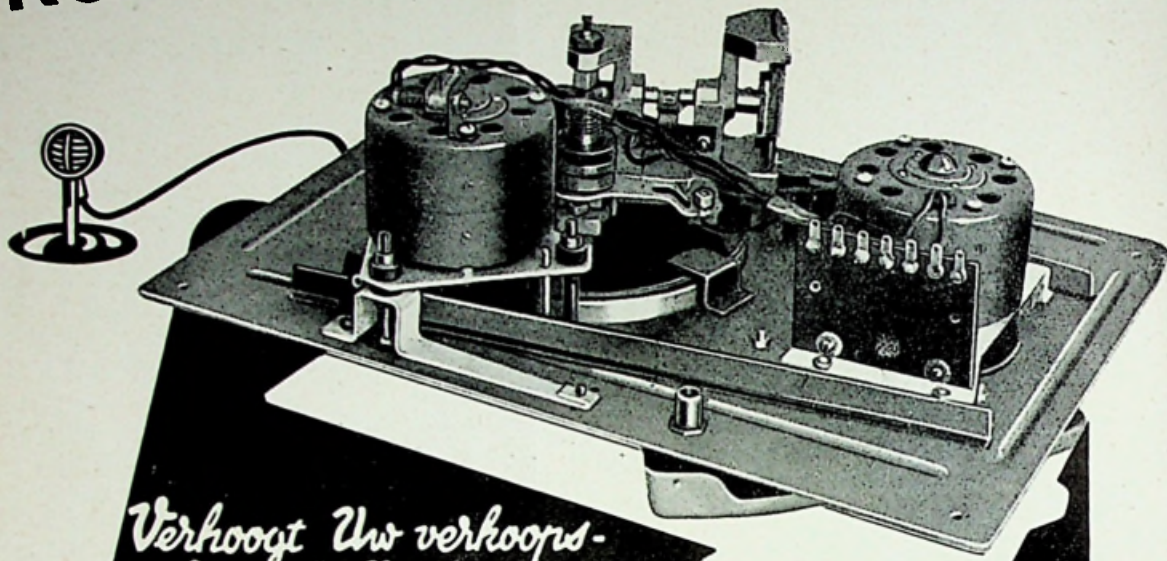
Wij hebben het nodig geacht U voor te lichten over enkele bijzondere punten van ons verkoopprogramma omdat dit moet dienen als basis voor onze latere samenwerking.

Mogen wij U dan vragen ons een kaartje te sturen met referentie "RADIO REVUE, ten einde ons toe te laten U de documentatie BARCO te laten geworden.

In de hoop in de toekomst met Uw vertrouwen vereerd te worden, verzoeken wij U, Geachte Heren, onze vriendschappelijke groeten te aanvaarden.

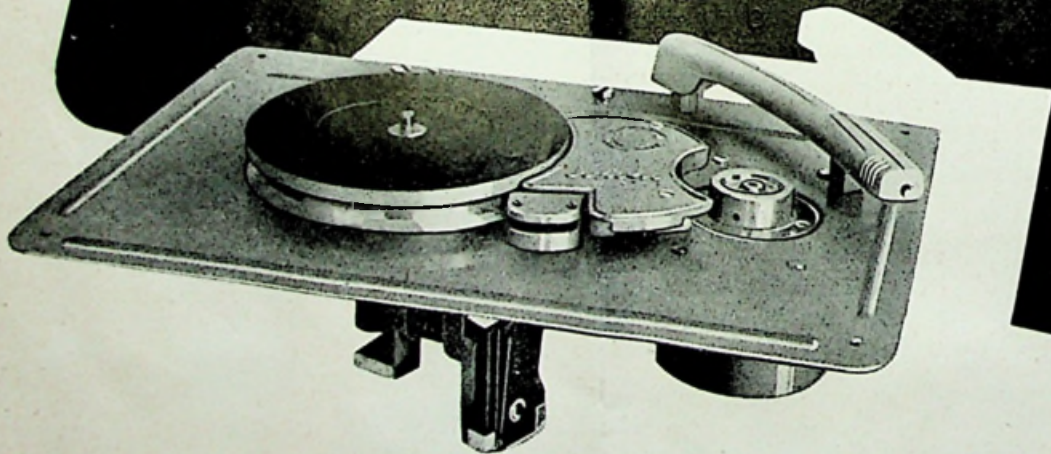
DE COMMERCIELE DIRECTEUR
V. CLAEYS

Radiotechniekers!..



*Verhoogt Uw verkoops-
cijfer door Uw radiotoe-
stellen te combineren
met ons*

REGISTREER-MECHANISME SONOFIL 302



- Geregeld en afgewerkt in onze werkplaatsen.*
- Gaat op alle radiotvellingen.*
- Wordt zonder moeilijkheden aangesloten.*

Een fabricatie van de "Electronische Afdeling," van de

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DE CHARLEROI



Verhoogt...

DE WAARDE

en de kwaliteit

van uw ontvangtoestellen door het gebruik
van de

LUIDSPREKERS

CRAFT

met de meest perfecte muzikale weergave



VRAAGT GRATIS DOCUMENTATIE OVER
LUIDSPREKERS EN TRANSFORMATOREN

L.R.E.

239-243, rue Petite Voie, Herstal (Liège)



Radio
BUIZEN

GEEN BLUF
maar
WERKELIJK

de grootste
keuze van
Amerikaanse
en Europese
radiobuizen
in België.

Laagste
prijzen.

COGICO

— Radio-electrisch materiaal in het groot —
EM. JACQMAINLAAN 111, BRUSSEL
Verzending in het ganse land. Tel. 17.45.22

ONTVANGTOESTELLEN

RADIOPHONOS

AUTOMATISCHE PLATENDRAAIERS GARRARD

PLATEN POLYDOR



ULTRA

RADIO

ULTRA ELECTRIC BELGE N.V.

Van Arteveldestraat 35, BRUSSEL — Tel. 12.49.32 - 11.18.03

STEDELIJKE FEESTZAAL

MEIR - ANTWERPEN

Van 24 December 1949 tot 2 Januari 1950

het

7^e RADIOSALON

ingericht door het

KOMITEIT DER TENTOONSTELLINGEN VAN DE RADIO ELECTRICITEIT
EN AANVERWANTE NIJVERHEDEN v.z.w.d.

Alle weekdagen van 12 tot 22 u.

Zon- en Feestdagen van 10 tot 20 u.

BELL TELEPHONE MFG CO

AFDELING RADIOBELL

biedt U een rijke keus van Radiotoestellen.

Wenst U een klein Junior apparaat :
Radiobel heeft het.

Verlangt U een Luxemodel met automatische platenwisselaar :
RADIOBELL schenkt U zeker voldoening.

Indien U de hoogste eisen stelt : luister naar de

Radiobell Stereophonic

toestellen, en Uw droom wordt werkelijkheid.

VOOR UITSTEKENDE DIENST ?

Steeds

CENIRAD



De electronische
Voltmeter 811



De Controleur 612



De Buizentester 751

Vraagt inlichtingen en beschrijvende literatuur :

JEAN IVENS - 10, rue Trappé, LUIK - Tel. 237.019

Techniekers-Voortverkopers !

MANDOLA RADIO



verwacht U !

en biedt U haar **24** verschillende modellen
van Bouwdozen

PRIJZEN BUITEN CONCURRENTIE

ALLE ONDERDELEN - BUIZEN

MANDOLA RADIO

LANGE KOEPGORTSTRAAT 53
ANTWERPEN
Tel. 355.86

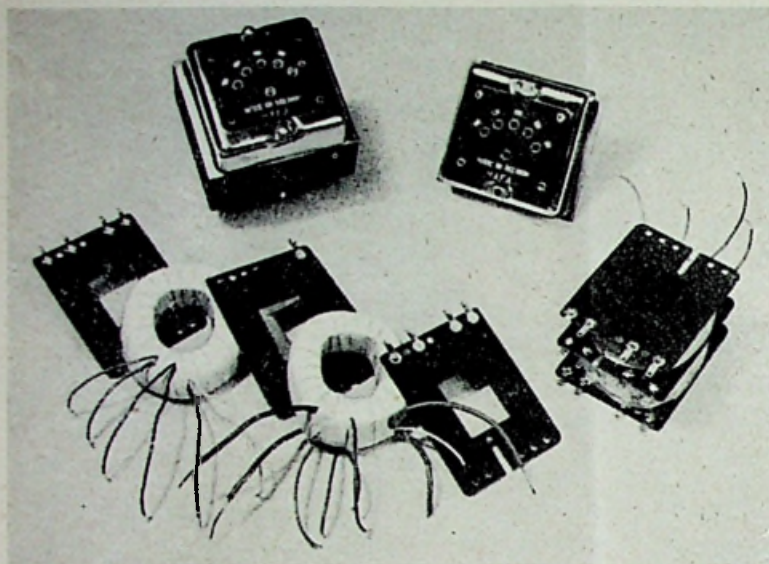
CONSTRUCTEURS ! Noteer dit adres :

LABORATORIA "Hafa"

Van Hovestraat 18, DEURNE-ZUID (Antwerpen)
Tel. 557.86



« H A F A »



Hafa's GESPLITSTE VOEDINGSTRANSFORMATOR :
Onder links de onderdelen : primaire en secundaire wikkelingen, phenolplaten en scherm ; onder rechts : de gemonteerde onderdelen ; boven : de volledig afgewerkte voedingstransformator.

maakt voor U :

- ◆ Voedingstransformatoren
- ◆ Autotransformatoren
- ◆ Uitgangstransformatoren
- ◆ Smoorspoelen
- ◆ Relaisplaatjes
- ◆ Anti-morse gewoon
- ◆ " op A.T.-plaatjes
- ◆ Chassis
- ◆ A.T.-H.P.-P.U.-plaatjes

Producten te verkrijgen in de voornaamste huizen te :

Antwerpen - Brussel - Gent -
Charleroi - Luik - Namen

UNIVERSEEL CRC-MEETZENDERTJE 4491

Prijs : Fr. 575,-

CONSTRUCTEURS.

VOORTVERKOPERS.

AMATEURS...

DIT INTERESSEERT U !...

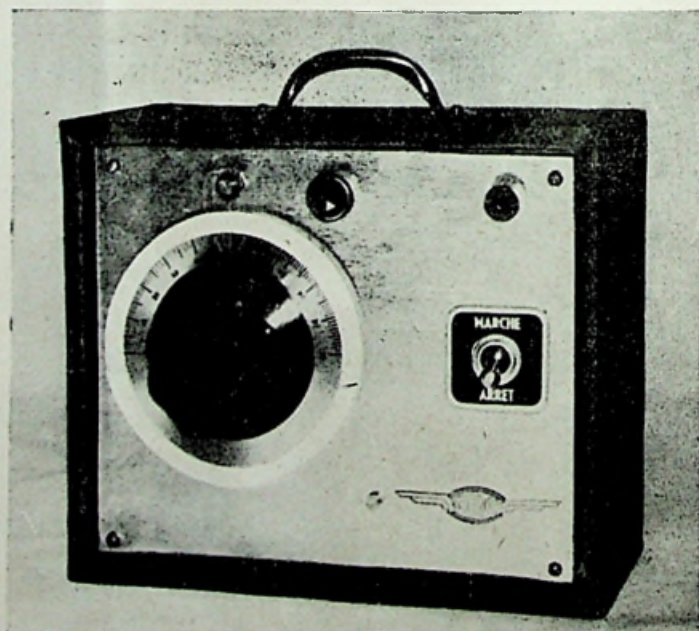
AM - FM - TV - ONDERDELEN

VOLLEDIGE BOUWDOZEN

AFGEWERKTE TOESTELLEN

PICK-UP EN MAGNETISCHE
OPNEMERS

Vindt U
tegen uiterst gunstig voorwaar-
den bij :



C. R. C.

FRANÇOIS BOSSAERTSTRAAT 73, BRUSSEL

TEL. 34.75.99.



TERUGBLIK

Na een jaar TV geharrewar

Vandaag is het voor ons een verjaardag. Het is nl. juist één jaar geleden dat we de TV-kat de bel aanbonden. Over de inmiddels bereikte resultaten zal men nog kunnen redetwisten maar, de natuurlijke traagheid van onze officiële instanties in aanmerking genomen, zijn wij niet ontevreden.

Want wij kunnen heden met genoegen aankondigen, dat de eerste officiële televisie-commissie in België in het leven werd geroepen om zich uit te spreken over de normen die deze van ONZE televisie zullen zijn. Het initiatief is uitgegaan van de h. Malderex, secretaris-generaal bij het Ministerie van P.T.T. en het is met voldoening, dat wij hebben vastgesteld, dat de verschillende aspecten in de logische volgorde werden aangepakt en dat de technische zijde het eerst zal bestudeerd worden.

De commissie is samengesteld uit vertegenwoordigers der Universiteiten, der P.T.T. en der Belgische Constructeurs en omvat de hh. Gillon, Dacos, Marique, Mortiaux, Hansen, Cabès, Moies, Stoefs en Mercier.

Wij willen de gebeurtenissen niet vooruitlopen en met ons commentaar wachten, tot de commissie haar werkzaamheden zal begonnen hebben. Wij begroeten alvast het feit, dat deze commissie de TV-kwestie langs de technische zijde zal te bekijken hebben en niet, zoals de vorige (officieuse) commissie het deed, langs de sentimentele kant. Want in zuiver-technische aangelegenheden is het sentiment een slechte raadgever en compromis-oplossingen gewoonweg uit den boze.

Het komt er voor de commissie dus op aan zulke standaard te aanvaarden, die een onmiddellijke en commerciële verwezenlijking van de TV in ons land toelaat en tevens een redelijke verdeling van de schaarse televisie-kanalen in de hand werkt. Gezien zich in Europa een duidelijke meerderheid aftekent voor de gemiddelde standaard, twijfelen wij niet aan het gezonde inzicht van de leden der TV-commissie om België niet bij de schuinsmarcheerders te plaatsen.

Nog maar pas heeft de Zwitserse regering zich definitief voor de Europese standaard van 625 lijnen uitgesproken, zoals alle Scandinavische landen het daarvoor reeds deden. Nederland is officieel met de 625 lijnen van wal gestoken. Italië en Spanje staan op het punt zich eveneens aan te sluiten, terwijl reeds vroeger Duitsland, Tsjecho-Slowakije en Polen de Europese standaard tot de hunne hebben gemaakt. Trouwens, de leidende technici der Belgische P.T.T. hebben zich onlangs in een nieuw rapport aan de minister andermaal voor de 625 lijnen uitgesproken.

Nu de TV-kwestie alhier in haar beslissend stadium is getreden, verwachten wij ons aan een nieuw offensief van de zijde der 819-ers met het daarbij gepaard gaande oprakelen van sentimentele, politieke, linguïstieke en zelfs religieuze argumenten, om van de commissie-leden te verkrijgen dat zij zich voor de

hoge definitie zouden uitspreken. Wij zullen er ons ditmaal niet toe laten verleiden argumenten te weerleggen en kwakkels te kortwieken. Wij zijn inderdaad de mening toegedaan dat elk ontwikkeld mens thans begrijpt wat de achtergrond van al deze manoeuvres is. Ons standpunt is bekend: wij hebben onze voorkeur voor de gemiddelde standaard nooit onder stoelen of banken gestoken en wij weten, dat de grote meerderheid der technici achter ons staat. De voordelen der Europese definitie kunnen technisch niet weerlegd worden en zeker niet door propaganda-slagzinnen.

Dat inmiddels een eerste beeldzender klaar is verheugt ons begrijpelijkerwijze. Waarschijnlijk zal het bij deze éne niet blijven en naar verluidt liggen op het Ministerie al wel een dozijn aanvragen voor zendvergunningen te wachten. Het is echter duidelijk dat velen geroepen en weinigen uitverkoren zullen zijn, maar als we ons een kleine pronostiek mogen veroorloven dan zien we binnen afzienbare tijd wel een viertal proefstations in de aether. Van programma kan vooralsnog natuurlijk geen spraak zijn en alle TV-activiteit zal zich wel beperken tot het televiseren van een testbeeld en misschien af en toe 'n filmpje. Maar daarmee zullen alle technici ruimschoots tevreden zijn, want het zal hun toelaten hun toestellen te bouwen, te testen, af te regelen en de zo nodige TV-practijk op te doen.

Wij denken echter, dat het wenselijk zou zijn bij het toekennen van de vergunningen rekening te houden met de regionale verdeling van de proefstations, zodat de technici in ALLE delen van het land de kans krijgen om TV-practijk op te steken. Zulks zou niet het geval zijn indien alle beeldzenders in en om Brussel gelegen waren. Een billijke verdeling is dus gewenst, rekening houdend met de reeds bestaande centra van TV-activiteit zoals de prov. Antwerpen, Luxemburg, de kuststrook, enz.

Er zit dus schot in de TV-zaak. Het heeft een poosje geduurd voor het wagentje aan het bollen ging, maar nu zijn we tenminste in het goede spoor. In de rest van Europa zit er thans geweldig veel vaart in: Nederland start eerlang officieel, Engeland huldigde op 17 December zijn tweede TV-zender in en dezelfde maand begon Frankrijk zijn eerste uitzendingen op hoge definitie. Het sterkt ons in de overtuiging, dat voor België 1950 TV JAAR zal zijn, zoals de slogan op ons omslag luidt.

Onze talrijke lezers wensen wij daarom van harte

EEN GELUKKIG TV-JAAR!

TIEN TV-STATIONS IN ENGELAND.

De nieuwste Britse TV-plannen voorzien in totaal 10 TV-zenders. Bij de vijf reeds vroeger vermelde stations met groot vermogen worden er thans vijf nieuwe vermeld met klein vermogen.

TV-zenders met groot vermogen: Alexandra Palace; Sutton Coldfield bij Birmingham (beide in bedrijf); Holme Moss, bij Huddersfield (1951); Schotland; Bristol.

Sedert 50 jaar beluistert hij...



DE STEM ZIJNS MEESTERS

1899-1949

Een halve eeuw ondervinding in het weergeven van de klank, een ononderbroken traditie van muzikale voortreffelijkheid en technische volmaaktheid geven de aankopers van een ontvangpost

" HIS MASTERS VOICE "

de zekerheid dat zij in ideale voorwaarden al de vreugde, die de radio verschaft, zullen kunnen genieten.

★ **VOORAANSTAANDE TECHNIEK**

★ **ONVERGELIJKBARE TONALITEIT**

Gramophone

M. LEMONNIER LAAN, 171
BRUSSEL

Telefoon : 12.98.15 (5 lijnen)

TV-zenders met klein vermogen: Plymouth; Southampton; Newcastle; Aberdeen; Belfast (N. Ierland).

Hiermede zullen nagenoeg 40 miljoen inwoners worden bediend met TV.

Het derde TV-station in Engeland, nl. dit van Holme Moss (bij Huddersfield), zal vermoedelijk in bedrijf worden gesteld rond de helft van 1951.

NOG EEN TV-RECORD.

De totale productie van TV-ontvangers in Engeland, tijdens de maand October, bedroeg ongeveer 27.000 toestellen; de fabrikanten verkochten ongeveer 36.500 toestellen.

De « beste » maand vóór October was September met 18.000 gefabriceerde en 21.000 verkochte TV-toestellen.

Sinds de oorlog werden 260.550 TV-ontvangers gefabriceerd en 252.500 verkocht.

TV-KEMELS

Het ligt niet in onze bedoeling hier een vaste rubriek in het leven te roepen, waarin alle door de pers geschoten TV-bokken zullen tentoongesteld worden. Er wordt thans veel over televisie geschreven en daarmee verhoogt de mogelijkheid tot bokkenschietsen in evenredigheid. Het zou ons daarom onmogelijk zijn ze allemaal de revue te laten passeren en moeten wij ons tot enkele beperken.

In « La Libre Belgique » van 30 Nov. vonden wij een artikel met talrijke kamelen. Zo schrijft het blad o.m.:

- (1) dat de draagwijdte van een TV-zender toeneemt met het aantal lijnen. (Dat wordt zo maar neergepend in bewoordingen alsof men er zich over verbaast, dat men zulks nog niet eerder had gevonden. Wel, waar wacht men op om een zender op 20.000 lijnen te bouwen. Die zou dan in de ganse wereld kunnen ontvangen worden!).
- (2) dat de Engelsen zich ertoe verbonden hebben al hun nieuwe TV stations op de Franse standaard te laten werken. (De tweede Britse zender, die op 17 December startte, werkt nochtans doodeenvoudig op 405 lijnen en zowel de Franse als de Britse regering logenstrafden het bericht van de TV-overeenkomst).
- (3) dat men in Italië alle standards lager dan 819 lijnen heeft verworpen. (Men leze het artikel van onze Italiaanse correspondent P. G. Portino, in ons vorig nummer).
- (4) dat zelfs Nederland in feite nog geen beslissing over de « lage » definitie van 625 lijnen heeft getroffen.

Zie in dit verband de officiële verklaring van Minister Spitzzen, dd., 12 December jl. : « de uitzendingen zullen plaats hebben op 625 lijnen en dit aantal lijnen zal tot 1960 moeten gelden ! »

ARTEX 1520 — ARTEX 1520 — ARTEX 1520

Op aanvraag van talrijke lezers brengen wij in het volgend nummer een uitvoerige beschrijving van het nieuwe Artex-spoelenblok waarvan de foto verscheen op de voorbladzijde van het nummer 9 van de Radio Revue.

In het begin van deze week heeft de Zwitserse P.T.T. een persconferentie gehouden, waarbij de toekomst van de televisie in Zwitserland werd besproken. In een referaat van Dr. W. Gerber van de Hoofd-directie van de Zwitserse P.T.T. werd o.a. verklaard, dat men de opvattingen huldigt, dat het 625-lijnen-systeem voor de Zwitserse omstandigheden het meest geschikt is. Tijdens de conferentie werden ook beelden met dit systeem getoond, die van bijzonder goede kwaliteit waren.

Een opladingsoscilloscoop, die in staat is gedurende één minuut de lichtsporen te bewaren van elektrische verschijnselen, die slechts een micromicroseconde duren, werd onlangs bekend gemaakt door L. E. Flory en W. S. Pike van R.C.A., tijdens een vergadering van de New-Yorkse Afdeling van het Institute of Radio Engineers.

Het toestel steunt, enerzijds, op het principe van de Graphicon — de buis met een « visueel geheugen » waarover wij reeds vroeger berichtten — anderzijds, op het gebruik van een televisiescherm in plaats van de klassieke oscilloscoop. Het stelt de geleerden in de gelegenheid ogenblikkelijke verschijnselen van zeer korte duur, die men vroeger niet kon zien en

practisch niet kon fotografiëren, te bestuderen en op de film vast te leggen.

Het hart van de opladingsoscilloscoop is dus de « Graphecon ». Deze buis bezit een scherm waarop een willekeurig verschijnsel met de gewenste snelheid door het electronenkanon kan worden opgetekend. De lading of sein wordt daarna aan de omzijde van het scherm afgetast door een opneembuis van het iconoscoop-type. De electronenstraal kan tot 60 seconden zetten om de lading volledig te doen verdwijnen — en verzekert aldus de nodige bewaartijd voor het sein. Dit laatste wordt dan versterkt overgebracht op een beeldbuis of op een TV-scherm, voor onderzoek en gebeurlijke fotografie.

Een belangrijke stap voor de oplossing van het probleem van de internationale televisiestandaarden werd gedaan door de R.C.A., die een nieuwe TV-ontvanger heeft ontworpen welke kan werken op de verschillende netspanningen en FREQUENTIES voorkomende in de verschillende landen.

Het nieuwe TV-toestel, gekend als de « niet-synchroon »-ontvanger, werd onlangs gedemonstreerd te Milaan, Italië.

Het is geschikt om aangesloten te worden op ieder willekeurig net waarvan de spanning gelegen is tussen 110 en 240 volt en de frequentie, tussen 40 en 60 Hertz. Het voedingsnet hoeft niet noodzakelijk hetzelfde te zijn als dit waaraan het zendstation verbonden is. Het toestel is evengoed geschikt voor het Amerikaanse TV-stelsel met 60 deelbeelden, 30 volledige beelden, 525 lijnen, als voor het voorgesteld Europese stelsel van 50 deelbeelden, 25 volledige beelden, 625 lijnen. Bovendien kan het toestel afgestemd worden



UIT VOORRAAD LEVERBAAR BIJ

PRECISIA

Emitel Banningenstraat 38, Antwerpen.

Tel. 751.31

ZUID.

op ieder van de 12 in de Verenigde Staten reeds gebruikte kanalen.

De nieuwe ontvanger is ongetwijfeld een stap vooruit in de goede richting voor de eenmaking van de internationale TV-standaarden, welke de uitwisseling van TV-programma's tussen de verschillende landen en tussen de steden van eenzelfde land met afwijkende netfrequenties moet helpen bevorderen.

Bij R.C.A. wordt verder gezocht naar een nog groter soepelheid van de TV-ontvangers.

Het zevende Radiosalon van Antwerpen

Wanneer deze regels verschijnen zal het zevende Antwerpse Radio-Salon zijn deuren reeds geopend hebben. Vele zullen er aan houden deze tentoonstelling te bezoeken om kennis te maken met de nieuwste snuffjes op radiogebied. De branche is op verre na niet uitgeput, wat vele er ook mogen van denken. Zelfs nu de televisie pal om de hoek staat, betekent zulks geenszins dat de radio aan het einde van zijn draad is gekomen. Niets is minder waar dan dat.

Iedereen weet, dat televisie niet geroepen is om de radio te verdringen, doch om naast haar te bestaan en te bloeien. Het is logisch dat televisieprogramma's nooit van 's morgens 6 tot 's avonds 12 uur zullen gegeven worden, en niemand zou deze trouwens van het eerste tot het laatste uur kunnen volgen. Het overige van de tijd zal, zelfs wanneer de TV full-swing gaat, toch met de gewone radio-omroep moeten aangevuld worden.

Zulks om aan te tonen, dat de radio-ontvanger één is en de televisie-ontvanger iets anders. Daarom ook, dat een radio-salon op dit ogenblik zeer zeker nog gerechtvaardigd is. Het is vanzelfsprekend, dat het belang van de Antwerpse tentoonstelling niet deze benadert, die elk jaar te Brussel plaats heeft, en trouwens op weg is de voornaamste van Europa te worden. Zulks neemt niet weg, dat het Antwerpse Radio-Salon een bezoek overwaard zal zijn, voor elke technicus die op de hoogte wil blijven van de bestaande stromingen in zijn vak.

Onderstaand geven wij een opsomming van de deelnemers en de nummers van hun stands :

Nrs.

- 1 tot 5 Bell Telephone Mfg Co., Antwerpen.
- 20 S.B.R., Antwerpen.
- 16 H.M.V., Brussel.
- 19 Novak, Brussel.
- 7 Philips (M. Renders, Antwerpen).
- 8 Aristoná (M. De Coninck, Antwerpen).
- 9 R.E.C., Borgerhout.
- 10 Carpentier, Kuurne.
- 11 Radiophonie Belge, Antwerpen.
- 12 Siera (Elma, Antwerpen).
- 6 M.D.C., Antwerpen.
- 17 L. Brant, Antwerpen.
- 18 Dehing, Antwerpen.
- 22 Suprema (O. Katté, Antwerpen).
- 23 Rovies, Antwerpen.
- 24 Isis (M. Bellekens, Antwerpen).
- 15 Hillemaere, Antwerpen.
- 13 De Swaef, Antwerpen.
- 21 Simons, Antwerpen.
- 25 Secrol, Antwerpen.
- 14 Libr. Générale, Brussel.
- 26 Micropress, Brussel.

DE INTER

Zicht op de hoofdpost

Keuze van het type.

Het toestel waarvan wij hier de beschrijving brengen is een interfoon van 't hoofdpost-tot-bijpost type. Het bestaat hoofdzakelijk uit een laag-frequentie spraakversterker met plaatselijke luidspreker plus daarbij zoveel luidsprekers als er bijposten zijn.

De luidsprekers van hoofdpost en bijposten kunnen dienst doen als luidspreker en als microfoon. Zij zijn alle van het type met permanente magneet en bezitten dezelfde impedantie, dit om een zorgvuldige aanpassing te bekomen op de ingangs- en uitgangstransformatoren.

Feitelijk mag men dezelfde transformator gebruiken voor beide doeleinden, doch daar een ingangstransformator met hoge secundaire impedantie veel betere resultaten geeft is het beter een dergelijke te gebruiken.

Principeschema van de hoofdpost (fig. 1).

De ingangsseinen, op de ingangstransformator T1 (Z primaire = 4 ohm, en Z secundaire = 20.000 ohm), worden via C1 naar het stuurrooster van de als spanningsversterker geschakelde 6SJ7 gebracht. C1 dient om de lage tonen onder de honderd hertz tegen te houden vermits deze

INTERFOON-TYPEN.

Wij onderscheiden de volgende typen :

- a) **Hoofdpost tot hoofdpost.** Onder hoofdpost verstaan we een luidspreker voorzien van een versterker.
- b) **Hoofdpost tot bijpost.** Een bijpost bestaat uit een eenvoudige luidspreker.

Eerste type : iedere post kan met eender welke andere post in verbinding treden.

Tweede type : één enkele hoofdpost, kan met alle bijposten in verbinding treden ; de bijposten daarentegen kunnen niet met elkander in verbinding treden.

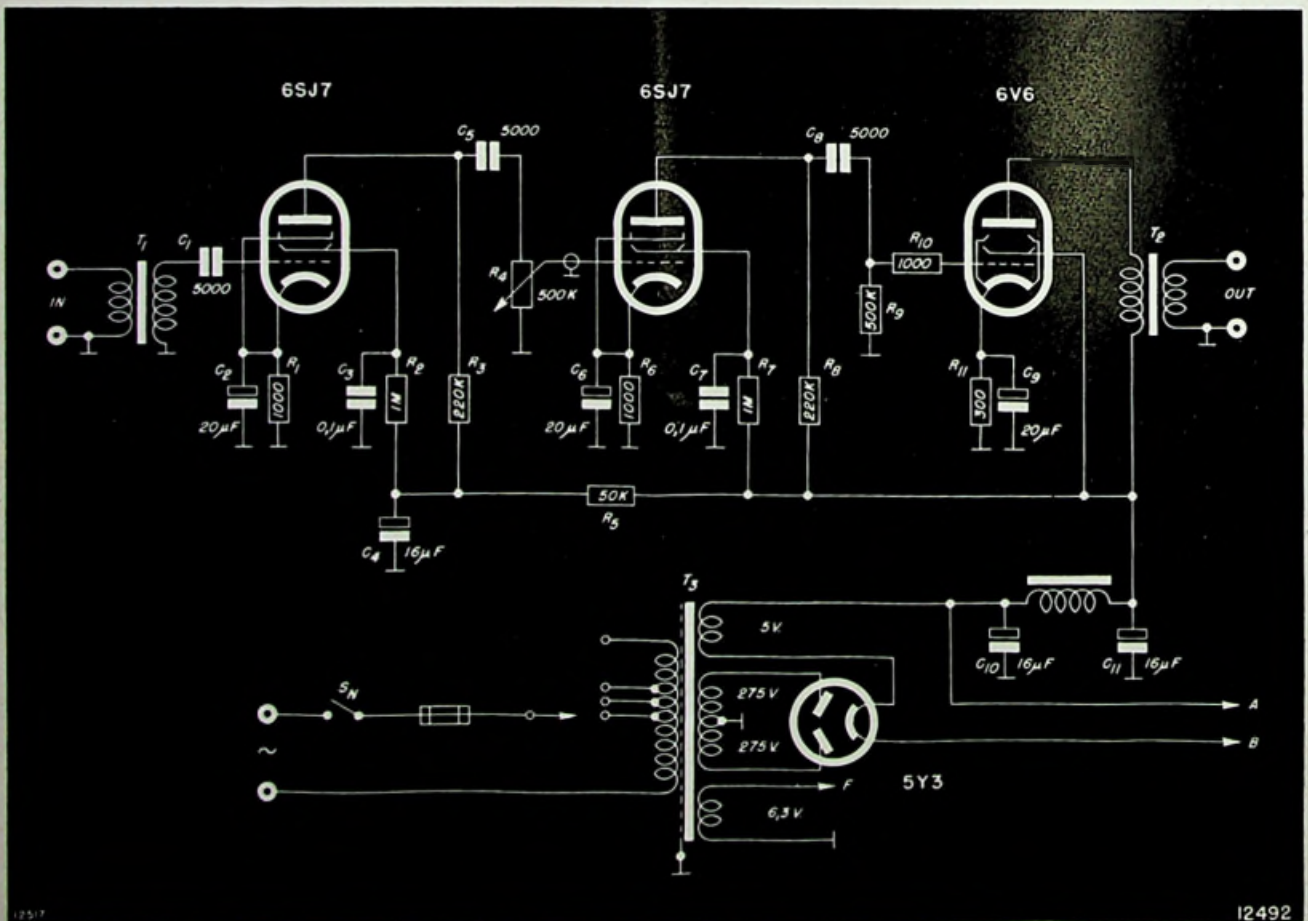


Fig. 1. — Principeschema van de hoofdpost.

FOON 12492

door VAN DERMEEREN C.

Student Na. Ra. Fi.

schadelijk zijn. De weerstand van $1\text{ k}\Omega$ (R1) in de kathode dient voor de automatische polarisatie. Hij is ontkoppeld door C2 ($20\ \mu\text{F}$). De schermroosterweerstand R2 ($1\text{ M}\Omega$) is ontkoppeld door C3 ($0,1\ \mu\text{F}$). Daar de 6SJ7 een grote versterkingsfactor heeft ($k = 1650$) vlakken we de hoogspanning voor 't schermrooster en de anode nog eens extra af met een T-filter bestaande uit een weerstand van $50\text{ K}\Omega$ (R5) en een capaciteit van $16\ \mu\text{F}$ (C4).

Het versterkt sein uit de anodekring wordt via een capaciteit C5 van 5000 pF en een potentiometer R4 naar 't stuurrooster van de tweede 6SJ7 gebracht zoals bij een gewone R.C.-versterker.

De schakeling van de tweede als voorversterker geschakelde 6SJ7 is nagenoeg dezelfde als voor de eerste 6SJ7. De speciale hoogspanningsfilter werd hier weggelaten en in serie met de koppelcondensator C8 werd de weerstand R10 ($1\text{ K}\Omega$) geschakeld.

Als eindbuis wordt een 6V6 gebruikt welke automatisch gepolariseerd is door de kathodeweerstand R11 (300 ohm) ontkoppeld door C9 ($20\ \mu\text{F}$).

In de anodekring van de 6V6 is de uitgangstransformator T2 opgenomen. Deze is verbonden met de luidsprekers van de hoofd- en bijposten.

De voeding is klassiek. In een draad van 't net bevindt zich een zekering alsook een netschakelaar (SN). De hoge wisselspanning van de secundaire komt op de anode van de gelijkrichtbuis 5Y3. De gloeispanning van de twee 6SJ7 en 6V6 wordt door de $6,3\text{ V}$ -wikkeling van de transformator geleverd.

De vijf volt voor de gloeispanning van de dubbele gelijkrichter 5Y3 gaat langs 't drukknoppensetsel om (A-B). Deze gloeispanning wordt slechts aangelegd als men een drukknop van de bijpostkiezer induwt. Op deze wijze wordt de slijtage der buizen aanzienlijk verminderd vermits de gloeidraden slechts electronen afgeven als er gloeispanning op de buizen wordt aangelegd. Het verbruik van de gloeidraden van de drie versterkbuizen bedraagt slechts 6 tot 7 watt.

Signalisatieschema (fig. 2).

Op het schema hebben wij de hoofdpost en zes bijposten B1 tot en met B6, elk voorzien van een drukknop D1, D2 enz., afgebeeld. Deze drukknoppen zijn met een zoemer Z verbonden, welke op zijn beurt aan de $6,3\text{ V}$ ligt. Iedere drukknop ligt via een verklikkerlampje V1, V2, enz. van $2,5\text{ V}$ en $0,2\text{ A}$ geshunteerd door een draadgewikkelde weerstand van 5 ohm aan de massa.

Hoofd- en bijpostluidsprekers liggen alle met een kant aan de massa.

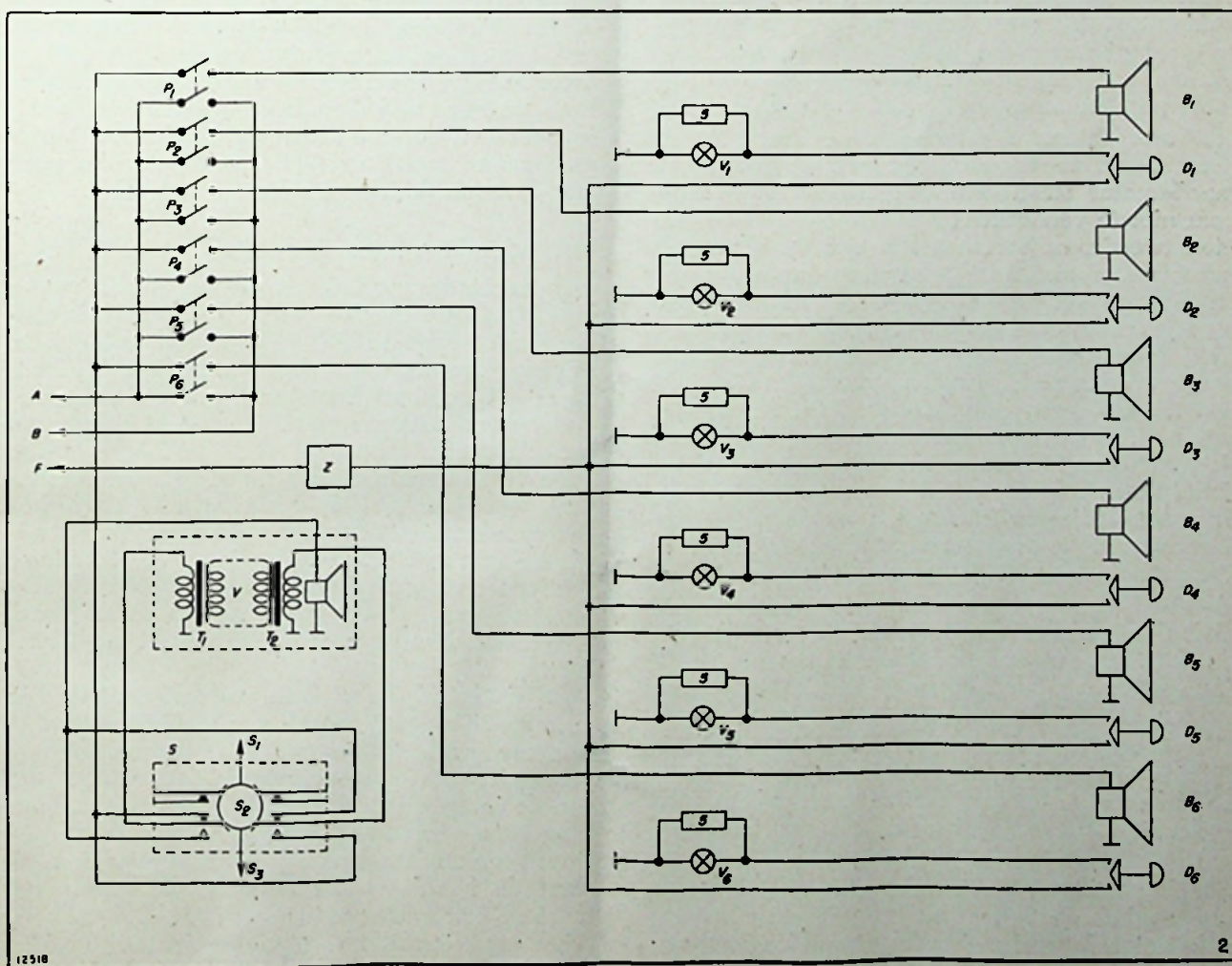


Fig. 2. — Signalisatieschema

MATERAT N.V. Zuidstraat 46, BRUSSEL Tel. 11.24.41

◆ RADIO- ELECTRISCH MATERIEEL IN 'T GROOT ◆

Alleenvertegenwoordigers : MELODIUM - OHMIC - OREOR-RADIOHM - REGUL-SECO

Bij 't induwen van een knop van de bijpostkiezer (P1 tot en met P6) verwezenlijkt men zelfdertijd twee verbindingen :

- 1) men schakelt een bijpost aan de ingang van de versterker V ;
- 2) men legt de gloeispanning aan op de gelijkrichtbuis 5Y3.

De gebruikte sleutel S is een driestanden sleutel (S1, S2 en S3). Stand S1 wordt niet gebruikt. Stand S2 is de normale horizontale ruststand. S3 is een onvaste terugverende stand. In deze stand worden de onderste rustcontacten onderbroken en twee nieuwe contacten gesloten.

In stand S2 staat de luidspreker van de hoofdpst zoals uit het schema blijkt aan de uitgang van de interfoonversterker.

In stand S3 komt de hoofdpstluidspreker aan de ingang van de versterker te staan en de bijpostluidspreker komt automatisch aan de uitgang van de versterker.

Praktische verwezenlijking.

Het aluminiumchassis bestaat uit vier uiteen-neembare stukken ; de voorplaat, uit één stuk

De versterker werd volledig gemonteerd uitgezonderd de ingangstransformator waarvan de plaats proefondervindelijk werd bepaald.

Hij moet immers :

ten eerste, zo ver mogelijk van de voedings-transformator staan om de geïnduceerde netbrom niet te versterken ;

ten tweede, zo ver mogelijk van de uitgangstransformator staan om geen onaangenaam Larsen-effect te verkrijgen, t.t.z. ongewenste koppeling tussen de uitgangs- en ingangstransformator.

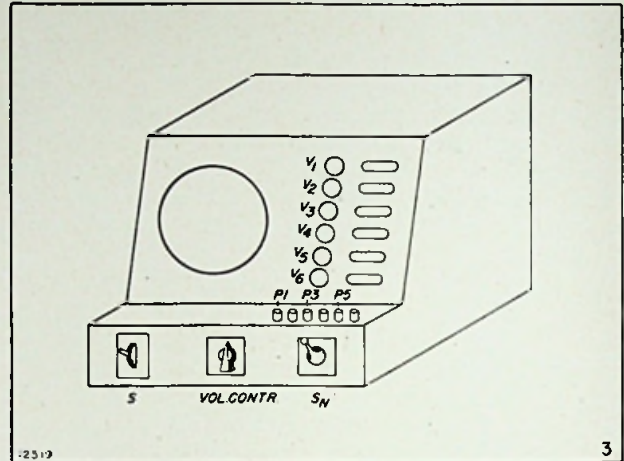
Wij deden deze proef met behulp van een luidspreker verbonden door een dertigtal meter gewiste draad op twintig meter afstand van de hoofdpst. Op deze wijze konden we de wederzijdse koppeling tussen in- en uitgangsluidspreker te niet doen.

Na een tijdje zoeken vonden we de geschikte plaats voor de ingangstransformator. We moesten er niettemin nog een ijzeren afscherming voor maken.

Uit deze proefneming konden we tevens afleiden dat het geenszins nodig is, voor een verbinding tussen hoofd- en bijposten, loodkabel te gebruiken.

Uit figuur 3 kan men opmaken dat de sleutel (S) zich links op de interfoon bevindt. In 't midden, op dezelfde hoogte, bevindt zich de sterkte-regelaar (R4) en uiterst rechts, de netschakelaar (S_x).

De bijpostkiezer, bestaande uit een stel drukknoppen, hebben we met opzet op dezelfde hoogte als het eigenlijke chassis gemonteerd. Dit om de volgende reden : moest dit stel knoppen opgesteld zijn op dezelfde zijde als de « spraak-ge-



hoor » sleutel dan zou, bij het inschakelen van een bijpost het toestel zich steeds verplaatsen. Terwijl nu de drukking op 't apparaat practisch verticaal geschiedt en zonder invloed is.

Rechts van de hoofdpstluidspreker bevinden zich de naamplaatjes met de verschillende aanduidingen van de bijposten. Nevens ieder naamplaatje, waarvan de aanduidingen gemakkelijk bij een eventuele wijziging kunnen veranderd worden, heeft men een verklikkerlampje. Deze naamplaatjes met hun verklikkerlampjes gezien van boven naar onder komen overeen met de drukknoppen van de bijpostkiezer van links naar rechts.

De Verbinding.

De verbinding van de luidsprekersnetten tussen hoofdpst en bijposten werd uitgevoerd in loodkabel met twee geleiders. Men zou het ook in gewone getwiste draad kunnen doen. Doch loodkabel is beter bestand tegen eventuele storingen.

Het signalisatienet werd uitgevoerd in gewone getwiste draad.

De verschillende draden komen samen in 't lokaal, waar zich de hoofdpst bevindt. Deze draden werden aan een tegen de muur gevestigde schakeldoos met drie octalbuishouders verbonden. Om iedere vergissing te vermijden sloten we achtereenvolgens de twee geleiders van de loodkabel of getwiste draad aan 't vertrekpunt bij de bijpost kort.

Bij de hoofdpst zochten we dan naar de lijn in kortsluiting met behulp van een ohmmeter.

Wanneer al de leidingen met de verbindingsdoos verbonden waren, staken we de drie octalstekers van de interfoon in de verbindingsdoos. Met een dergelijke verbinding werden mogelijke vergissingen vermeden. Daarbij is dit heel practisch want de hoofdpst kan zonder veel moeite gemakkelijk weggenomen.

De bijposten zijn rechtstreeks met de verbindingsdraden verbonden, ofwel onrechtstreeks, via een octalsteker en octalhouder om.

Uit de Industrie

HET HELIOS-SPOELENBLOK

Het Hélios-spoelenblok is de ideale oplossing van het vraagstuk der bandspreiding in de korte golven, met behulp van een normale variabele condensator van 490 pF. Ideale oplossing, want eenvoudig. Het gebruik ervan is even gemakkelijk, als dit van een gewoon spoelenblok; het vergt geen speciale, kostelijke variabele condensator; het Hélios-blok maakt het beluisteren van de korte golven zeer aantrekkelijk en verstrekt een merkbare meerwaarde aan de ontvanger die ermede is uitgerust.

Beschrijving (zie foto voorpagina):

Het uitzicht is onberispelijk; volledig afgeschermd met een huis in aluminium, harmonische verhoudingen, geringe omvang: in één woord, aangepast aan de moderne smaak.

Het Hélios-blok telt vijf standen: K.G.1, K.G.2, M.G., L.G. en P.U.

Twee volledig onafhankelijke omschakelkringen zijn beschikbaar achteraan het spoelenblok, buiten de afscherming.

Kenmerken:

De oscillatoren zijn verwezenlijkt voor een middenfrequentie van 472 kHz. Zij werken met afgestemde roosterkring.

De oscillatorfrequentie is groter dan deze van de uitzending en dit voor alle golfbanden.

Variabele condensatoren: 2 x 490 pF, zonder trimmers.

De antenne koppelcondensator van 100 pF is ingebouwd in het blok.

In stand P.U. is de ontvangst onderbroken, zonder evenwel de lokale oscillator stil te leggen, ten einde de mengbuis te ontzien.

Frequentiebereiken:

K.G.1 23,5 tot 11,5 MHz.

K.G.2 11,7 tot 5,7 MHz.

M.G. normaal S.N.I.R. 1.604 — 518 kHz.

L.G. normaal S.N.I.R. 304 — 149 kHz.

Afregeling:

De te gebruiken kunstantenne is van het « binnentype », dus M.G. en L.G.: 75 pF + 25 ohm, K.G.1 en K.G.2: 200 ohm. Zestien regelelementen laten een onberispelijke afregeling toe op al de golfbereiken.

Iedere oscillator- en afstemkring bezit een regelbare kern en een instelbare trimmer.

Nadere inlichtingen worden gaarne verstrekt door J. Ivens, rue Trappé, 10, Luik.

Nieuw telefoonnummer: 237.019.

SUPERIOR No 770

De Superior n° 770 is een klein maar uiterst handig instrument, onmisbaar bij een moderne depanneerdienst en in ieder modern radio-electrisch bedrijf. Het is tevens het ideale meetinstrument voor technische scholen en fabrieken. De afmetingen bedragen slechts 80 x 145 x 55 mm. De gevoeligheid is 1000 ohm/volt. Het laat metingen toe in gelijk- en wisselstroom: 0—3000 V A.C.; 0—1500 V D.C.; 0—1,5 A D.C.; 0—1 megohm. De prijs ervan is uiterst voordelig: fr. 1075 netto.

Inlichtingen: Huis Marcelle DE GREEF, 22, Van den Nestlei, Antwerpen. Tel.: 94.794.

MAZDA M.B.L.E. ADZAM
MANUFACTURE BELGE DE LAMPES ELECTRIQUES S. A.
80, RUE DES 2 GARES, BRUXELLES
TEL.: 21.82.00 — R. C. B.: 10.612

ELECTRONISCHE BUIZEN ADZAM
Alle ontvang- en zendbuizen van Europees en Amerikaans type,
Versterkingsbuizen en gelijkrichters - Rimlock-buizen - Miniaturbuizen - Kathodestraalbuizen - Photo-electrische cellen - Industriële buizen: phanotrons, thyratrons, enz. - Diverse elektronische buizen.

ONDERDELEN M.B.L.E.
VOOR RADIO EN TELEVISIE
Luidsprekers - Transformatoren - Condensatoren - Weerstanden - Potentiometers - Lampvoeten - Smoorspoelen - IJzerkernen - Seleniumcellen - Deflectie- en focussystemen - Tijdbasistransformatoren, enz., enz.

MATERIAAL
Magneten - Piezoelectrische kristallen - Ferroxcube, enz.

**RADIO
TELEVISIE
ELECTRONICA**

MANUFACTURE BELGE DE LAMPES ELECTRIQUES S. A.
80, Twee Staties - Brussel - Tel. 21 82 00 R. C. B. 10 612

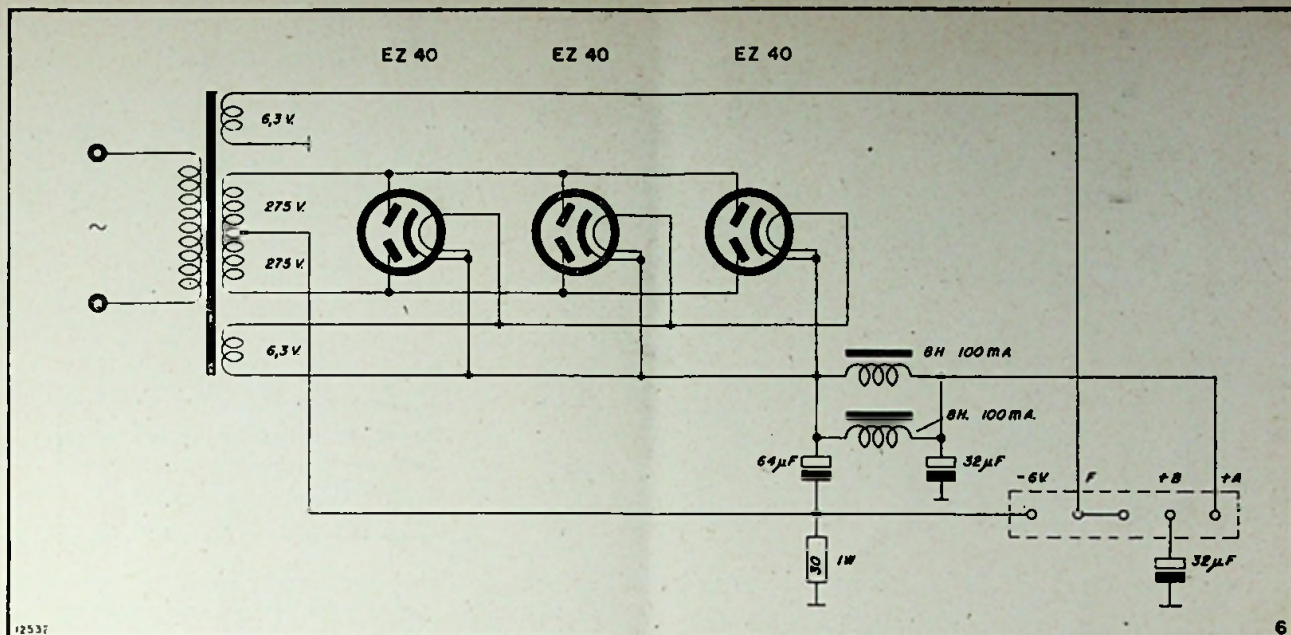


Fig. 6. — De Voeding

delen: de lijnuitgangstransformator met de dempingsbuis EA40, een speciale gloeidraadtransformator voor de twee buizen EY51 van de spanningsverdubbelaar, en drie condensatoren van 2000 pF, 5000/10.000 volt.

De hoge spanningsimpulsen verwekt over de primaire van de lijnuitgangstransformator door het snel onderbreken van de magnetische energie tijdens de terugslag van de zaagtandspanning, geven ons na verdubbeling een veilige E.H.S. van 7000 volt voor de beeldbuis.

Het geheel uitgevoerd op een bakelieten basis vormt een belangrijke onderdeel van de televisie-ontvanger, en vele bouwers hebben, door deze « unit » te gebruiken, grote moeilijkheden uit de weg geruimd. Juiste beeldafmetingen en beeldscherpte zijn door het aanwenden van dit « Précisia » product verzekert.

6) Voeding (fig. 6 en foto 7).

Twee transformatoren van 150 mA zijn in parallel geschakeld, derwijze dat hun lekvelden elkaar vernietigen.

De hoogspanningssecondaire is voorzien voor tweemaal 275 volt en tweemaal 375 volt, naar gelang de gewenste B+ spanning.

Voor 405 tot 567 lijnen is 275 volt voldoende;

doch voor 625 en meer lijnen is een hogere spanning voor de tijdbasis vereist.

Afvlakking van B+ geschiedt door twee smoorspoelen in parallel en condensatoren van $2 \times 32 \mu\text{F}$.

In een televisie-ontvanger kunnen zich drie « brom »-vervormingen van het raster voordoen. Men kan ze als volgt samenvatten :

1) Langs het stuurrooster van de beeldbuis. Dit is een brommodulatie van 100 perioden, veroorzaakt door onvoldoende afvlakking van de B+. Zij geeft aanleiding tot witte en donkere lijngroepen op de beeldbuis.

2) Langs de deflectiespoelen. Dit is eveneens een brommodulatie van 100 perioden, veroorzaakt door onvoldoende afvlakking van de B+. Het gevolg ervan is een dubbele golving van het beeld.

3) Door straling van de voedingstransformatoren. Dit is een brommodulatie van 50 perioden. Het beeld vertoont op de beeldbuis één enkele golving. Om dit te voorkomen worden twee transformatoren gebruikt in plaats van één enkele.

Het hoogspanningsverbruik van het toestel bedraagt ongeveer 220 mA.

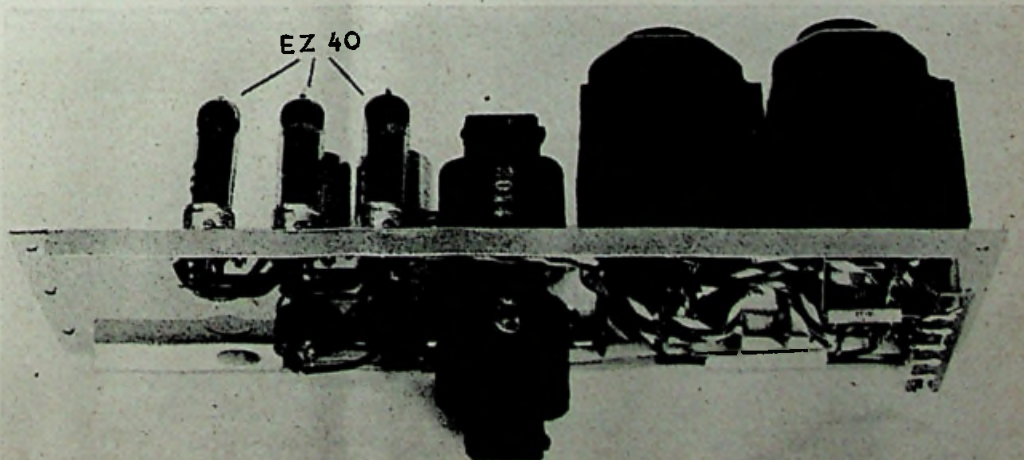
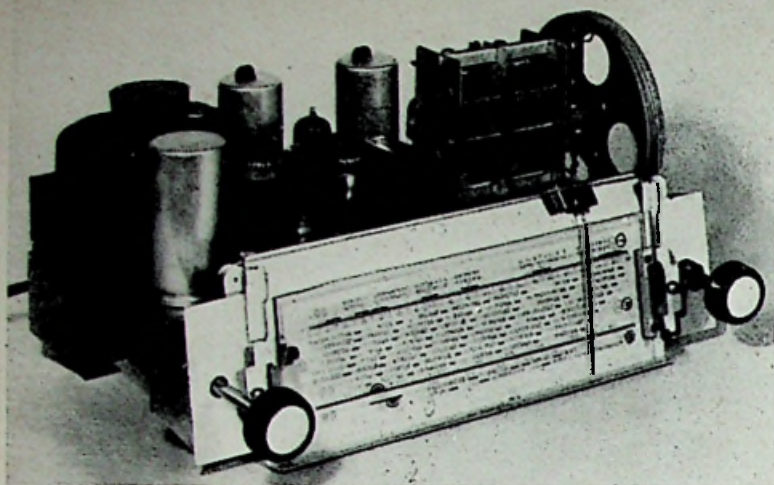


Foto 7.
Zicht op de voeding.



Wij bouwen zelf: de

WISSELSTROM

Met Rimlock

Voorzicht op de wisselstroom-
superheterodyne-ontvanger 1501
uitgerust met Rimlockbuizen.

In nummer 7 van de Radio Revue hebben wij de universele Rimlock Super 9491 beschreven. Vandaag brengen wij de beschrijving van een gelijkaardig toestel, echter voor wisselstroomvoeding.

De ontvanger is uitgerust met de volgende buizen: een ECH41 — triode-hexode — als mengbuis; een EF41 — hoogfrequentiepentode met veranderlijke steilheid — als middelfrequentieversterker; een EAF41 — diode-pentode — als detector en eerste laagfrequentieversterker; een EL41 — 9 watt pentode — als eindversterker. De gelijkrichting van de netspanning geschiedt met behulp van de dubbele diode AZ41.

Het toestel is uitgerust met een spoelenblok voor lange, midden en korte golf. De middelfrequentietransformatoren zijn regelbaar met optimum afregeling op 472 kHz.

HET PRINCIPE SCHEMA

1. Mengtrap :

De mengtrap is uitgerust met een triode-hexode ECH41, waarvan het triodegedeelte geschakeld is als lokale oscillator. Het ingangssignaal komt op het eerste rooster van het hexode-gedeelte; het lokaal signaal op het stuurrooster van het triodegedeelte, doorverbonden met het derde rooster van de hexode. Het resulterende middelfrequentiesignaal wordt afgenomen over de primaire van de eerste middelfrequentietransformator in de anodekring van de hexode.

2. Middelfrequentie trap :

Deze is uitgerust met een EF41. Het middelfrequentiesignaal komt via de secundaire van de eerste M.F.-transformator (I) op het stuurrooster van de M.F.-buis. Het versterkte signaal wordt afgenomen op de primaire van de tweede M.F.-transformator (II) en, via de secundaire, naar de anode van de diode in de EAF41 gestuurd.

3. Detectie en voorversterking :

Het diodegedeelte van de EAF41 doet dienst als detectorbuis; R6—C8 als detectie-elementen. R6 doet bovendien dienst als sterkteregelaar. Via een R—C-koppeling (R6—C7—R7) wordt de gedetecteerde laagfrequentiecomponente naar het stuurrooster van het pentodegedeelte van de EAF41 overgebracht en versterkt.

4. Eindversterking.

Het versterkte L.F.-signaal wordt via een R—C-koppeling (R8—C10—R10) overgebracht op het stuurrooster van de eindbuis: EL41. In tegenstel-

ling met de drie voorgaande buizen waarvan de kathode rechtstreeks aan de massa ligt, krijgt de eindbuis haar automatische voorspanning door de kathodeweerstand R9 ontkoppeld door C12. Het versterkte L.F.-signaal wordt via de uitgangstransformator naar de luidspreker gevoerd.

5. De voeding :

Voor de voeding wordt dubbele gelijkrichting toegepast. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de dubbele diode AZ41. De voedingstransformator T1 telt drie secundaire wikkelingen: 4 V voor de gloeidraad van de gelijkrichter; 2 x 275 V voor beide anoden en 6,3 V voor de voeding van de gloeilampen. De gelijkgerichte spanning wordt afgevlakt door de filtercel C13—S—C14.

6. Speciale schakelingen :

a) Automatische sterkteregeling :

Een spanning, evenredig met de gelijkstroomcomponente van de gedetecteerde stroom, dus met de sterkte van de invallende draaggolf, wordt via de afvlakcellen R4—C5 en R1—C4 respectievelijk naar het stuurrooster van de EF41 (over de secundaire van de M.F.-transformator I) en van de ECH41 (over het spoelenblok, punt Z) geleid. Aldus bekomt men de automatische sterkteregeling.

b) Toonregeling :

In parallel over de anodebelasting is een regelbaar filter C11—R11 geschakeld. Naar gelang de stand van potentiometer R11 worden min of meer hoge frequenties langs het filter afgeleid.

DE BEDRADING

Op het voorpaneel van het chassis (boven op het bedradingsschema) bevindt zich de sterkteregelaar R6 met netschakelaar, de detectiecapaciteit C8 en de koppelcapaciteit C7.

Op het middenpaneel: rechts boven het spoelenblok met de zes gekleurde contactlipjes (Z, W, C, B, R, Gr). Onderaan, van rechts naar links: V1, M.F.-transformator I, V2, M.F.-transformator II. Daarboven: V3, V4, V5 en de dubbele electrolytische condensator C13—C14. Uiterst links onder: de voedingstransformator. De afvlakspoel S bevindt zich boven op het chassis.

Op het achterpaneel (onder op het bedradingsschema) bevinden zich antenne (A) —aarde (T) —aansluitingen; een aansluiting voor een tweede luidspreker en de opening voor het netsnoer.

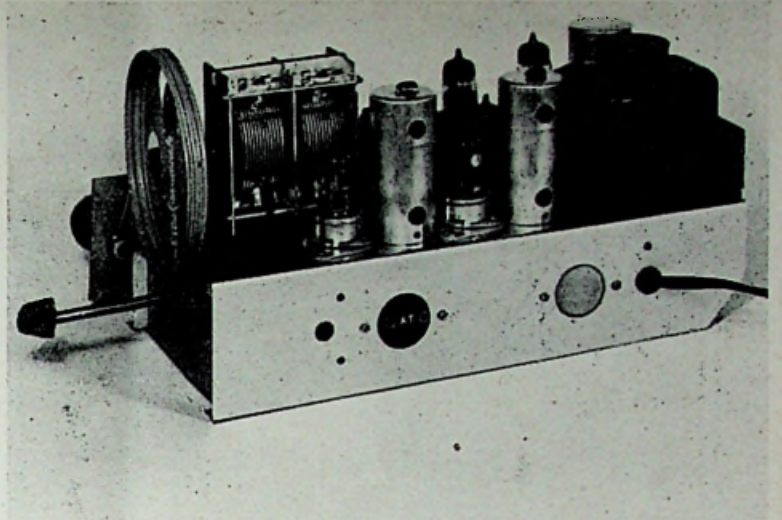
De klemmen van de voedingstransformator zijn

OM SUPER 1501

ck - Buizen

door A. VAN DE WYNCKEL

Achterzicht op de
Wisselstroom Super 1501



getekend: IN (primaire), HT—0—HT (hoge spanning secondaire), 6,3 V (gloeidraad), 0—4—5 V (gloeidraad gelijkrichter).

Hiermede zijn de hoofdonderdelen gelocaliseerd. De primaire voedingkring wordt gesloten via de netschakelaar op de potentiometer R6. Klemmen 7 en 8 (gloeidraad van gelijkrichter) van V5 worden resp. verbonden met klem 0 en 4 V van voedingstransformator; klemmen 2 en 6 van dezelfde buis met de twee HT-klemmen. Een klem 6,3 V van T1 ligt aan de massa; de tweede is verbonden met klem 1 van V4, klem 8 van V3, V2, V1 (gloeidraden). De tweede gloeidraadklem van deze buizen ligt aan de massa. Klem 7 van V5 is verbonden met de positieve pool van

C13 en met het begin van de smoorspoel S. Het einde van de smoorspoel S is verbonden met de positieve pool van C14, met de primaire van de uitgangstransformator T2 en klem 5 van V4 (G2 van de eindbuis). Van uit dit punt kunnen wij de verschillende hoge spanningen aftakken: naar klem 5—2 van V3 (G2 en anode) via R8; naar het punt R van de tweede M.F.-transformator (anode V2); naar de klem 5 van V2 en V1 (G2) via R5; naar het punt R van de eerste M.F.-transformator (hexode-anode van ECH41), triode-anode via R3 (klem 3 van V1).

Er blijft ons thans nog de verbindingen van het spoelenblok en de verbindingen tussen de verschillende trappen te verwezenlijken. We vertrek-

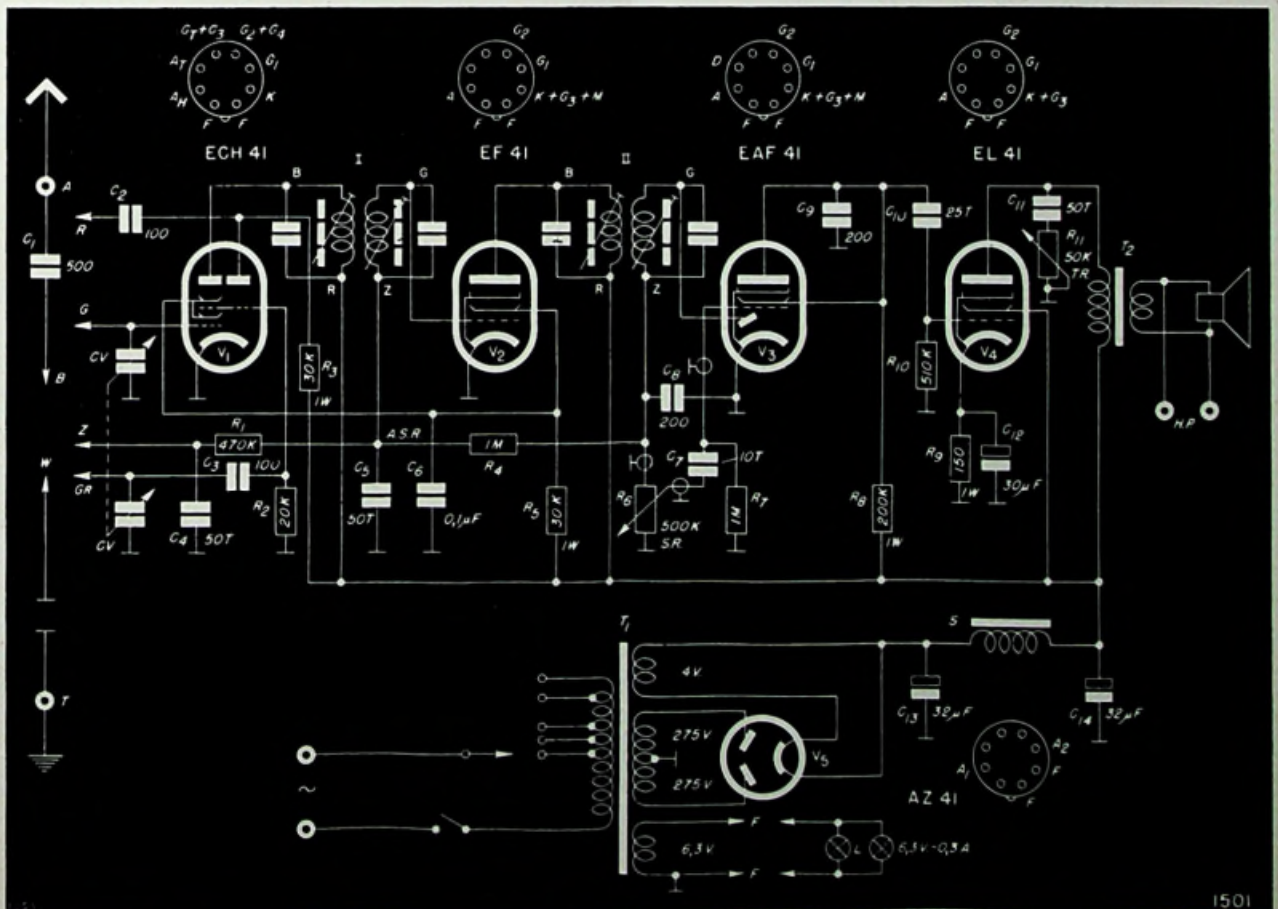


Fig. 1. — Principeschema van de Wisselstroom Super 1501.

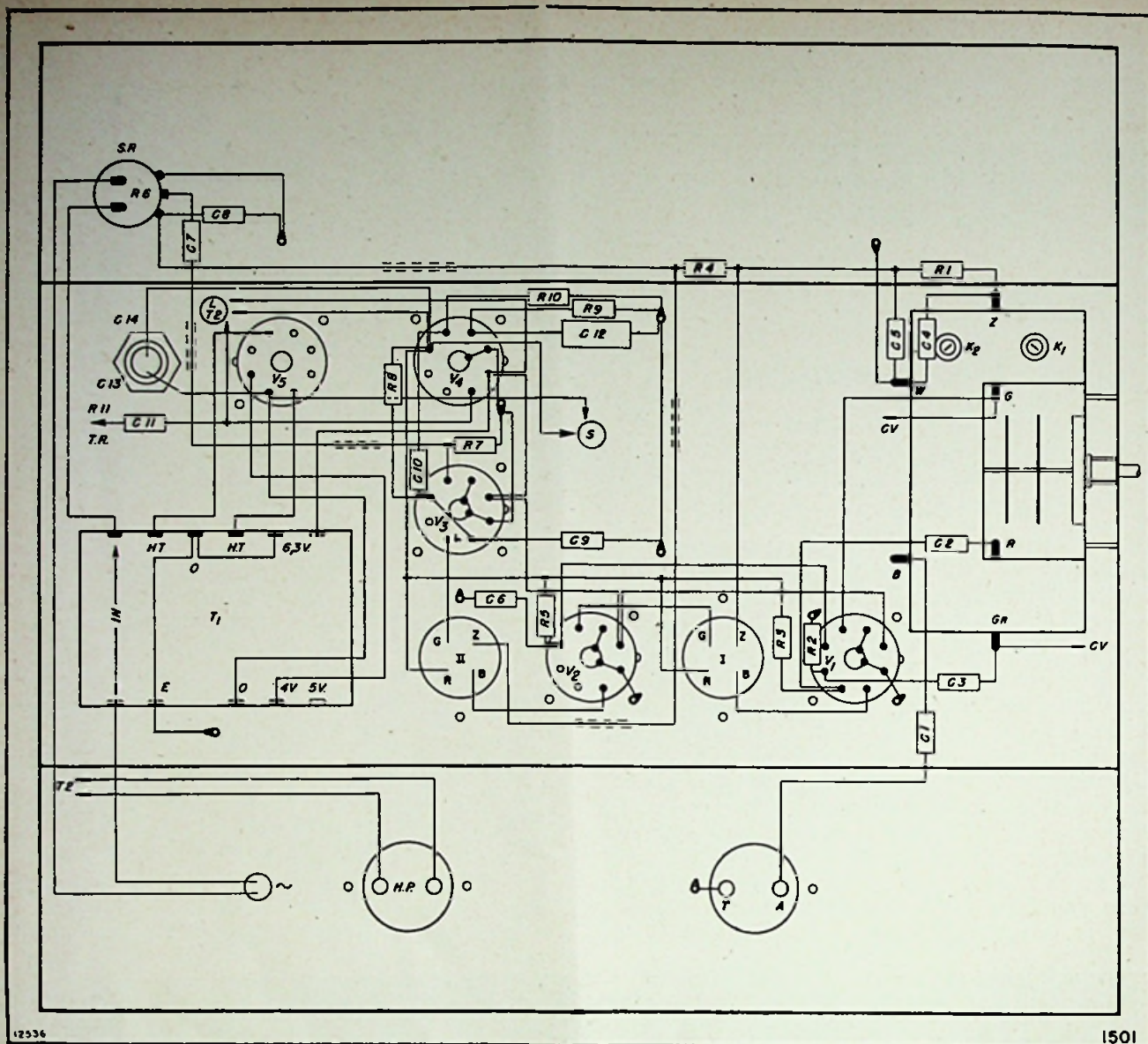


Fig. 2. — Bedrading van de Wisselstroom Super 1501

ken van de antennehuls. Deze wordt, via C1, aan het blauwe (B) contactlipje verbonden; het witte contactlipje (W) wordt aan de massa gelegd. Gr en C1 worden met de soldeerlipjes op de stators van de regelbare condensatoren verbonden. Gr wordt bovendien via C3 met klem 4 van V1 verbonden (stuurroostertriode) en G met klem 6 van dezelfde buis (G1 van hexode). Het rode soldeerlipje R van het spoelenblok wordt, via C2, met de derde klem van V1 verbonden (anode van triode) en Z met de A.S.R. leiding; R1, C4 en C5. De tweede pool van deze twee laatste wordt aan de massa gelegd. Om te eindigen voert men de laatste verbindingen uit: M.F. I en M.F. II R—C-koppeling tussen potentiometer R6 en stuurrooster voorversterkbuis; tussen anode EAF41 en rooster eindbuis; automatische voorspanning eindbuis, A.S.R.

AFREGELING

Voor de afregeling verwijzen we naar de methode opgegeven voor de universele Rimlock Super, Radio Revue nr 7, blz. 202.

Het gebruikte spoelenblok en de middenfrequenties zijn inderdaad dezelfde voor beide toestellen.

STUKLIJST

Ziehier de volledige stuklijst:
Weerstanden :

R1	470 kΩ	R7	1 MΩ
R2	20 kΩ	R8	200 kΩ, 1 W
R3	30 kΩ, 1 W	R9	150 Ω, 1 W
R4	1 MΩ	R10	510 kΩ
R5	30 kΩ	R11	pot 50 kΩ
R6	pot 500 kΩ		

Condensatoren :

C1	= 500 pF	C9	= 200 pF
C2	= 100 pF	C10	= 25.000 pF
C3	= 100 pF	C11	= 50.000 pF
C4	= 50.000 pF	C12	= 30 μF
C5	= 50.000 pF	C13	= 32 μF
C6	= 0,1 μF	C14	= 32 μF
C7	= 10.000 pF	CV	= 2 x 460 pF
C8	= 200 pF		

Buizen :

ECH41, EF41, EAF41, EL41, AZ41.

Buishouders: 5.

Chassis: 1.

CV + afstemschaal: 1.

Spoelenblok: 1.

M.F.-transformatoren: 2.

Afvlakspoel: 1.

Luidspreker: 1.

Diversen: knoppen, soldeerlipjes, draad, enz.

De wisselstroomsuper 1501 is als bouwdoos verkrijgbaar bij de firma WYCA RADIO, Everaertstraat 51, Antwerpen.

TELEVISIE IN EUROPA

ENGELAND

NOGMAALS HET TELEVISIERELAIS LONDEN-BIRMINGHAM

Het relais is geschikt voor het overbrengen van TV-signalen op 405 lijnen, 50 beelden/seconde, uitgezonden volgens de (huidige) normen van de B.B.C.-zender van Alexandra Palace en deze van de zender van Sutton Coldfield.

Het volledig afgewerkte relais zal de gelijktijdige transmissie van de TV-signalen in beide richtingen toelaten. In de huidige omstandigheden is de transmissie mogelijk in beide richtingen, doch niet tegelijkertijd. Deze beperkte dienst werd bereikt met 60 % van het volledig materiaal en zonder de oprichting van de torens voor de speciale eindstations.

De antennes zijn gemonteerd op voorlopige masten en de uitrusting is opgesteld in gebouwen aan de voeten van de masten.

Voor de transmissie in beide richtingen zal de radio-uitrusting ondergebracht worden in speciale cabines boven op de top van de torens van de repeteerstations.

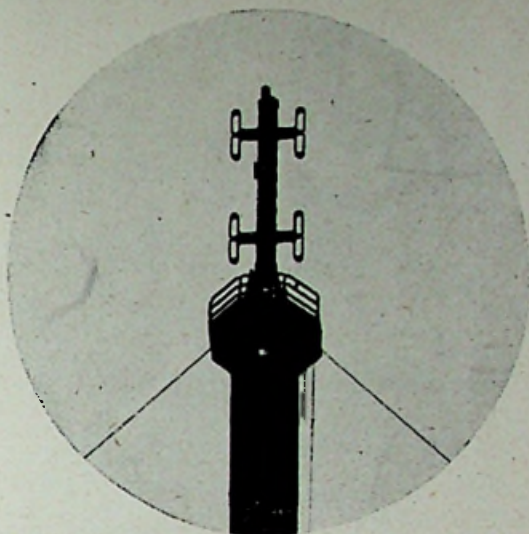
FREQUENTIES

In het huidige omkeerbare systeem worden twee zendfrequenties toegepast: 870 en 890 megahertz. Een station, dat op 870 MHz ontvangt, zendt uit op 890 MHz en omgekeerd. Deze twee frequenties worden gebruikt voor beide richtingen in het omkeerbare stelsel. Zij zullen vermoedelijk gebruikt worden voor één der beide richtingen in het systeem met dubbele richting; voor de andere richting zullen, op gelijkaardige wijze, de frequenties 917 MHz en 937 MHz toegepast worden.

Het gebruik van deze frequenties vergt natuurlijk, dat er optische verbindingswegen zouden bestaan tussen zenders en ontvangers, indien men voldoende en regelmatige ontvangst wenst te verkrijgen. Dit is de reden waarom de repeteerstations werden opgesteld op heuveltoppen te Harrow, Dunstable, Blackdown en Rowley Regis.

Het TV-signaal wordt langs het TV-relais via de in frequentie gemoduleerde draaggolf op 900 MHz voortgeplant. Deze omvorming geschiedt in twee fazen in de eindstations. Eerst dient de beeldfrequentie om een oscillator op 32,5 en 35,5 MHz te moduleren in frequentie; de gemoduleerde frequentie wordt daarna versterkt en samen met een signaal van 900 MHz geleid naar de eindtrap van de zender. In deze trap worden trillingen opgewekt, waarvan de frequentie gelijk is aan 900 MHz + en - de frequenties van de F.M.-gemoduleerde trillingen. Een van beide F.M.-gemoduleerde signalen wordt geselectieerd door middel van filters en uitgezonden.

In een repeteerstation doet men het opgevangen signaal zweven met een lokale oscillator, zodanig dat een verschilfrequentie van 24 MHz wordt verkregen. Deze « middenfrequentie » wordt versterkt en het zendproces herhaald. Het uitgezonden signaal wordt niet teruggebracht tot de beeld-



De antenne van de nieuwe TV-zender van Sutton Coldfield.

(Foto B.B.C.)

frequentie vooraleer het eindstation bereikt is. Door de toepassing van dit systeem vermijdt men de bij de versterking en de werking van lage beeldfrequenties optredende moeilijkheden.

De zendfrequentie van een repeteerstation mag niet dezelfde zijn als de ontvangfrequentie; anders zou de ontvanger evengoed vermogen krijgen van de lokale zender als van het voorgaande station. Om deze reden is de frequentie van de lokale oscillator van een ontvangstation niet dezelfde als deze van de hoofdosillator van de zender. De frequentie van de lokale oscillator van het ontvangstation wordt derhalve bepaald door een deel van het uitgangssignaal van de hoofdosillator van de zender te doen zweven met het uitgangssignaal van een met kwarts gestuurde oscillator, waarvan de frequentie gelijk is aan het verschil tussen de te ontvangen en de uit te zenden frequentie.

Indien men de zaken derwijze schikt, dat de frequenties van de lokale- en hoofdosillator alle twee boven of alle twee onder de ontvangen respectievelijk uit te zenden frequenties komen te liggen, dan maakt men de zendfrequentie onafhankelijk van de frequentiedrift van de hoofdosillator en wordt zij slechts beïnvloed door de geringe verschuiving van de met kwarts gestuurde oscillator. Vermits men nu slechts twee frequenties per kanaal gebruikt, is de frequentieverhuizing in ieder repeteerstation dezelfde. Zij wordt om de beurt bijgevoegd en afgetrokken van de frequentie van de hoofdosillator van het station.

VERMOGENS

Het zendvermogen van ieder station bedraagt nagenoeg 10 watt. Het ingangsvermogen van ieder repeteerstation, na een baan van 70 km ongeveer te hebben afgelegd, bedraagt 1 microwatt. De versterking van het repeteerstation is dus 70 db.

Het beeldfrequentiesignaal wordt naar de eindmodulator van de installatie van de Post Office, gestuurd via een coaxiale kabel. Het uitgangssignaal van de eindmodulator is een in frequentie

gemoduleerd signaal van 35 MHz dat aan de eindzender wordt aangelegd. Het H.F.-uitgangssignaal van deze zender wordt via filters en een monitor naar de zendantenne gestuurd. Deze is een paraboolvormige reflector samengesteld uit buizen in een lichte legering en gevoed door een dipool, met reflector, verbonden met een coaxiale feeder. De totale doormeter van de parabool bedraagt 3,60 m; de horizontale opening werd echter teruggebracht tot 3 m met slechts een zeer gering verlies, vermits men horizontale polarisatie toepast. De antenneversterking bedraagt 27,5 db ten opzichte van deze van een halve golf dipool. Coaxiale kabels worden algemeen gebruikt als voedingslijnen voor het 900 MHz vermogen.

De volledige uitrusting — uitgezonderd de antennes en de filters — is ontdubbeld en voorzien van de nodige omschakelaars, dit om een gebeurlijk bedrijfsdefect te verhelpen.

STUUR- EN CONTROLE-ORGANEN

Ieder station is voorzien van de nodige stuur- en controleapparaten waarmede al de normale bewerkingen in het station kunnen uitgevoerd worden. Al de radiostations en de controlepunten zijn onderling verbonden door een controle telefoonnet, met een selectief oproepsysteem doch met een doorverbonden, gemeenschappelijke spreekkring.

Bovendien is de nodige testuitrusting voorzien voor de controle van de globale weergave van de beeldfrequentie tussen de twee eindstations. Tenslotte is een monitor voorzien voor het uitgezonden beeld en de golfvorm in ieder controlecentrum, in ieder eind- en tussenstation.

MODERNE TECHNIEK

In het TV-relais Londen-Birmingham, wordt de meest gevorderde techniek toegepast op het gebied van de buizen en van de schakelingen. De H.F.-uitrusting steunt hoofdzakelijk op de nieuwste U.H.F.-trioden met schijfvormige doorvoer van het type DET24 en ACT25, die gebruikt worden in uitrustingen met coaxiale lijnen. Dergelijke kringen verschillen merkkelijk van degene die een gelijkaardige functie vervullen bij lagere frequentie. Iedere afgestemde kring is een zekere lengte van een coaxiale transmissielijn. Als bijzondere eigenschap van de in het TV-relais gebruikte kringen zij nog aangestipt, dat zij voorzien werden voor een bedrijfszekere en stabiele werking over lange perioden door uitsluiting van ieder schuivend contact en door stevige constructie.

DE ZENDERS

De zender bestaat uit een hoofdosillator (DET24), een eerste H.F.-versterker (DET24), een tweede H.F.-versterker (ACT25) en een modulator- (ACT25) of frequentie-omvormertrap. Daarbij komt nog een frequentieverschuivingstrap (DET24) voor het opwekken van het lokale oscillatorvermogen, samen met de erbij behorende en met een kristal gestuurde frequentieverschuivingsoscillator op 20 MHz. De zender is ontworpen voor normaal bedrijf, bij totaal uitgangssignaal, met een piek-tot-piek-spanning van het middenfrequentiesignaal van 4 volt. Dit M.F.-signaal wordt versterkt op een peil, dat volstaat om de zender-eindtrap volledig te moduleren, in een breedbandversterker uitgerust met de buizen A1820 en KT67.

DE ONTVANGERS

In de ontvanger wordt een siliciumkristal als frequentie-omvormer gebruikt. Het vermogen van de lokale oscillator wordt geleverd door de zender via een filter samengesteld uit twee trilholten, dat al de ongewenste componenten opgewekt in de frequentieverschuiver wegwerkt. De M.F.-versterker van de ontvanger teit twee trappen, ieder uitgerust met twee E1714-trioden met lage ruis, gevolgd door drie trappen met automatische sterkteregeling ieder voorzien van een paar penthoden Z77, gevolgd tenslotte door twee gewoon trappen uitgerust met een paar Z77. De eindtrap is een « cathode-follower » uitgerust met een paar Osram-buizen.

FILTERS EN ANTENNES

De in het TV-relais gebruikte filters zijn van twee hoofdtypen: enerzijds, banddoorlaatfilters bestaande uit gekoppelde trilholten; anderzijds, bandsperkringen steunend op de eigenschappen van de transmissielijnen waarvan de lengte een meervoud is van de resonerende lengte.

In het in bedrijf gestelde omkeerbare relais, zijn slechts twee antennes voorzien bij ieder tussenstation, en vermits de zender en de ontvanger respectievelijk verbonden zijn met één der beide antennes, bestaat er dus een fysieke verbinding tussen de zender en de ontvanger. Het omkeren van de zendrichting geschiedt door middel van contactloze omschakelaars en de ontvanger wordt beschermd tegen de signalen van de zender door een combinatie van transmissielijnen en trilholten.

BESLUIT

De specificaties van de Post Office werden uitgevaardigd in November 1946 en de eerste werkzaamheden van de General Electric Cy dagtekenen van December 1946/Januari 1947. Een eerste succesvolle demonstratie van TV-transmissie op 405 lijnen had plaats in Juni 1948, met een apparaatuur, die reeds typisch was voor deze welke thans in dienst is gesteld. Het daaropvolgend jaar werd besteed aan het elimineren van de nog resterende storingen en aan het afwerken van de uitrusting.

De eerste overbrenging van TV-seinen geschiedde op 31 Augustus 1949 tussen een voorlopig eindstation in de Wembley Research Laboratories via de tussenstations van Harrow Weald, Dunstable, Blackdown en Turners Hill en het eindstation in het Telephone House in Birmingham.

aangevuld worden door een mobiele zender, verkleind model van deze van de Eiffeltoren.

Over de installaties op 455 lijnen willen wij hier niet verder uitweiden omdat wij volledig ontgoocheld werden door dit systeem. De reden hiervoor dient vermoedelijk gezocht in het feit, dat wij eerst een beeld op hoge definitie te zien kregen. Daar wij nog steeds onder de indruk van dit laatste verkeerden viel het verschil in detail te scherp op, zodat wij er alleen nog een verouderd systeem konden in zien. Vermoedelijk zou de indruk niet dezelfde geweest zijn indien wij het bezoek in omgekeerde orde hadden kunnen beginnen.

A. COENRAETS,
Firma C. R. C.

Frankrijk

Een bezoek aan de inrichtingen van de Franse Televisie

Ten einde ons te vergewissen van de meest recente vorderingen op televisiegebied, in Frankrijk, zijn we persoonlijk naar Parijs gegaan.

De huidige polemieken in verband met de beelddefinitie verklaren deze uiterst leerzame reis. Ziehier een algemeen overzicht van de door ons bezochte inrichtingen. Zij omvatten drie hoofdcentra :

- 1) Het centrum van de beeldopname en van de telecinema in de rue Cognac — Jay ;
- 2) Het zendcentrum van de Eiffeltoren ;
- 3) De mobiele installaties voor de geteleviseerde reportages.

Het centrum van de beeldopnamen is voorbehouden voor de rechtstreekse opnamen, voor de telecinema-uitzendingen en voor het relayeren naar de zender van de mobiele installaties.

De rechtstreekse opnamen worden gedaan in een van de vier grote voor dit doel uitgeruste studio's. Vijf andere studio's, waarvan een in open lucht, zijn thans in aanbouw en zullen binnen enkele maanden af zijn.

De keuze van de uit te zenden beelden geschiedt in een regiecabine, die het speelveld beheerst en waar de beelden van de verschillende gelijktijdig in bedrijf zijnde camera's kunnen geschift en gebeurlijk gemengd worden om een overdruk-effect te verkrijgen.

De studio's hebben een geluidsuitrusting, die veel gelijkenis vertoont met deze van de radio-omroep.

Een telecinema-installatie wordt gebruikt voor



Mevr. REBEL, Hoofd van de Buitenlandse diensten, zoals een bezoeker haar kon zien op het scherm van een controlebuis.



De nieuwe antenne op 819 lijnen op de Eiffeltoren

beide standaarden : 455 en 819 lijnen. Zij kunnen de uitzending van filmen door rechtstreekse projectie van de beelden op de opneembuis van een speciaal uitgeruste camera.

De oudste installaties zijn ingericht voor 455 lijnen ; de nieuwste, voor 819 lijnen, volgens de nieuwe normen van het Franse TV-net.

Het zendcentrum van de Eiffeltoren bestaat uit een 30 kW-zender voor de uitzending van beelden op 455 lijnen en een erbij behorende geluidszender. Deze installaties werden vóór enkele weken aangevuld met een nieuwe zender voor hoge definitie op 819 lijnen.

Deze zenders zijn opgesteld aan de voet van de zuidelijke pijler van de Eiffeltoren en ontvangen de beeld- en geluidssignalen van het opneemcentrum van de rue Cognac-Jay. De antennes bevinden zich boven op de toren, dus op meer dan 300 meter hoogte.

De mobiele reportagesinstallaties vormen volledig zelfstandige eenheden en omvatten, in het klein, de apparaten voor rechtstreekse opnamen, een telecinema, een regie, controle- en regelorganen. Zij bevatten bovendien een eigen zender welke voor de verbinding tussen de plaats van de reportage en het centrum in de rue Cognac-Jay zorgt. Dit laatste werkt dus in onderhavig geval als relais-zender tussen de reportagewagen en de zender op de Eiffeltoren.

De reportage waardoor men, op de plaats zelf van de gebeurtenis, de actuele feiten kan vastleggen spelen in de televisie een even belangrijke rol als in de radio-omroep. In de laatste maanden werden aldus in Frankrijk verschillende belangrijke actualiteiten uitgezonden, namelijk : de zittingen van de derde sessie van de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties, de aankomst van de Ronde van Frankrijk in Parijs, de Middernachtmis in Notre-Dame, enz.

De mobiele installaties zijn ingericht voor de

(zie vervolg onderaan blz. 334)

BENELUX

NET VAN ZENDERS GEPROJECTEERD TECHNISCHE ACHTERGROND VAN HET PLAN

Ten aanzien van een televisienet in Nederland, hetwelk in verband met de wederzijdse storing van zenders in samenhang en als een onderdeel van een gecoördineerd net van zenders voor West-Europa dient te worden opgezet, bestaan nog generlei concrete plannen.

Desniettemin is het leerzaam en nuttig, zich een beeld te vormen van hetgeen met een bepaald televisiestelsel kan worden verwezenlijkt bij gebruikmaking van die internationaal voor omroep in het ultrakortegolfg gebied aangewezen banden, welke voor televisie in aanmerking komen.

Het hierbij gegeven schema voor een televisienet in Nederland is gebaseerd op een stelsel van 625 lijnen, welk stelsel, teneinde tot een afsluiting van het project te komen, eveneens voor de omringende landen is aangehouden.

Twee omroepbanden.

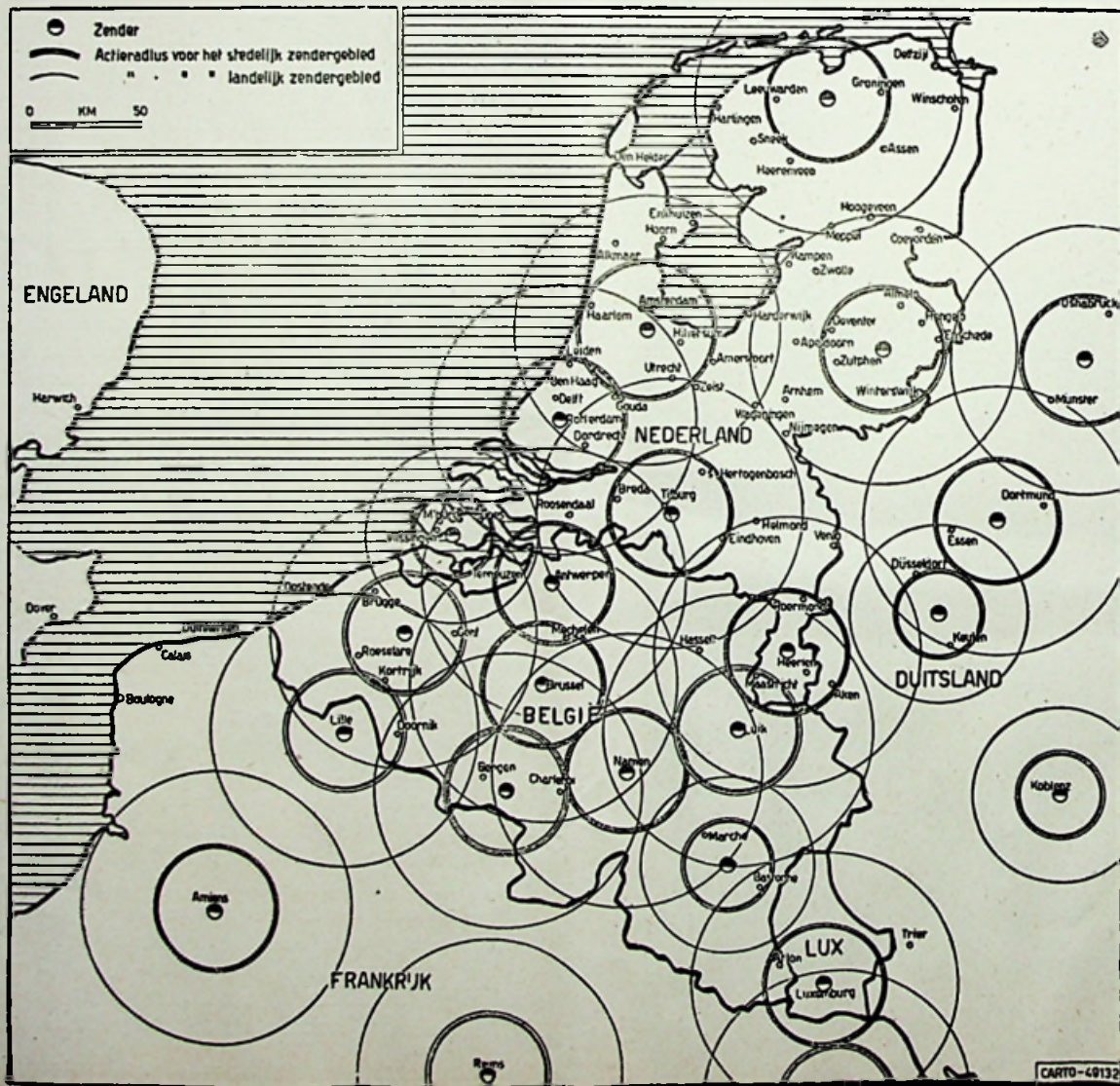
Van de vier omroepbanden in het u.k.g. gebied t.w. Band I (41-68 MHz), Band II (88-100 MHz), Band III (174-216 MHz) en Band IV (470-960 MHz), is Band II niet voor televisie beschikbaar, terwijl de laatste band tot het gebied der DM-

golven behoort; om praktische redenen bestaat, voorshands althans, een voorkeur voor het gebruik der banden van lagere frequentie.

Indien men zich dan beperkt tot Band I en III, heeft men voor een kanaalbreedte van de zender van 6 MHz — deze waarde dient als een minimum waarde voor een 625-lijnen stelsel te worden beschouwd — de beschikking over 11 afzonderlijke kanalen en bij een zenderbreedte van 6,75 MHz over 10 kanalen.

De kleinste afstanden, waarop stations in hetzelfde kanaal dienen te worden geplaatst, teneinde storing te voorkomen, zijn in hoofdzaak gegeven door de hoogte van de zendantenne en het vermogen van de zender. Terwijl het gebied rondom de zender, waar een regelmatige ontvangst plaats vindt, beperkt is (de z.g. actieradius van de zender), is het storgebied belangrijk groter. Deze werking op grote afstand, welke een fluctuerend karakter draagt en in hoofdzaak door de troposfeer wordt beheerst, is van groter betekenis dan oorspronkelijk werd oorsteld.

In het afgebeelde schema is het effectieve vermogen, zijnde het product van het uitgestraalde



vermogen en een winstfactor, verband houdende met de richtwerking van de antenne, op 50 kW gesteld en de antennehoogte op 100 m.

Steden « overgeslagen ».

De actiestralen, te onderscheiden in een voor het stedelijk en een voor het landelijk gebied (resp. dik en dun getrokken cirkels in bijgaande tekening), waarbij de veldsterkten aan de grenzen dezer gebieden zich verhouden als 10 : 1, zijn respectievelijk circa 26 en 58 km.

Behalve met het beschikbare aantal kanalen werd bij de opstelling van dit schema rekening gehouden met de bevolkingscentra, terwijl tevens enkele overwegingen van sociologische aard hebben gegolden.

Opvallend is dat enige grotere steden, waaronder zelfs hoofdsteden van provinciën, niet in een stedelijk zendergebied konden worden opgenomen. Wanneer te zijner tijd in een schema ook met Band IV (decimetergolven) kan worden rekening gehouden, zijn dergelijke bezwaren te ondervangen. Afgezien hiervan is het niet onmogelijk, dat het gebruik van hogere antennes dan 100 m een gunstiger situatie schept.

BOEKBESPREKING

Laagfrequentieversterkingstechniek, door Dr. Ir. N. A. J. Voorhoeve, ca. 568 bladzijden met 464 figuren en een aanhangsel. Prijs: 275 fr. (Philips Technische Bibliotheek).

Men kan de laagfrequentieversterkingstechniek louter theoretisch — met zeer uitgebreide speculatieve wiskundige beschouwingen — behandelen; men kan ze ook louter praktisch bekijken, en iedere theoretische beschouwing minachtend van de hand wijzen. Aan de eerste methode heeft de mens uit de praktijk niets; aan de tweede methode heeft de mens — kortweg — niets, omdat hij steeds maar vorst naar het « waarom » van wat hem wordt voorgehouden.

De ideale manier om het onderwerp te behandelen is ongetwijfeld deze toegepast door Dr. Ir. Voorhoeve in zijn prachtig werk over « Laagfrequentieversterkingstechniek »: volledig afgestemd op de praktijk met de onontbeerlijke — doch strikt noodzakelijke — theoretische beschouwingen opdat ieder — maar dan ook werkelijk ieder — begrip uit dit zeer aantrekkelijk gebied — glashelder voor de geest zou staan van de lezer. Dit boek biedt meer: door zijn opvatting geeft het niet alleen het essentiële uit de L.F.-versterkingstechniek, doch het vormt werkelijk een gesloten geheel, omdat de auteur op zeer kernachtige wijze ook de onontbeerlijke grondbegrippen in het werk heeft verwerkt, derwijze dat men niet steeds naar andere boeken moet grijpen.

Zo werden onder meer behandeld: de voor de L.F.-techniek nuttige grondbeginselen uit de wiskunde, de wisselstromen (Hfd. I), de geluidsleer (Hfd. X). Een hoofdstuk (II) behandelt op meesterlijke wijze het essentiële orgaan uit iedere laagfrequentie-installatie, namelijk de versterkbuis.

Naast de algemene L.F.-versterkingstechniek — Voorversterking (Hfd. III), Eindversterking (Hfd. IV), Versterkers en Versterkingsinstallaties (Hfd. XIII en XIV) — zijn uitvoerige technologische beschouwingen ongenomen — Toestelonderdelen (Hfd. VII), Gelijkrichtbuizen en Keerlaagelijk-

richters, Voedingstoestellen (Hfd. VIII, IX), Opnemers (microfonen, grammfoonopnemers, foto-cellen, Hfd. XI) en Weergevers (luidsprekers, Hfd. XII).

Verder is een hoofdstuk (XVI) gewijd aan de metingen in L.F.-versterkingsinstallaties.

Teneinde de degelijkheid van het boek te onderstrepen verwijzen we meer in het bijzonder naar de twee hoofdstukken, die op grondige wijze twee hoofdaspecten van de L.F.-versterkingstechniek behandelen, namelijk de Terugkoppeling (V) en de Aanpassing, regeling en begrenzing (VI).

Tenslotte is nog een hoofdstuk gewijd aan de verschillende radiodistributiesystemen (XV) en worden de gebruikte begrippen, symbolen, aanduidingen, schematekens, afkortingen samengevat in het XVIIe en laatste hoofdstuk van dit merkwaardig werk. Een Aanhangsel met de meest gebruikelijke formules uit de L.F.-versterkingstechniek besluit het boek.

Ieder hoofdstuk wordt besloten met een uitvoerige literatuurlijst. Gaarne hadden wij een alfabetisch register aangetroffen en een meer uitvoerige behandeling van een paar punten (van ondergeschikt belang) als de stabiliteit en labiliteit bij terugkoppeling (V § 5). Maar wij beseffen, dat er aan alles een grëns is zelfs aan de « degelijkheid » van een standaardwerk als dit van Dr. Ir. Voorhoeve.

Het boek is zijn prijs overwaard: degelijke inhoud, rijk geïllustreerd, stevig gevonden, prima papier; kortom: een referentiewerk, dat thuis hoort in de boekenkast van iedere ernstige techniker.

ir. M. T.

Brenette N.V.

BRUSSEL - Tel. 25.80.56
Jacobs Fontainestr., 128

De enige Fabrikant in
België van Microfoons en
Pick-Ups

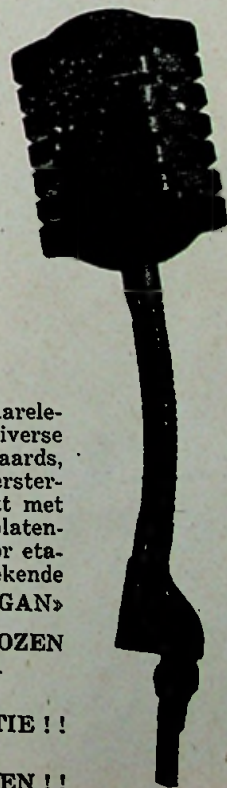
Het grote succes van het
Radiosalon was ons laatste
microfoontype «STU-
DIO» - 2 elementen, 4
kristallen.

Wij fabriceren eveneens:
pick-up, microfoon en gitaarele-
menten, pick-up armen, diverse
microfoons, microfoonstandaards,
pluggen en koppelingen, verster-
kers van 15 - 25 en 50 watt met
3 banden-radio ingebouwd, platen-
wisselaars, draaischijven voor eta-
lages, radiochassis en de bekende
SOLDERING-GUN «MICHIGAN»

OOK TELEVISIE-BOUWDOZEN
MET BOUWSCHEMA

ALLE DAGEN
DEMONSTRATIE !!

VRAAGT ONZE
VOORDELIGE PRIJZEN !!





Op bezoek bij de BARCO-

*Hoe groot is uw gedacht,
hoe, langs de wereldpaden,
al wat gij doende waart,
hoe is het groot gedaan!*
(Uit de «Broeltorren»
van Guido Gezelle)

Barco.... 'n Naam als een klok!

Toen wij, een vijftiental jaren geleden, de naam voor het eerst hoorden uitspreken, maakte hij op ons een geweldige indruk. Hij was waarachtig goed gekozen en, voor ons althans, vol symboliek. Want in onze geest vervaagde weldra de eigenlijke betekenis van het woord, nl. «**Belgian American Radio Corporation**» om plaats te maken voor een gedachtenassociatie, die het midden hield tussen een bard (minnezanger) en Bart, Jan, de zeeheld uit de Westhoek....

Of ontstond het gedachtenbeeld alleen maar door het feit, dat bedoelde firma in de Westhoek ontstond en dus het levenslicht zag in dezelfde streek als onze zeeheld? Het is immers al een twintigtal jaren geleden, sinds de heer Depuydt, te Poperinge, de N.V. Cobar, constructeurs van de vermaarde Barco-toestellen, de ontvangers die tegen de storingen gepantserd zijn, oprichtte.

Toen wij bovenstaande foto bekeken, die Barco's bekende radioreportagewagen voorstelt in de schaduw van de Broeltorens te Kortrijk, kwam ons onwillekeurig de als inleiding aangehaalde

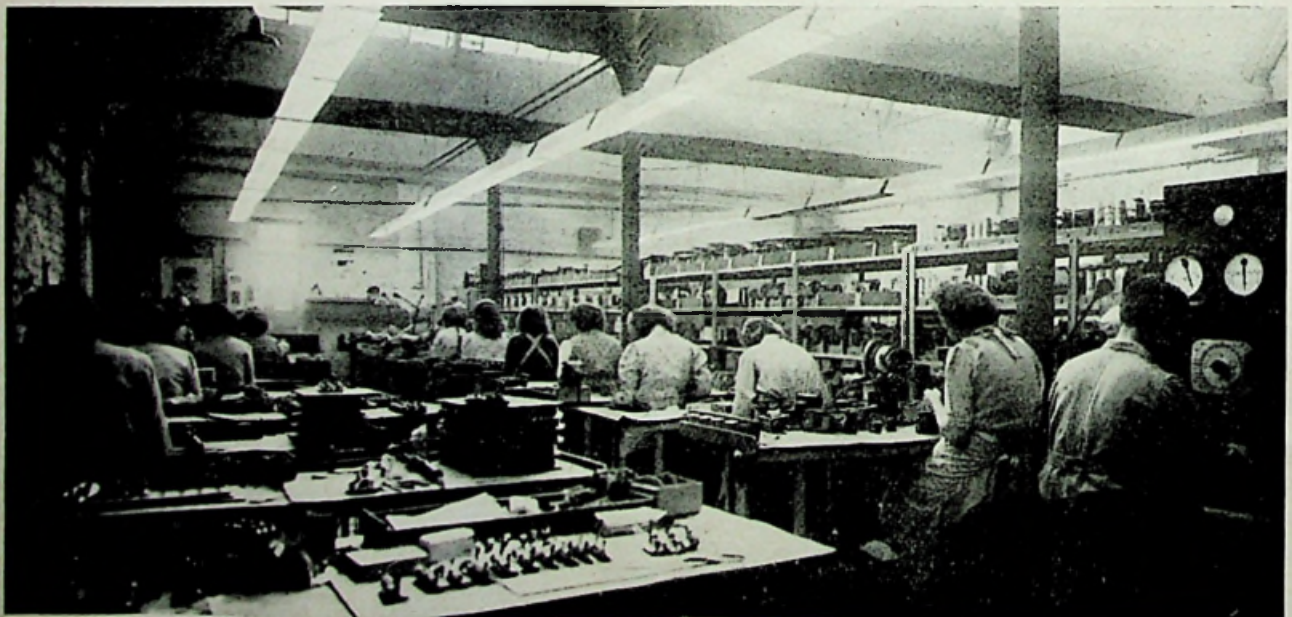
passus uit het gedicht van Gezelle in gedachte, welk vers meteen zo toepasselijk is op Barco's activiteit.

De naam Barco heeft nu sedert jaren een bekende klank, zowel in de radiowereld als in de sportmiddens. De klinkende naam was een goede voorbode, van een snel groeiende en verdiende vermaardheid. Wij keken dan ook aangenaam verpast op bij de overrompelende deelname van Barco aan het eerste, naoorlogse Radiosalon in het Eeuwfeestpaleis te Brussel in 1947.

HOE HET GROEIDE....

Barco kende een gestadige opbloei en zou bij het uitbreken van de tweede wereldoorlog, in 1940, reeds op een soliede faam in het Vlaamse land kunnen bogen.

De oorlog bracht de onvermijdelijke stagnatie en afzondering. Vijf jaren lang bleef onze industrie verstoken van iedere technische voorlichting en konden we slechts de ontzaglijke, industriële ontwikkeling in de oorlogvoerende landen gissen. Zou, na de bevrijding, onze radio-industrie niet



Onderdelen. fabricatie aan de ketting

FABRIEKEN

te KORTRIJK

door een alles overrompelende buitenlandse concurrentie overvleugeld worden? Het gevaar was niet denkbeeldig. Zou men zich dan neerleggen bij het onvermijdelijke of zich voorbereiden tot een harde strijd? Barco verkoos natuurlijk laatstgenoemde oplossing, streed... en zegevierde.

De plannen werden in stilte gesmeed, tijdens de vijandelijkheden en na de bevrijding met man en macht uitgewerkt. De stichter van de firma mocht de wederopbloei van zijn bedrijf echter niet meer beleven. Hij kwam bij een auto-ongeval om het leven.

De werkplaatsen te Poperinge waren weldra veel te eng en in 1940 werden de fabrieken overgebracht naar ruimere lokalen te Kortrijk, Theodoor Sevenslaan, 106. Hier wordt thans onder de joviale en sportieve leiding van de directeurs Versavel en Claeys, het maximum gehaald uit hetgeen de huidige inrichting toelaat. En reeds wordt uitgekeken naar ruimere lokalen.

NAAR DE GROENINGER STEDE....

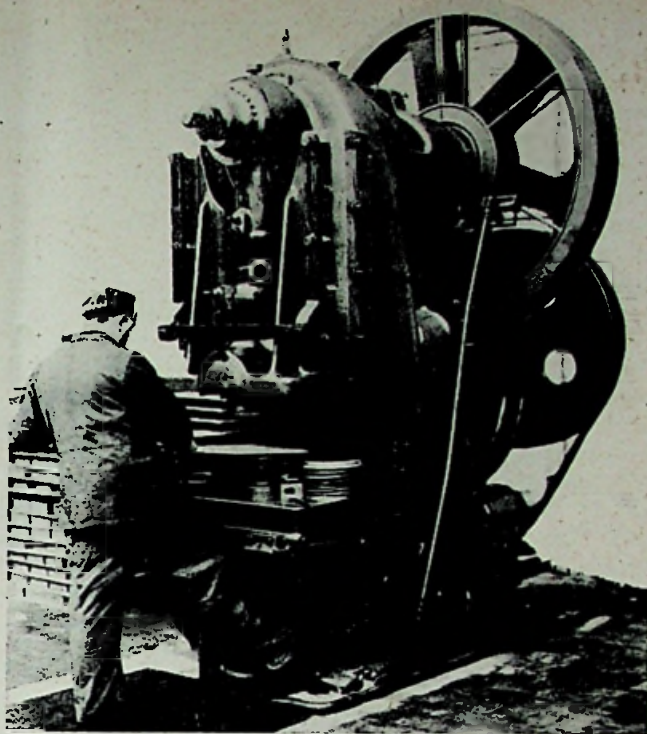
Wat ons, bij ons bezoek aan de Barco-fabrieken vooral opviel, was de doelmatigheid van de organisatie, die hoofdzakelijk en vóór alles op de productie is toegespitst. Moest men ons vragen, zulks door cijfers te illustreren, dan zouden wij antwoorden, dat 99 % van de beschikbare middelen (personeel, ruimte, uitrusting) afgestemd zijn op de productie en hoogstens 1 % op de nu eenmaal onontbeerlijke administratie.

Efficiency in de organisatie, efficiency in de bedrijvigheid. Waar men zich ook draait of keert, overal heerst een opgewekte activiteit.

DE ONDERDELEN-AFDELING.

Barco staat omzeggens volledig zelfstandig voor wat haar behoefte aan onderdelen betreft. Op een paar kleine uitzonderingen na, worden allen in de eigen werkhuzen gefabriceerd.

Zo zagen we o.m. vier kettingen aan het werk: een eerste voor het vervaardigen van spoelenblokken; een tweede voor de fabricatie van voedingstransformatoren; een derde voor uitgangstransformatoren en een vierde tenslotte voor de luidsprekers. Het principe van het kettingwerk is voldoende bekend: iedere arbeider of arbeiderster krijgt steeds eenzelfde, welbepaalde taak te vervullen in het productieproces van een bepaald onderdeel of van een afgewerkt toestel. Het personeel verwerft hierdoor een ongewone vaardigheid, wat niet alleen aanleiding geeft tot een aanzienlijke tijdsbesparing, doch eveneens tot het be-



De 200 ton-pers in actie

reiken van een betere kwaliteit van elk onderdeel.

Trouwens, wat dit laatste punt betreft, een strenge controle wordt doorgevoerd naarmate het productieproces vordert. Gespecialiseerde technici, beschikkend over de nodige meetinstrumenten controleren de kwaliteit van elk onderdeel in elke fase van de productie en na voleinding.

Het zou ons te ver leiden indien wij hier thans iedere ketting in bijzonderheden zouden behandelen. Het onderwerp is nochtans belangrijk genoeg en wij hopen later in detail op één of meer dezer kettingen te kunnen terugkomen, o.m. inzake luidsprekersconstructie.

DE MONTAGE-KETTING.

Ook in deze sectie wordt een weldoordacht kettingsysteem toegepast. Hier ziet men hoe een ledig chassis geleidelijk groeit tot een volledig afge-



Radio-montage aan de ketting

werkt gestel, voorzien van alle onderdelen en met afgewerkte bedrading.

Buisvoeten, voedingstransformatoren, smoorpoelen, electrolytische condensatoren, middenfrequentspoelen, potentiometers, variabele condensatoren, spoelenblokken, weerstanden, enz. enz. worden in logische volgorde door vaardige handen op het chassis gemonteerd, zodat men uiteindelijk een zuiver afgewerkt en overzichtelijk geheel verkrijgt.

Deze mechanische bewerkingen worden gevolgd door een reeks controlebewerkingen. Eerst wordt de bedrading nagezien.... Een montagefout is steeds mogelijk bij een dergelijke lange reeks behandelingen. Daarna ondergaat de ontvanger een elektrische proef. Het toestel wordt onder spanning gezet. De spanningen en de stromen worden in de verschillende punten zorgvuldig nagemeten. Wanneer ook deze test voldoening geeft, wordt het toestel afgeregeld.

De afgewerkte chassis worden dan in rekken geplaatst en ondergaan daar een duurzaamheidstest. Tijdens deze bewerking blijft elk apparaat gedurende 24 uren onder spanning.

DE AFWERKING.

Alvorens het chassis in het meubel in te bouwen, ondergaat het nog een eindtest.

In speciale, geluidsvrije cabines worden de verschillende functies van het nieuwe toestel met behulp van speciale meetinstrumenten, outputmeters, oscillografen, enz. uitgetest. Gevoeligheids- en selectiviteitskrommen worden opgenomen en het toestel wordt grondig gecontroleerd in verband met het microfonisch effect, de ruis- en andere storingen.

Daarna wordt het toestel definitief in een sierlijk Barco-meubel ingebouwd... en het staat paraat om mede de faam van Barco hoog te houden bij een steeds uitbreidende clientèle.

HET MECHANISCH ATELIER.

De belangrijkheid van het mechanisch werkhuis wordt in zekere zin gesymboliseerd door de machtige 200-ton pers, op een der foto's afgebeeld.

Een kleine voetdruk op de pedaal en uit de pers



Zicht op een deel van de meubelmakerij



Fabricatie van luidsprekers

komt een radiochassis, een luidsprekerkorf, een luidsprekerhoorn en wat al meer, te voorschijn. Het hoeft dan ook niet te verbazen, dat met dergelijke, machtige hulpmiddelen, de firma in staat is zichzelf te beredden.

Bij het persen en stampen komen allerlei kostbare matrijzen te pas. Deze worden in de speciale matrijzen-afdeling gefabriceerd, een afdeling waar de onderneming zeer terecht fier op gaat. Zij beschikt dan ook over de meest moderne machinegereedschappen, boormachines, draaibanken, enz. Naast deze reuzenstukken vindt men in de machine-afdeling nog een reeks kleinere boor-, pons-, riveer-, snij- en lasmachines, evenals een opmerkelijk magnetiseertoestel, dat o.m. gebruikt wordt voor het magnetiseren van de poolstukken der luidsprekers.

DE MEUBELMAKERIJ.

Wie gelegenheid kreeg de Barco-stand op het jongste Radio-Salon in het Paleis voor Schone Kunsten te Brussel te bezichtigen, zal ongetwijfeld getroffen geweest zijn door de stijlvolle meubels van de tentoongestelde ontvangers.

Doch niet alleen het esthetisch uiterlijk verdient belangstelling. Ook de acoustiek van de meubels speelt een niet te onderschatten rol bij de weergave. Wat heeft men inderdaad aan een prachtig meubel, wanneer de weergave niet tot haar recht komt? Barco wist aan beide eisen op elegante wijze te voldoen, daarbij steunend op een jarenlange en rijke ervaring.

Op één van de illustraties staat een deel van de meubelmakerij van de Th. Sevenslaan afgebeeld. Werden echter niet gefotografieerd: de zaal met de houtmachines en de polijstzaal. Bovendien heeft Barco een tweede meubelmakerij overgenomen, gelegen aan de Oudenaardse Steenweg.

HET LABORATORIUM.

Dat een radiozaak met zulke omvang, zonder een degelijk uitgerust laboratorium niet leefbaar zou zijn, is zonder meer duidelijk. Ook het Barcolaboratorium groeide met de zaak zelf. Op de foto onderscheidt men duidelijk, drie afzonderlijke in-



Zicht op het Barco-Laboratorium

delingen: een laagfrequentievak, een ontvanger-vak en achteraan een televisie-vak.

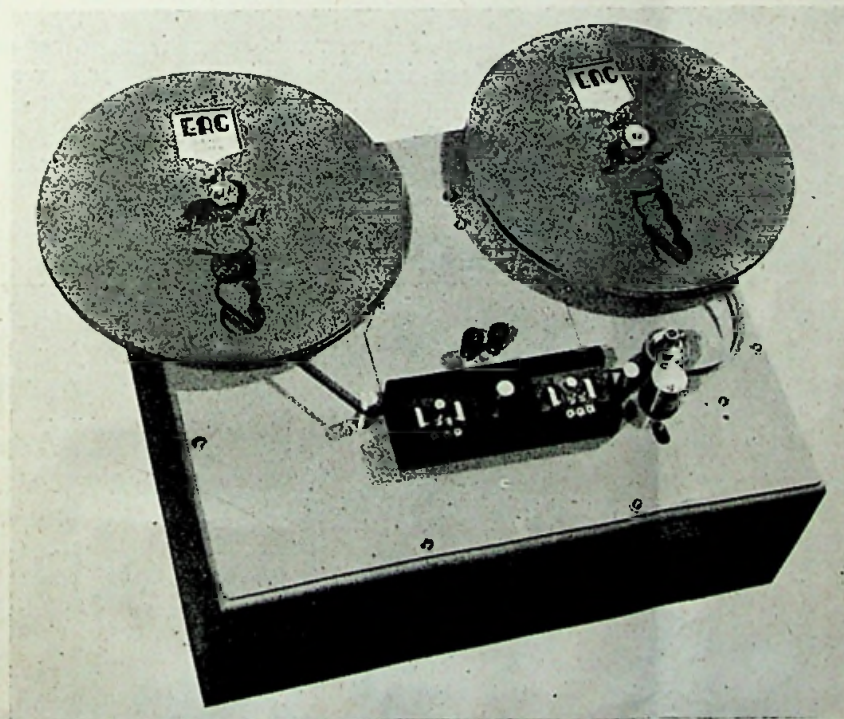
Want Barco stelt zich niet tevreden met het verbeteren van de kwaliteit van haar ontvangers; deze jonge, dynamische firma bereidt ook de toekomst voor en is reeds zeer bedrijvig op TV-gebied.

Wij hadden namelijk de gelegenheid een volledig afgewerkte, experimentele TV-ontvanger te bestuderen. Jammer genoeg, zonder beelden, want Eindhoven was op dat ogenblik niet in de aether en Rijsel.... tja, Rijsel laat nog steeds op zich

wachten. Daarnaast zagen we enkele bijzondere TV-meettoestellen in aanbouw, o.m. een generator voor testbeelden, waarvan de beschrijving mogelijk in een van onze volgende nummers komt.

Tenslotte waren een paar TV-specialisten druk bezig met het bouwen van een 30 m hoge TV-antennemast, waarop een draaibare dipool zal gemonteerd worden, voor het automatisch registreren van veldsterkten. Ook hierop hopen wij eerlang uitvoeriger te kunnen terug komen.

M. T.



Raadpleeg E.A.G. tevens voor GOEDE transformatoren, input-drivers-output, de geschikte transformator voor iedere schakeling.

WIST U...?

dat alle onderdelen voor de magnetische toonopnemer 6492 afzonderlijk verkrijgbaar zijn?

- het drijfwerk met nieuwe krachtige motor
- opname-, weergave- en uitwiskoppen voor amateurdoeleinden
- magnetische linten, spoelen, enz.



AARSCHOTSTRAAT, 12
ANTWERPEN — Tel. 721.04

CHASSIS

RADIO CRÉATIONS

VERSTERKERS

148, ZUIDSTRAAT - BRUSSEL

TELEF. 11.61.98

Volledige keus van alle radio-onderdelen uitsluitend
— voor voortverkopers en radiotechniekers —

SNELLE VERZENDINGSDIENST DOOR GANS HET LAND

Vraagt ons Catalogus voor technici en voortverkopers

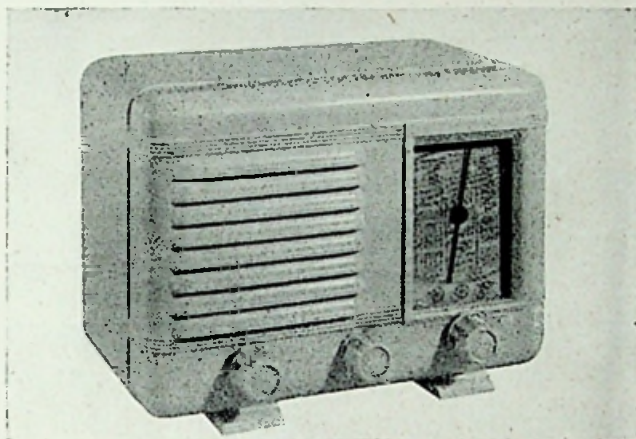
PICK-UPS



MEETTOESTELLEN



MEUBELEN



UNIVERSELE RIMLOCK SUPER 9491
ontworpen en gebouwd door

WYCA
RADIO

VOOR AFGEWERKTE RADIO-ONTVANGERS

(van de éénlamper tot de meest geperfectioneerde Super)

VOOR KWALITEITSVERSTERKERS

(van 2 tot 120 watt)

VOOR VOLLEDIGE BOUWDOZEN (ONTVANGERS EN VERSTERKERS)

ÉÉN ADRES !

WYCA RADIO

EVERAERTSTRAAT 51
ANTWERPEN

Arrow ! *Bobineert*

Arrow ! *Fabriceert*

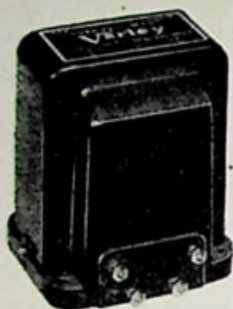
Arrow ! *Concurreert*

- Alle onderdelen voor Constructie !
 - Buizen aan ongelooflijke prijzen !
 - Wikkeling van alle transformatoren !
 - Snelle verzendingsdienst !

ARROW ! *Lange Kievitstraat 83, Antwerpen - Tel. 24695*

Varley

REG. TRADE MARK



Het materiaal voor de versterking met
Hoge Getrouwheid

- Ingangstransformatoren
- Uitgangstransformatoren
- Microfoontransformatoren
- Laagfrequentiesmoorspoelen van alle waarden

Draadgewikkelde potentiometers voor het Laboratorium
enkele en dubbele

NAUWKEURIG — STEVIG — STABIEL
400 verschillende waarden

*Alleenvertegenwoordiger voor België, het Groothertogdom Luxemburg
en Belgisch Congo*

CENTRABEL

BROGNIEZSTRAAT 20, BRUSSEL (Zuid)

Telefoon : 21.30.01

STUDEER RADIO EN TELEVISIE THUIS

Vraag nog heden gratis brochure RR aan het
POLYTECHNISCH INSTITUUT - Paleisstraat 76, ANTWERPEN

Een nieuw, practisch Universeel controle- en Meetinstrument



SUPERIOR N° 770

KLEIN FORMAAT — GROTE MOGELIJKHEDEN

1000 ohm/volt — Gelijk- en Wisselstroom
Afmetingen: 80 × 145 × 55 mm.

M E E T B E R E I K E N

Wisselspanning: 0—15 / 30 / 150 / 300 / 1500 / 3000 V A.C.

Gelijkspanning: 0—7,5 / 15 / 75 / 150 / 750 / 1500 V D.C.

Gelijkstroom: 0—1,5 / 15 / 150 mA 0,—1,5 A D.C.

Weerstanden: 0—500 ohm 0—1 megohm.

PRIJS: Fr. 1075 netto. Volledig met testdraden.

Invoeders-Verdelers:

Huis Marc. DE GREEF, Van den Nestlei 22, Antwerpen - Tel. 947.94
Inlichtingen en Catalogus op aanvraag.

TRIOMPHE d'une Production!

5 GAMMES
H.F. 1520

4 GAMMES
H.F. 420

3 GAMMES
H.F. 1320

3 GAMMES
320

MF. 7

MF. 8

MF. 10

par...

- ★ LE CHOIX
des matériaux
- ★ LE SOIN
de l'exécution
- ★ LES ESSAIS
systematiques

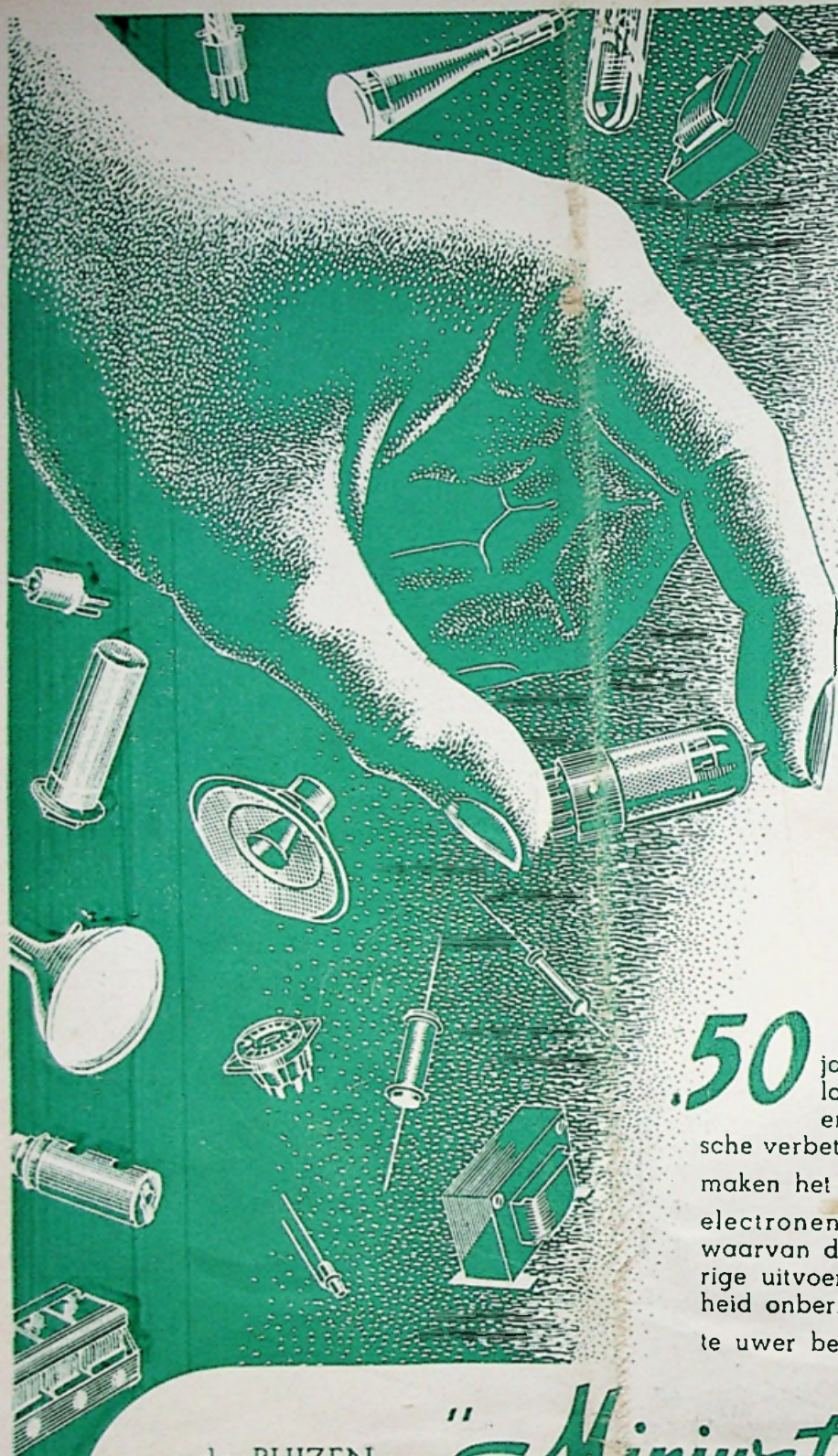
LES ATELIERS

ARTEX

ALLEENVERTEGENWOORDIGER VOOR BELGIË.

A. PREVOST, J. B. Willemsplaats, 7-8, Brussel

Tel. 26.64.46



"Miniwatt"
RIMLOCK
 de buis van de toekomst...

50 jaren industriële ervaring,
 laboratorium-opzoeken
 en voortdurende techni-
 sche verbeteringen
 maken het PHILIPS mogelijk
 elektronenbuisen en onderdelen,
 waarvan de kwaliteit, de nauwkeu-
 rige uitvoering en de betrouwbaar-
 heid onberispelijk zijn,
 te uwer beschikking te stellen.

de BUIZEN

"Miniwatt"
PHILIPS

en de ONDERDELEN

voor de radio, de televisie en alle elektronische toepassingen
 Luidpremotoren met permanente - Ticonal-E - magneet - Transformatoren voor luidspre-
 ken - Electrolytische hoog- en laagspanningscondensatoren - Variabele en keramische conden-
 sators - Transistors - Middelfrequent transformatoren met - Ierokube - - Potentiometers -
 Smoortpelen - Weerstanden - Buisvoetjes - Ijzerkernen - Enz...



PHILIPS B.N.V. - ELECTRONISCH CENTRUM
 ANDERLECHTSTRAAT, 37 - 39, BRUSSEL
 BIJKANTOBEN TE ANTWERPEN - LUIK - LUXEMBURG - LEOPOLDSTAD - FABRIEKEN TE LEUVEN