

D' OUDE HOORN

13



In de eenzame uren van de huisvrouw is de M 3 een onbaatzuchtige vriend des huizes. —

**NEDERLANDSCHE
SEINTOESTELLEN
FABRIEK HILVERSUM**

INFORMATIE OVER RADIO VAN TOEN

4e JRG.

JANUARI

1978

Uitgave : B.C. Hulkenberg Postbus 11249 1001 GE Amsterdam

HOOR 'N 'S - EVEN

Geachte abonnees.

Wij wensen U allen een voorspoedig 1978 toe, en hopen dat het ook dit jaar beter wordt ten aanzien van de onderdelenvoorziening.

Ook danken wij alle abonnees voor het in ons gestelde vertrouwen in 1977.

Wij ontvingen van de N.V.H.R. het bericht dat zij "gedwongen waren van verdere samenwerking af te zien".

De verdere redenen waren vrij vaag, maar het feit is er.

Jammer !

D'OUDE HOORN organiseert verder op 18 februari 1978 een bijeenkomst in Amsterdam, komt U ook !

Zie uitgebreide gegevens elders in dit nummer.

 Advertenties inzenden aan : T. Vonk, Daalwijk 526, Amsterdam-Bijlmermeer..
 Let op inzenddatum (voor 5 maart).

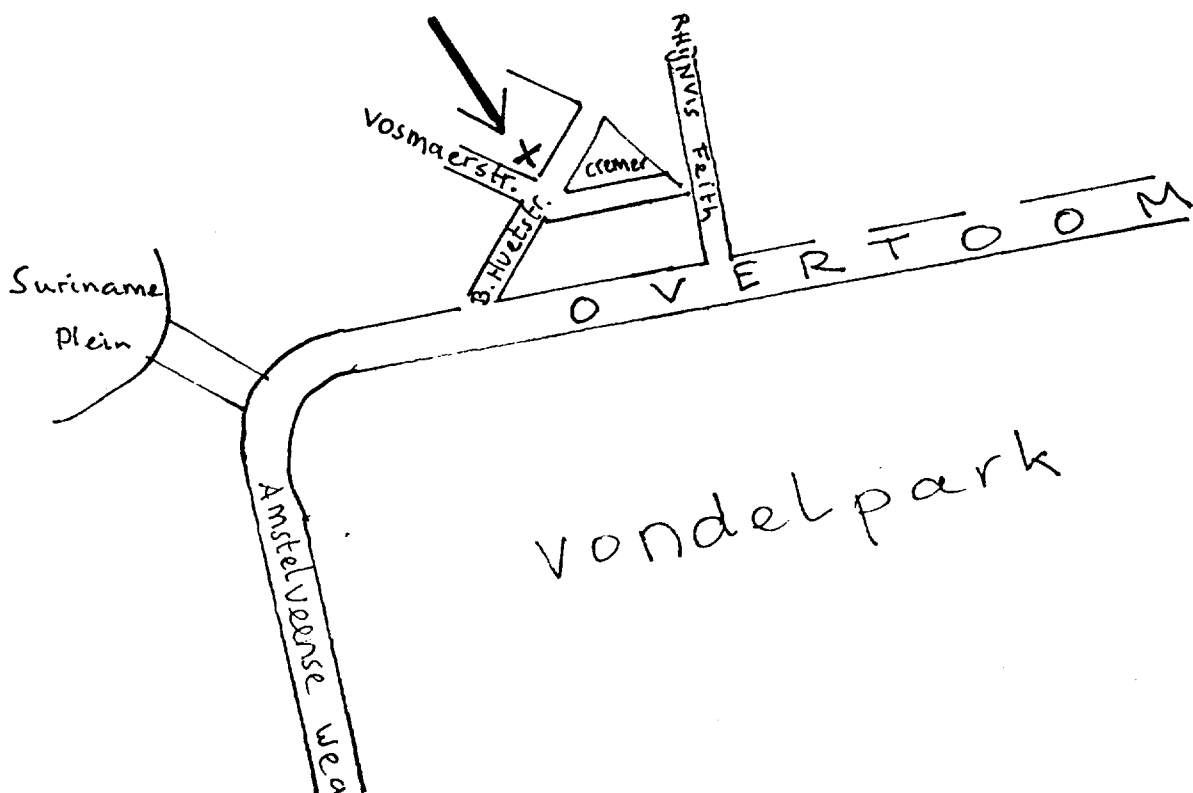
Inhoud : Verkoopbureau	blz. 2-3
Radio in-en uit de kinderschoenen J. Stam	blz. 4-5-6
Vraag / aanbod	blz. 6
Het repareren en oppoetsen van bakelieten kasten	blz. 7-8-9

 Redactie : B.C. Hulkenberg
 T. Vonk

Prijs van dit nummer (nr. 13) F 3,50 incl. bijlage.

Een abonnement 1978 kost f 17,50. Storting op postgiro 1749106 t.n.v.
 B.C. Hulkenberg Amsterdam, met vermelding : Abt. 1978.

Adreswijzigingen a.u.b. zo spoedig mogelijk doorgeven. Dank U !



Hulde : Aan onze nieuw abonnees

101 P.J.H. Wyers, Gerwenseweg 25, Stiphout post Helmond 4700

102 S. de Velde, Harsenhorst, Zeebies 7, Kampen tel. 05205-15172,

Heeft bedankt :

A. Kosmis, Alkmaar

TE VERKRIJGEN LOSSE NUMMERS :

nr. 1, mei 1975 ; nr. 5, febr. 1976 ; nr. 6, mei 1976 ; nr. 7 augustus 1976 ;
 tesamen F 7,--
 nr. 12, november 1977 met bijlage F 3,50
 proefnummer F 1,--
 Al de overige nummers, 2, 3 4, 8, 9, 10 en 11 zijn uitverkocht.

BALANS "D'OUDE HOORN" 1977.

	<u>DEBET</u>	<u>CREDIT</u>	<u>DEBET</u>	<u>CREDIT</u>	<u>DEBET</u>	<u>CREDIT</u>
Verkoopbureau	f 1077,75	f 1203,71		f 125,96		
Overige ont- vangsten	f 1223,61	f 1091,72	f 131,89			
Abonnementen 1978	f 122,50		f 122,50			
TOTAAL	f 2423,86	f 2295,43	f 254,39	f 125,96	f 128,43	

Een uitvoerige balans van Verkoopbureau en Overige ontvangsten (incl. abt 1978) wordt tegen vergoeding van kosten (f 1,--) toegezonden.

BETALINGEN.

Door middel van getekende POSTGIRO betaalkaart(en), verder blanco.
 of (voor abonnementen) overschrijving op POSTGIRO 1749106 t.n.v. B.C. Hulkenberg
 Postbus 11249 Amsterdam.

Helaas zullen we al de overige cheques met f 2,50 per cheque bezwaren.
 Wij zenden U géén acceptgirokaart toe, daar wij niet aan alle minimum
 eisen die de Postcheque en Girodienst stelt kunnen voldoen.

U I T N O D I G I N G

Hierbij nodigen we de abonnees van "D'OUDE HOORN" uit voor een bijeenkomst/
 ruilbeurs op ZATERDAG 18 februari 1978 te AMSTERDAM.
 Waar : Vosmaerstraat 1 Grote Zaal (open vanaf 10 uur)

Te bereiken : Auto zie kaartje

: Openbaar ver-voer ; vanaf Centraal Station met Tramlijn 1,
 richting Osdorp, halte : Overtoom Sluis.

De koffie staat klaar (gratis voor abonnees).

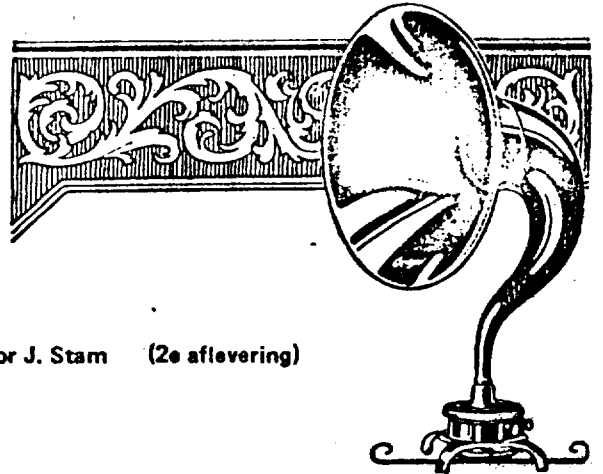
Ook de artikelen van het Verkoopbureau staan uitgesteld.

T O T Z I E N S, op 18 februari!

Onderstaande bedragen zijn zonder verzendkosten. Er wordt in totaal per abonnee niet meer geleverd dan vermeld in de kolom "Max(imum) Bestel(ing)", uitgezonderd de met een "X" gemerkte artikelen. Deze zijn niet aan een maximum gebonden. Alle artikelen zijn nieuw tenzij anders vermeld.

ARTIKEL CODE	MAX BESTEL	PRIJS à fl	OMSCHRIJVING	ARTIKEL CODE	MAX	PRIJS à fl	OMSCHRIJVING
Radiolampen							
VB 49	1	6,--	AB 2	VB 50	1	6,--	AC 2
VB 86	1	4,--	ELL 1	VB 68	1	4,--	EZ 2
VB 76	1	4,--	EM 11	VB 57	1	10,--	APP 4120(E463)
VB 69	1	4,--	EZ 11	VB 2	1	5,--	HL 2(B228)
VB 70	1	4,--	KB 2	VB 97	1	4,--	AZ 1
VB 53	1	5,--	KBC 1	VB 74	1	4,--	AZ 4
VB 54	1	5,--	KF 3	VB 101	1	8,--	BL 2
VB 55	1	5,--	KK 2	VB 75	1	4,00	C 10
VB 56	1	5,--	KL 4	VB 7	3	4,--	LP 2 (B205)
VB 59	1	4,--	ML 6	VB 82	1	3,--	CF 50
VB 100	1	5,--	UCH 11	VB 83	1	3,--	CL 6
VB 58	1	7,50	UCL 11	VB 94	1	3,--	DAC 21
VB 72	1	5,00	80	VB 79	1	3,--	DK 21
VB 90	1	4,00	81	VB 99	1	4,--	82
VB 98	1	4,00	EC 2	VB 66	1	4,--	ECH 3
VB 88	1	3,00	1012	VB 64	1	5,--	EDD 11
VB 8	1	5,--	1805	VB 65	3	3,--	EF 6
VB 89	1	5,--	4690 (EC50)	VB 85	1	4,--	EL 2
VB 103	1	5,--	DCG1/250 n	VB 104	1	5,--	EBL 21 N
VB 105	1	6,--	ECH 21 N	VB 107	1	2,--	EZ 12 G
VB 109	1	2,50	KL 1 G	VB 110	1	5,--	PE06/40P N
VB 111	1	4,--	RV2P800 G	VB 112	1	5,--	TC03/6P N
VB 113	1	6,--	UBL 21 N	VB 114	1	6,--	UCH 21 N
VB 115	1	6,50	UX 201 N	VB 116	1	2,50	VMP4/K G
VB 117	1	4,--	VY 1 N	VB 118	1	3,--	2A5
VB 119	1	3,--	2A6 N	VB 120	1	3,--	1904 H N
VB 122	1	4,--	EF 50 N				
DIVERSEN							
VB 47	1	0,30	Plaatje pertinax, rond, met 5 gaten volgens 5 pens voet, eventueel als aftekenmal te gebruiken.				
VB 63	5	0,15	Pertinax plaatje voor het repareren van entrees.				
VB 108	50	2,50	Soldeerlip lang, koper				
VB 121	1	0,30	Banaanstekker				
VB 123a	1	0,50	Luidsprekercentreerplaatje klein				
VB 123b	1	0,50	" " groot				
VB 124	1	5,--	Polijschuursetje.				
VB 1	X	1,20	Setje lampenlijm niet giftig.				
VB 10	2	7,00	Ontvangkristal in doosje met contactveertje en pincet				
VB 36A	5	0,40	Micaplaatje ca. 50x 35x 0.05 mm voor het maken van cond.				
VB 43	5	0,30	Accuhaak				
VB 44	2	2,00	Metergelijkrichter 5 mm A met ijkromme (1936) in doosje.				

ARTIKEL CODE	MAX BESTEL	PRIJS à fl	OMSCHRIJVING	ARTIKEL CODE	MAX	PRIJS à fl	OMSCHRIJVING
MONTAGEDRAAD SNOER EN TOEBEHOREN							
VB 5	5	1,50	Glansgaren omsponnen 3-aderig rubbersnoer, ca. 2 mtr. met kabelschoenen.				
VB 102	3	1,50	Bruin garen 3-aderig katoensn. ca. 2mtr. met kabelsch.				
VB 9	5	1,50	Zwart 1-aderig afg. snoer 25 stuks van ca. 1 mtr.				
VB 3C	X	0,50	Oliekous rood per lengte (ca. 1 mtr.)				
VB 3D	X	0,50	" zwart "				
WEERSTANDEN, POTMTRS. CONDENSATOREN, ELECTROLIETEN.							
VB 19	10	0,20	Remix weerstand 250 Ohm 3 W				
VB 20	10	0,20	Remix weerstand 1M Ohm 1/2W				
VB 23	2	4,--	Philips koolweerstand, rood met zwarte opdruk, ass. 50atks				
VB 24	1	0,40	Philips draadgewonden weerstand 820 Ohm 5W.				
VB 25	1	0,40	" " " 2700 Ohm 3W.				
VB 62A	5	0,25	Kanthal weerstandsband 2mmx0,1mm 5,30 Ohm/mtr. per mtr				
VB 62B	10	0,25	" " " 15 " "				
VB 27	1	2,50	Philips potmtr, 2-gat montage 50 K lin.				
VB 93	1	2,50	" " " " 0.2 M lin.				
VB 92	1	2,50	" koolpotmtr. 2-gatmontage 0.5M lin.				
VB 29	3	3,50	" " " 1M lin. met schak.				
VB 26	1	3,50	" " " 0.7M log met schak.				
VB 28	1	3,50	" " " 0,85M " "				
VB 91	1	2,--	" " " 175 + 275 K				
VB 31	1	0,40	Keramische condensator 33nF 110V				
VB 18	X	0,25	Papiercondensator 2200nF 250V				
VB 15	10	0,75	" Remix 0,1uF 500V				
VB 14	5	1,00	" 0,5uF 750V				
VB 12	5	2,--	" 2uF 1000V oliegevuld met beugel				
VB 17	5	1,--	" Remix 400cm (ong. 360pF) 1500V				
VB 16	10	0,75	" Remix 500pF 1500 V				
VB 45	1	5,00	Schuifcondensator 3 secties Philips, als gebruikt voor Philips radio.				
VB 21A	5	0,25	Bell electroliet 20uF 50V (huls is lelijk)				
VB 21B	1	0,40	Bell electroliet 30uF 50V				
VB 22	2	2,50	Zeer soliede electroliet 4uF 600V				
BOUTEN, MOEREN ETC.							
VB 11	10	0,50	Boutje M3x6 verchroomd, per 10 stuks				
VB 32A	X	0,15	" M3x10 cylinderkop messing				
VB 32B	X	0,18	" M3x20 cylinderkop messing				
VB 33	X	0,15	" M3x10 platkop messing				
VB 35	X	0,07	Moer messing zeskant				
VB 13A	5	0,50	Handmoer messing m3 (kartelmoer)				
VB 13B	3	0,50	Handmoer messing m4 (kartelmoer)				
VB 13C	10	0,35	Handmoer nikkel m4				
VB 34	X	0,05	Onderlegging messing m3				
ANTENNEMATERIAAL							
VB 38	X	16,--	Silicium bronsdraad 1,6 mm2 bos van ca. 33 mtr.				
VB 40	5	1,25	Feeder (voor het op afstand houden van 2 ant.draden)				
VB 39	2	1,--	AFspanisolator, klokmodel met houtdraad, kunststof				
VB 41	5	0,15	Ei-isolator, gebruikt				
VB 42	10	0,25	Binnenhuis-isolatortje met spijker				
VB 48	1	1,--	Assortiment 5 porseleinen isolatoren				
VB 61	1	4,--	Dubbel-polige antenne-aardeschakelaar kunststof				



RADIO IN- EN UIT DE KINDERSCHOENEN door J. Stam (2e aflevering)

In de slotzin van het eerste deel van mijn verhaal werd reeds gezegd, dat de radio-omroep zijn wieg vond bij hobbyisten en amateurs. Echter, de uitvinding van de radiolamp was het resultaat van een knap stuk wetenschappelijk werk, waarbij de Engelse natuurkundigen D.A. Fleming en Lee de Forest in het jaar 1908 de eerste aanzet hebben gegeven.

Het is zeker, dat Fleming de eerste was die van de radiolamp gebruik maakte. Deze radiolamp bestond uit slechts twee elektroden, nl. een gloeidraad, die bij verhitting elektronen uitzendt en een anode, die elektronen aantrekt.

Zodra op de laatstgenoemde anode een positieve spanning wordt aangelegd gaat er een elektrische stroom lopen van gloeidraad naar anode.

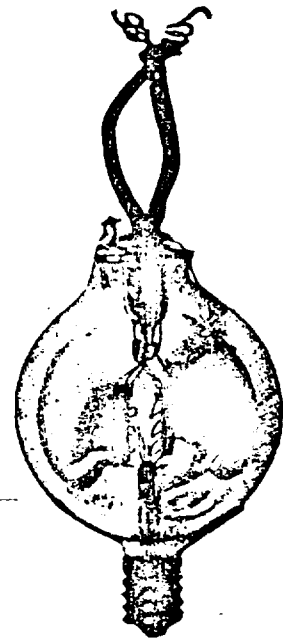
De natuurkundige Lee de Forest wist van dit effect een bruikbare versterkingslamp te maken door tussen de bestaande gloeidraad en anode een zig-zag gebogen draadje aan te brengen dat door zijn vorm "rooster" werd genoemd.

De elektronen, die uit de gloeidraad worden gestoten vinden hun weg door dit gevouwen rooster naar de anode, zonder dat ze enige weerstand ondervinden. Door echter het rooster afwisselend positief en negatief te maken, wordt de mate van elektronenstroom naar de anode beïnvloed. Met andere woorden, door een wisselspanning afkomstig van spraak of muziek op dit rooster aan te leggen heeft een relatief grote stroomverandering naar de anode plaats.

Daarmee had Lee de Forest een eerste versterkingslamp uitgevonden, die, omdat er 3 elektroden (gloeidraad - rooster - anode) in ondergebracht waren de naam triode kreeg (tri is drie, odos is weg).

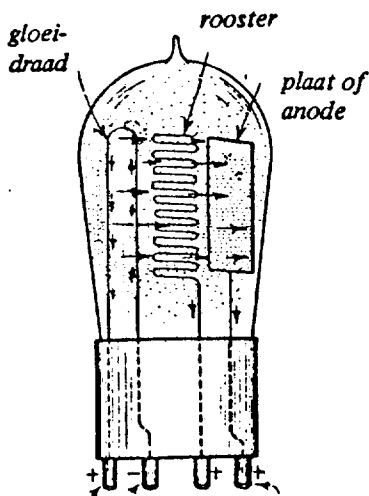
De pionier uit de beukstraat.

De eerste Nederlander, die inzag, dat deze uitvinding dienstbaar gemaakt moest worden, aan een groter publiek, was de Haagse ingenieur Hans Henricus Schotanus



De eerste radiolamp van Lee de Forest die radio-ontvangst mogelijk maakte.

à Steringa Idzerda, die zich al jaren bezig hield met draadloze telegrafie, waarbij nog geen gebruik gemaakt werd van de radiolamp, maar van een vonkzender.



Tijdens de eerste jaarbeurs na de 1e wereldoorlog, gehouden te Utrecht op 24 februari 1919, gaat voor de eerste maal in de geschiedenis een menselijke stem door de aether van het Lucas bolwerk naar het Vreeburg, waar een eigengebouwde ontvanger stond opgesteld.

Een afstand die je bijna kunt beschreeuwen. De jaarbeursbezoekers echter konden zich vergapen aan het wonder van de zonder draad overgebrachte menselijke stem.

Geen wonder dat de meeste bezoekers dachten op één of andere manier voor de gek te worden gehouden.

Deze Idzerda zag het in de omroep wel zitten, vandaar dat hij in de Beukstraat te Den Haag een klein fabriekje begon waar een eenvoudige radio-onderdelen werden vervaardigd.

Ten gerieve van een handjevol Haagse radio-amateurs verzorgd hij tevens regelmatig avonduitzendingen, met muziek van een gramfoon en door middel van het op de jaarbeurs gedemonstreerde zend-apparaat.

Muzikaal zal de kwaliteit, naar de maatstaven van vandaag, erbarmelijk geweest zijn, want ook de gramfoon stond nog in de kinderschoenen. Echter, zelfs in het buitenland bleven de experimenten van Idzerda niet onopgemerkt en omdat het Londense dagblad de "Daily Mail" zich wilde inzetten voor een nationale omroep, bestelde deze krant de draadloze muziek aan de andere kant van de Noordzee, nl. bij Idzerda in de Beukstraat. En Idzerda wilde de oude gramfoon wel opwinden.....

De hinderwet.

Toch was zijn kleine zender geen lang leven beschoren. Een oude juffrouw, die naast het perceel van Idzerda woonde beweerde last te hebben van de nogal luidruchtige omvormers van de zender en de hinderwet was er als de kippen bij om aan dat gekke gedoe van die Idzerda een einde te maken.

De zender in de Beukstraat was de eerste omroep ter wereld, die ten behoeve van luisterend publiek per gramfoon concerten de wereld inzond.

Een noodlijdend fabriekje in Hilversum stond de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek als concurrent van het Haagse bedrijfje.

Dit bedrijf fabriceerde eveneens onderdelen, echter uitsluitend ten behoeve van Radio Holland, die in een stichting onder andere scheepszenders onder zijn beheer had.

Helaas verschaftte Radio Holland te weinig orders om het fabriekje goed van de grond te helpen, waardoor het de grootste moeite had het hoofd boven water te houden. Gelukkig viel er wel het één en ander te pionieren. Men kwam er nl. achter, dat het mogelijk moest zijn een draadloos contact te leggen met Indië dat te Malabar een eigen zendstation had ten behoeve van lokaal verkeer en contacten met de scheepvaart.

De Regering vroeg de nog prille NSF te proberen een draadloos contact te leggen met Indië, waardoor een belangrijke subsidie werd verstrekt. De NSF bouwde daartoe een voor die tijd weergaloos goede ontvanger en verbond die met een antenne van..... 3 kilometer lengte.

Natuurlijk was voor een antenne van zo'n omvang geen plaats genoeg bij het fabriekje aan de larenseweg en werd de antenne gebouwd bij Blaricum aan de Zuiderzee. En..... men ontvind Indië en opnieuw was een mijlpaal bereikt.

Het bleef echter slecht gaan met de overigens enthousiaste NSF want toen aan een 10-tal dagbladen de door hen bestelde ontvangers (ten behoeve van de beursberichten) waren afgeleverd en ook de in het vooruitzicht gestelde militaire orders uitbleven, was de koek definitief op. Om maar geen mensen op straat te moeten zetten werd naar andere orders dan alleen elektronische artikelen gezocht en werd de fabricage begonnen vanijsstiften om trekpaarden voor uitglijden te behoeden en later zelfs frames voor fietsen.

Toen de nood het hoogst was, keerde het getij. Door plotseling overlijden van een verkoopleider kreeg een zekere Willem Vogt het beheer van de afdeling verkoop en omdat hij jarenlang in Indië telegrafist in lands dienst was geweest en op de hoogte was van de ontwikkelingen in de radio-techniek, wierp hij zich met alle energie op zijn kersverse nieuwe baan.

Maar wat was er te verkopen? Alleen ontvang-toestellen, waarmee geen enkele amateur maar iets kon ontvangen, omdat de hinderwet de zender van Idzerda gemulkorfd had.

Welnu, moet Vogt gezegd hebben, "Dan gaan we zelf zenden en dan komt de vraag naar ontvangtoestellen vanzelf".

Met mederwerking van een Engelse ingenieur genaamd George William White werd een zender gebouwd en aan hem is te danken, dat Nederland een echte radio-omroep kreeg, ondergebracht op het terrein van de NSF aan de larenseweg te Hilversum.

-wordt vervolgd-

TE RUIJL

EBF 15, EAA 11, ECF 12, Ech11 met r. koperen kap
ECL 11, AZ 11, EM 11 met glazenballon allen huls 100
en Telefunken app. type W40 z. lampen.

HIERVOOR WORDT GEVRAAGD :

506 Ph., 2 E 442, B of C 443, (2 stuks) en E 424 moeten allen goed zijn.

Tijdelijk adres.

A. Cloos, Auelstraat 34
5531 Stadtkyll-Eifel BRD
Tel : 6597 4142
Landnr : 0949.

8 November **RADIO** 1978

Soirée-Musicale.

(Donderdagavond 8-11 uur n.m.)

PROGRAMMA:

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. Luff in je roem | Parademarsch. |
| 2. Valse Balfry | Cigara. |
| 3. Rigolito | Quatuor |
| 4. Een meisje dat men nooit vergoot | Spreehoef |
| 5. Los Mandorlino | Marsch Espagnole |
| 6. The waltz City | Cornet Solo. |
| 7. Le Barbier de Séville | Air de Rameau |
| 8. Ave Maria | per Violon. |
| 9. Carmen | Marsch |
| 10. De Eriem | Waal of Hema. |

na andere nummers

Programma wordt gegeven met behulp van een pathetoon door middel van een

Philips-Iduret-Generatorlamp,

gevoerd in een

Radio-Telefonia Zendstation

der „Ned. Radio-Industrie“

op een golfte van 870 Meter.

Iedereen die in het bezit is van een oorspronkelijk Radio-ontvangtoestel kan deze muziek reeds thuis hooren. B564/114

Bij gebruik van onze versterkers kan deze muziek door het gehele vertrek hoorbaar gemaakt worden.

Voor nadere inlichtingen en levering van ontvangtoestellen, versterkers, telefoon zendstations enz. wenden men zich tot de

„Ned. Radio-Industrie“

Beukstraat 8-10,
Hilversum.

Een eerste, door Idzerda via de pers aangekondigde radioprogramma van eigen station vanuit de Beukstraat.

666666666666666666

Het repareren en oppoetsen van bakelieten kasten.

(Bakeliet wordt ook wel eens genoemd : Philite of Okaliet.)

Bij deze kasten komen lichte beschadigingen voor, zoals krassen en vlekken en ernstige beschadigingen, zoals scheuren en breuken.

De eerste categorie beschadigingen is meestal op eenvoudige manier te verhelpen, de tweede categorie is niet zo simpel, probeer eerst een nieuwe kast te vinden.

De reparatie zal in enige onderdelen worden behandeld, te weten :

- A. Enige algemene reparatiepunten
- B. Het repareren van bakelieten kasten.
- C. de afwerking.

Te gebruiken materialen :

Schuurpapier (waterproof) nr. 320 en nr. 400

Schuurmassa : code VB 124 (verkoopbureau)

Polijsmassa: code VB 124 (verkoopbureau)

Twee-componentenlijm

Zeepwater, polish en schone doeken

Flanellen doek, schraapstaal en eventueel verf

A. Enige algemene puntenSchuren met schuurpapier (fig. 1)

Het schuren dient steeds nat te gebeuren, d.w.z. dat er tijdens het schuren steeds een weinig water wordt toegevoegd. Bij voorkeur is het water voorzien van een weinig zeep, dat hierin opgelost is. Het schuren gaat dan beter. Vouw het schuurpapier om een schuurblokje (voor rechte gedeelten) of druk het schuurpapier met de hand aan (voor gebogen gedeelten).

Oefen geen grote druk uit op het schuurpapier om krassen te voorkomen. Laat het schuurpapier het werk doen. Schuur steeds in één richting heen en weer.

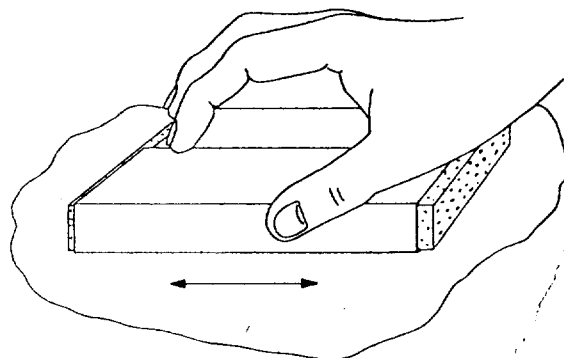


Fig.1

Schuren met schuur- of polijstmassa

Schuren met de hand.

Gebruik altijd een flanellen doek voor het schuren, polijsten of poetsen. Doe een weinig schuur- of polijstmassa op de doek en schuur in één richting heen en weer en oefen ook hier weer geen grote druk uit. Schuur net zolang totdat de doek droog wordt en "stroef" gaat lopen, zonodig weer schuur- of polijstmassa toevoegen.

Schuren met behulp van de boormachine.

Met een voorzet schuurvoet. Zie verder wat hierboven is gezegd.

Het repareren van bakelieten kasten.A. scheuren

Voorkom het verder trekken van de scheur door een gaatje van ongeveer 1 mm aan het eind van de scheur te boren

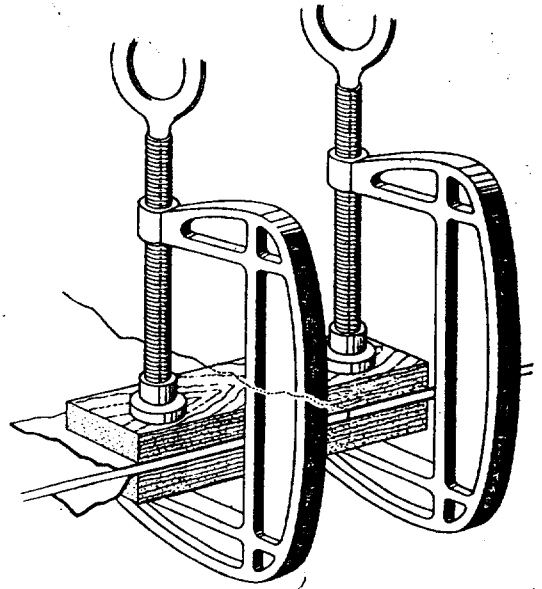
Maak de kast en de scheur stofvrij

Ontvet de scheur doormiddel van ontvetter.

Maak de lijm klaar, druk de scheur voorzichtig open en laat de lijm erin druppelen, echter niet meer dan nodig is om de breukvlakken van lijm te voorzien.

Laat de breukvlakken tegen elkaar aan komen en zie erop toe dat ze volkomen vlak tegen elkaar sluiten. Eventueel kunnen met behulp van twee plankjes en een klem de twee breukvlakken in één lijn gebracht worden. Leg tussen de plankjes en de kast wel een stuk geolied papier om te voorkomen dat de plankjes aan de kast hechten. Het papier raakt dan wel vastgelijmd, maar kan bij de afwerking vrij gemakkelijk worden verwijderd (fig. 4).

Laat de kast ten minste 24 uur onaangeroerd staan, opdat de lijm kan verhardnen. Werk daarna de kast af zoals onder afwerking is aangegeven.



B. breuken

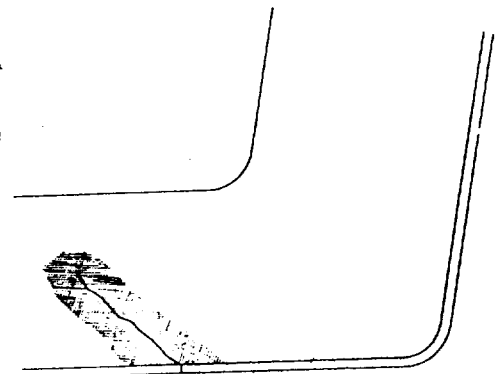
Maak aan de binnenzijde van de kast aan weerszijde van de breuk een strook van 1 cm wat ruw met schuurpapier (fig. 5). Eventuele openingen die zijn ontstaan door ontbrekende delen of splinters, worden straks opgevuld met lijm. Maak de kast en de breukdelen stofvrij en vetvrij. Maak de lijm klaar, neem iets meer en meng er een weinig zeer fijn zwart poeder doorheen.

Breng nu de lijm op de breukvlakken aan. Leg de kast zo neer dat de breukstukken vlak op tafel komen te liggen. Leg vooraf een stuk papier op tafel.

Druk de delen goed tegen elkaar. Oefen zoveel druk uit dat het teveel aan lijm naar buiten wordt geperst. Zorg ervoor dat de delen goed vlak tegen elkaar sluiten. Eventueel kunnen de delen tussen twee plankjes geklemd worden, maar doe dan wel tussen plankjes en kast een stuk papier.

Is het oppervlak

gebogen, dan kunnen de delen in hun verband worden gehouden door er stroken plakband over te plakken (fig. 6). Vul eventuele gaten op met lijm en druk dit stevig aan met een planuurmes, opdat alle luchtholten in de lijm verwijderd worden. Breng over de geruwde strook naast de breukvlakken een laagje lijm van 1 à 2 mm. aan.

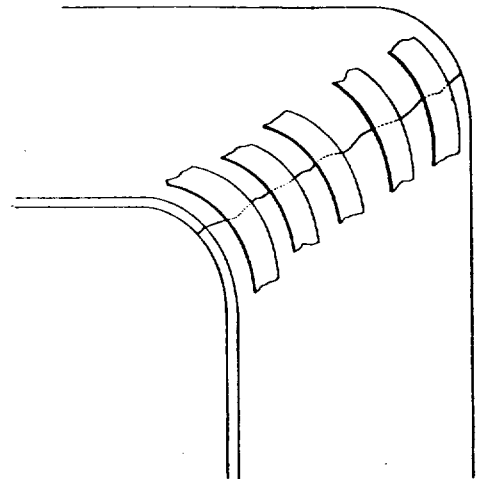


dolgedraaide tapgaten

Is de schroefdraad dolgedraaid, dan kan dit worden gerepareerd door het gat met vloeibare lijm of polyester te vullen. Wanneer de lijm na 24 uur voldoende verhard is, kan er een nieuw gaatje worden geboord en draad worden getapt.

C afwerking

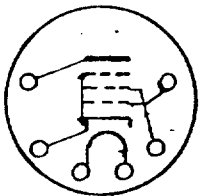
Verwijder alle lijm die boven die boven het kast oppervlak uitkomt en eventueel vastgelijmd papier met behulp van een schraapstaal. Druk niet te hard buig het schraapstaal iets door en haal het over de lijmmaad naar U toe, daar anders diepe krassen ontstaan. Wanneer de lijmmaad gelijk is met het oppervlak van de kast wordt verder geschuurd met no 320 watervast schuurpapier onder toevoeging van wat zeepwater.



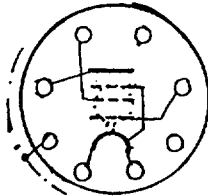
LAMPENGEDEVENEN

e. BINDTETRIODEN, BINDPENTODEN, en diode-pentoden, alsmede triode-pentoden

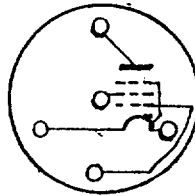
TYPE	A)	B)	Vf	If	Va	Vg1	Vg2	Ia	Ig2	S	S	g	Ri	Ra
			V	A	(Vb) V	V	V	mA	mA	max. mA/V	norm mA/V		norm (M)	(Ra-a')
ABL 1	D+D	DD;EV	4	2.25	250	-6	250	36	5		9.5		50.000	7000
AL 1	P	EV	4	1.1	250	-15	250	36	6.8	2.8	2.8		43.000	7.000
AL 2	P	EV	4	1.1	250	-25	250	36	5		2.6		60.000	7.000
AL 4	P	EV	4	1.75	250	-6	250	36	5		9		50.000	7.000
AL4/375	P	AB	4	2x1 1/4	375	-8	250	2x24	2x3 1/2				60.000	(15.000)
AL 5	P	EV	4	2	250	-14	275	72	7.5		7		22.000	3.500
AL5/375	P	AB	4	2x2	375	---	275	2x48	2x6				25.000	(6.000)
					375	---	275	2x48	2x5				25.000	(8.000)
BL 2	P	EV	30	0.18	200	-20	100	40	6		3		20.000	5.000
B 443	P	EV	4	0.1	250	-19	150	12	2.4		1.3	60	45.000	20.000
B 443S	P	EV	4	0.15	250	-12	80	12	2	2	1.6	100	60.000	22.000
B 2043	P	EV	30	0.18	200	-18	200	20	8	2.5	1.7	70	40.000	10.000
CBL 1	D+D	DD;EV	44	0.2	200	-8.5	200	45	6		8		40.000	4.500
					100	-4	100	2	3		6.5		48.000	4.500
CBL 6	D+D	DD;EV	44	0.2	200	-9.5	100	45	5.5		8		22.000	4.500
					100	-8.5	100	50	9		8.5		12.000	2.000
CL 2	P	EV	24	0.2	200	-19	100	40	5		3.1		23.000	5.000
					100	-11	75	50	4.5		3.7		19.000	2.000
					100	-15	100	50	8		3.8		16.000	1.500
CL 4	P	EV	33	0.2	200	-8.5	200	45	6		8		35.000	4.500
		AB	33	0.2x2	200	-10	200	2x33	2x3.5				((4,500)
								2x40	2x6					
CL 6	P	EV	35	0.2	200	-9.5	100	45	5.5	8			22.000	4.500
					100	-8 1/4	100	50	9	8.5			12.000	2.000
		AB	2x	0.2	250		125	2x36	2x4				(7.000)	(7.000)
			35					2x42	2x13					
					100		100	2x42	2x10					(3.000)
C 243N	P	EV	2	0.2	150	-4.5	150	9.5			2.4		75.000	15.000
C 443	P	EV	4	0.25	300	-25	200	20	4.5	2	1.7	60	35.000	15.000
C 443N	P	EV	4	0.25	300	-42	200	20	0.7	1.8	1.5	37	25.000	15.000
C 443MS	P	EV	4	0.25	300	-20	150	20		2	1.5	50	33.000	10.000
C 453	P	EV	4	0.25	300	-25	200	20	4.5	2	1.7	60	35.000	15.000
DL 21	P	EV	1.4	0.05	120	-4.8	120	5	0.9		1.4		(0.35)	24.000
					90	-3	90	4	0.7		1.3		(0.3)	22.500
D 143	P	EV	1	0.6	150	-15	150	12		1.2	1.2	60	50.000	10.000
EBL 1	D+D	DD;EV	6.3	1.5	250	-6	250	36	4		9.5		50.000	7.000
ECL 11	T+P	LW;	6.3	1	(250)	-2 1/2		2			2		35.000	200.000
ECL 11	P	EV			250	-6		36	4		9		25.000	7.000
EL 2	P	EV	6.3	0.2	250	-18	250	32	5		2.8		70.000	8.000
					200	-14	200	25	4		3			
EL 3(N)	P	EV	6.3	1.2	250	-6	250	36	5		9.5		50.000	7.000
		AB	6.3	1.2	250		250	2x25	2x3					(10.000)
EL 5	P	EV	6.3	1.35	250	-14	275	72	7		8.5		22.000	3.500
		AB			250		275	2x58	2x6 1/4					(4.500)
EL 6	P	EV	6.3	1.35	250	-8	250	72	8.5		14.5		117.500	3.500
		AB			250		250	2x45	2x5					(5.000)



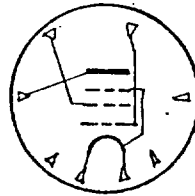
9



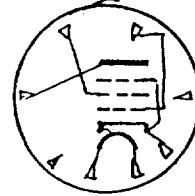
22



37



51



52