

BIEDERMANN'S RADIO-MAANDBLAD VOOR DEN RADIO-HANDEL

GRAWOR
CONCERT

AMATI

GRAWOR



AMIGO

HARA

Onze in NEDERLAND Wettig
Gedeponeerde Handelsmerken

WORDT GRATIS VERSPREID AAN DEN RADIO-HANDEL

Laur. Knudsen.

Mekanisk Etablissement, A/s.

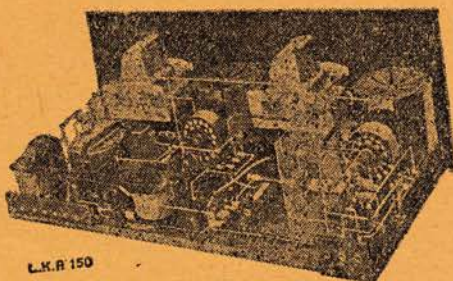
Kopenhagen.

**Fabriek van Radio-ontvangtoestellen
Bouwdoozen en onderdeelen.**



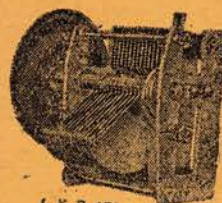
L.K.R. 154

LL-transformator.



L.K.R. 150

Toestel van de nieuwe bouwdoozen.



L.K.R. 151

Draaicondensator

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Laagfrequenttransformatoren | Neutrodyne condensatoren |
| Draaicondensatoren | Klinkenschakelaars |
| Fijnregelknoppen | Accuschakelaars |
| Gloeidraadweerstand | Hoogfrequenttransformatoren |
| Potentiometers | Spoel-eenheden |
| H. F. Smoorspoelen | Lampenvoetjes |
| Conus Luidsprekers | Volledige ontvangtoestellen |
| Bouwdoozen | |

Vertegenwoordiger voor Nederland:

N.V. Technische Handelmaatschappij

v.h. Biedermann & Co.
Amsterdam.

Amati



fl 20.-



Een
oprecht
genot voor
oor en
oog!



Als een rots . . . staat de AMATI
LUIDSPREKER te midden van de kokende
golven der concurrentie. Want
Spreekwoordelijk zijn, zijn uitste-
kende eigenschappen geworden als

Prachtvolle weergave.

Sierlijk uiterlijk.

Geheel beschermd membraan.

Zeer geschikt voor Radio-Cen-
trale gebruik.

De matige prijs van slechts

== f 20.- ==

de „Meesterzanger“



EEN EERENAAM

De Meesterzanger - de eeretitel van den overwinnaar op de zangerstournooien in de Middeleeuwen,

- de eere naam van den Philips Luidspreker No. 2011, waarin de radio-techniek zegeviert.

Verbluffend natuurgetrouw - volkomen onvervormd, wordt het timbre van ieder instrument en de uitspraak van ieder woord weergegeven.

Philips Luidspreker 2011
de „MEESTERZANGER“

F. 165.—

PHILIPS

RADIO

BIEDERMANN'S RADIO-MAANDBLAD VOOR DEN RADIO-HANDEL

UITGEVERS: N.V. TECHNISCHE HANDELMAATSCHAPPIJ v.h. BIEDERMANN & Co

GROSSIERS IN: RADIO- EN ELECTRO-MATERIAAL

N. Z. VOORBURG WAL 274 - AMSTERDAM

TELEFOON 35917 - 35967 - TELEGRAM-ADRES: BIEDERCO

FILIALEN: **ROTTERDAM**, NIEUWE HAVEN 167, TEL. 51422 EN 54065; **GRONINGEN**, OOSTERSTRAAT 46, TELEFOON 2901; - **TILBURG**, ZOMERSTRAAT 27, TELEFOON 1696
ARNHEM, KLEINE OORD 5, TEL. 3729; **UTRECHT**, VOORSTRAAT 59, TEL. 14489

DE 20e NEDERL. JAARBEURS

Laten we beginnen met onze geachte afnemers mede te deelen, dat wij als steeds dit jaar wederom op de jaarbeurs met onzen stand aanwezig zullen zijn. Het zal ons een genoegen zijn, op onzen stand Nr. 1055, 1e etage, Hoofdgebouw, U te ontvangen en onze technische dienst zal gaarne alle mogelijke inlichtingen en gegevens verschaffen.

Er zijn nog altijd twijfelaars aan het nut van een bezoek, of het houden van een stand op de Jaarbeurs en daarom willen wij eens nader het doel en het nut van de Jaarbeurs uiteen zetten.

Ten eerste is de Jaarbeurs een „show-room” van het allernieuwste op het gebied van de techniek, hier vindt gij de nieuwste snufjes op technisch gebied van schier alle binnen of buitenlandsche beduidende fabrieken, een bezoek zal U dus op de hoogte houden met het modernste, wat er op Uw gebied te koop is.

Ten tweede is de jaarbeurs een verzamelplaats van de zakenwereld en dus een eenige gelegenheid om Uw zakenrelaties uit te breiden of nieuwe relaties aan te knopen. Van buiten- zoowel als binnenlandsche fabrieken komen vertegenwoordigers U toonen, hoever de techniek tot op dit oogenblik gevorderd is.

Ten derde is de radiotechniek op deze Jaarbeurs in zeer ruime mate vertegenwoordigd. En zooals wij al in den aanhef schreven is onze N.V. er ook als steeds vertegenwoordigd met een keur van de solied-

ste en modernste artikelen op het radio-technisch gebied.

Al onze artikelen opsommen, zou buiten het bestek van deze inleiding vallen, maar op 't gebied van luidsprekers willen wij naast onze bekende typen toch onzen Eldyna-electrodynamischen luidspreker met ingebouwde bekrachtiging noemen, een luidspreker, die gezien de enorme aanvraag een groot succes belooft te worden.

Verder ziet U onderdeelen, toestellen, versterkers enz. enz. in ruime maten en van de beste fabrikaten. Het bijzondere van onzen stand is wel, dat wij onderdeelen en apparaten voor elke beurs hebben, zoodat wij aan practisch ieders verlangen kunnen voldoen.

Ten vierde: onze technische staf is daar, om U alle gewenschte inlichtingen en adviezen te geven.

Wij vertrouwen U het nut van een bezoek aan den Jaarbeurs en speciaal aan onzen stand voldoende te hebben toegelicht en verwachten, dat de aangename relaties met onze afnemers er door zullen worden versterkt. Dat deze 20e Jaarbeurs een succes zal worden is onze wensch.

Hoogachtend,

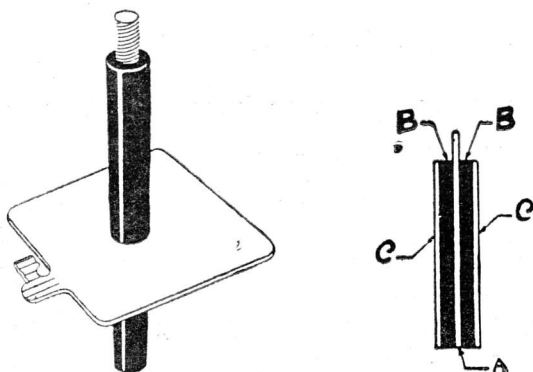
N.V. TECHN. HANDELMIJ.
v.h. BIEDERMANN & Co.

Amsterdam - Rotterdam - Groningen
Tilburg - Utrecht - Arnhem.

CUPROX-GELIJKRICHTERS

Dat deze gelijkrichter zoo'n geweldige opgang gemaakt heeft, moet wel in verband staan met enkele bijzondere kwaliteiten van dit type. Inderdaad zijn hier dan ook vele voordeelen aanwezig boven de gelijkrichters met vloeistoffen, lampen of bewegende deelen werkende.

De Cuprox gelijkrichter is een z.g. „metaal-gelijkrichter” en wel een koper-oxyde gelijkrichter. Het merkwaardige is wel, dat in dezen gelijkrichter zich geen scheikundige processen afspelen, iets wat men tot op heden nog niet geheel verklaren kan. Een feit is het, dat de gelijkrichtende werking berust op een electronen-emissie, zoodat zelfs bij juiste behandeling, na jaren onafgebroken gebruik, geen omzettingen zijn te constateeren. Dit type van gelijkrichter zou dus theoretisch onverslijtbaar zijn.

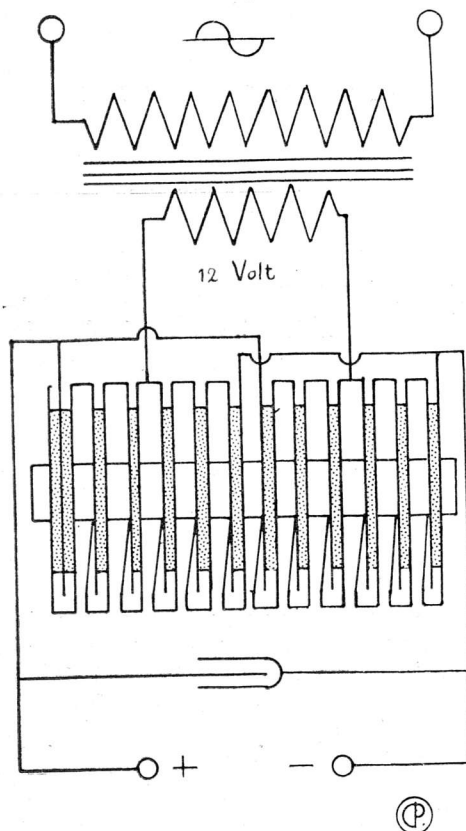


Samenstelling van den Cuprox-cel.

Dit type gelijkrichter bestaat uit een koper schijfje (A) dat aan één of aan beide zijden uit een laagje oxyde (B) bedekt is, door het schijfje te verwarmen. Hierdoor wordt een zeer innige verbinding gevormd tusschen het koper en koperoxyde. Om nu met dit laagje oxyde een goed electrisch contact te verkrijgen, gaat men het oxyde weer reduceeren tot koper (C) door een chemische behandeling.

De gelijkricht-elementen van den Cuprox gelijkrichter bestaan dus uit één enkele schijf, bestaand uit 3 afzonderlijke lagen materiaal of 5 lagen naar gelang het koper-schijfje aan één of aan beide zijden geoxydeerd was. Onze tekening geeft 5 lagen, dus oxydatie aan beide zijden.

Het schakelschema geeft het beeld voor een dubbelfazige gelijkrichting.



Afmetingen.

De Cuprox gelijkrichter heeft een capaciteit in ampère per cm^2 van elk element, die begrensd wordt door het feit, dat de temperatuur niet hooger dan 150°F . mag worden. De praktijk wijst aan, dat de temperatuur niet hooger dan 50°F . wordt bij een stroomafname van 0.2 ampère 6.25 cm^2 .

De gelijkrichtwerking.

Altijd is nog een zeer geringe lekstroom aanwezig en hiervan hangt het nuttig effect af, en tevens bepaalt dit de geschiktheid voor bepaalde doeleinden. Voor laaddoeleinden komt deze lekstroom er niet veel op aan, maar het is van zeer veel belang voor voeding van electro dynamische luidsprekers bijvoorbeeld. Gelukkig is het rendement van onzen Cuprox-cel zoo hoog, dat we zonder bezwaar dit instrument voor bekrachtiging van electrodynamische luidsprekers kunnen gebruiken. Om tot een zoo

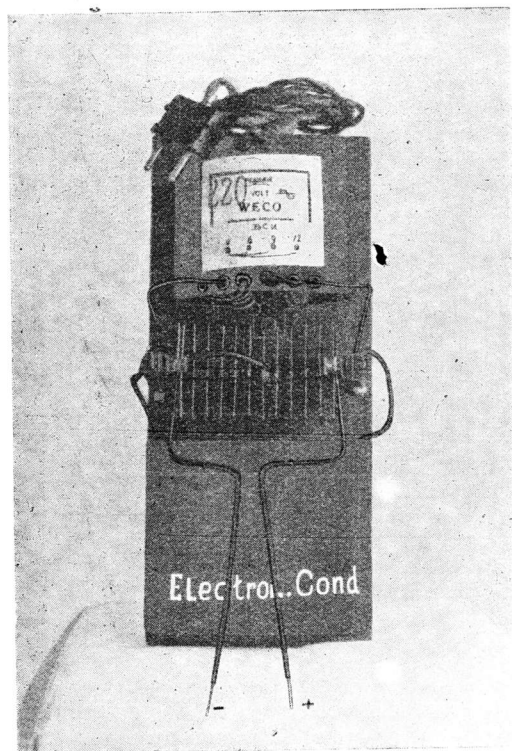
Onze electro-dynamische luidspreker is een wonder!

zuiver mogelijke gelijkstroom te geraken, wordt zooals wij reeds in het vorige Maandblad schreven, gebruik gemaakt van de elec-

de Cuproxcellen voedt, en de spanning van het net (220 of 110) omlaag transformeert tot 9 V.

Vervolgens zien we de Cuprox gelijkrichter en onderaan de electrolytische condensator. Op deze wijze hebben we dus een gelijkrichter gekregen, zonder vloeistoffen, zonder breekbare glazen deelen en zonder bewegende deelen en met een vrijwel onbeperkte levensduur.

Een volgende maal hopen wij een voedingsapparaat voor gloeistroomvoeding van het ontvangoestel te bespreken, waarin de Cuproxcel als gelijkrichter zal fungeeren.



trolytische condensator. Het schakel schema drukken wij nog eens af. Ten overvloede geven wij ook een foto van het complete voedingsapparaat, zooals dat voor de voeding van electro-dynamische luidsprekers gebruikt wordt. Duidelijk is de Weco-transformator te onderscheiden (bovenaan), die

De Amati Luidspreker

verkoopen, beteekent

tevreden cliënten

krijgen

en houden !

BERICHT VAN HET FILIAAL

ARNHEM

Hiermede berichten wij onze geachte cliënten, dat ons telefoonnummer met ingang van 2 Maart a.s. wordt veranderd van 3729

in Nummer **24681**

VOOR DE HUISHOUDING

STEEDS WELKOM ZIJN

—=PROTOS=—



HAARDROGERS

STRIJKIJZERS
WATERKOKERS
SCHALENWARMERS
BROODROOSTERS

STRAALKACHELS

Een Weco-luidspreker is een sieraad in elke omgeving.

PICK-UP-SCHAKELINGEN

Voor diegenen, uit onzen lezerskring, die gaarne zelf wat probeeren, geven wij dit artikel, waarin een aantal mogelijke Pick-up-schakelingen besproken worden en waardoor hun kennis over dit onderwerp weer vermeerderd kan worden.

Het kan niet ontkend worden, dat de elektrische gramfoonweergave in het brandpunt der belangstelling van het publiek zoowel als van den radiohandelaar staat, heden ten dage. Hoewel de bloemen op de ruiten staan als wij dit schrijven, gaan onze gedachten toch uit naar den zomer, met zijn heerlijke warmte en... zijn luchtstoringen. En dan zal meer dan ooit de gramfoonweergave burgerrecht verkrijgen, vooral bij alle café's, zalen enz. enz. zal men een overschakelen van radio op gramfoonmuziek als een absolute noodzaak gaan inzien. Wij zullen de belangrijkheid van dit onderwerp voldoende hebben toegelicht en nu eens bespreken hoe het komt, dat een radiotoestel dat goede radiomuziek te genieten gaf, in combinatie met een „pick-up” aan de verwachtingen niet beantwoordde.

Bij den huidige stand van zaken op 't gebied der gramfoontechniek is het noodig om zeer precies te letten op de Pick-up, de versterker en de luidspreker. We veronderstellen, dat de versterking in het toestel goed is en er blijft dan slechts over de keuze van goede lampen (ruime), voldoende plaatsspanning en tenslotte iets wat meestal vergeten wordt, een voldoende NEGATIEVE ROOSTERSPANNING. Het is vrijwel altijd om deze laatste reden, dat men geen goede weergave krijgt en daarom zullen wij over het geven van negatieve roosterspanning bij de detectorlamp eenige voorbeelden geven.

Teneinde een maximaal volume uit den luidspreker te krijgen, schakelt men de pick-up gewoonlijk tusschen het rooster en de gloeidraad van de detectorlamp. Vergelijken wij echter de radiospanningen en de pick-up spanningen, die op het rooster der detectorlamp zullen komen, dan blijkt, dat de pick-up spanningen eenige malen grooter zijn in den regel, dan die het radiostation op het detectorrooster veroorzaakt. U zult hieruit begrijpen, dat het kiezen van de juiste negatieve roosterspanning nu nog noodzakelijker is geworden, daar anders de detectorlamp de muziek zeer sterk vervormen zal.

Een eenvoudige methode.

Als we een pick-up met een lage weer-

stand gebruiken, moeten we een transformator nemen om hem aan de detectorlamp te koppelen. De vraag hoe hier negatieve roosterspanning aan te brengen wordt al zeer eenvoudig te beantwoorden. Alles wat noodig is, blijkt uit fig. 1, waar de negatieve

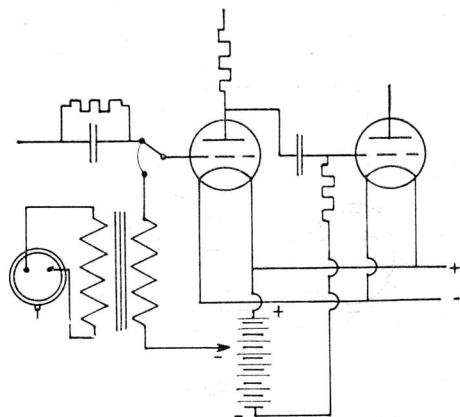


Fig. 1.

tieve pool van een roosterspanningsbatterij, aan het eind van de secundaire der transformator geschakeld is, terwijl de positieve pool aan de negatieve pool van de accu verbonden is (aarde). Bij het gebruik van een Pick-up met hoogen weerstand kunnen we de negatieve roosterspanning aanbrengen op de wijze zooals fig. 2 aangeeft. Daar bij het

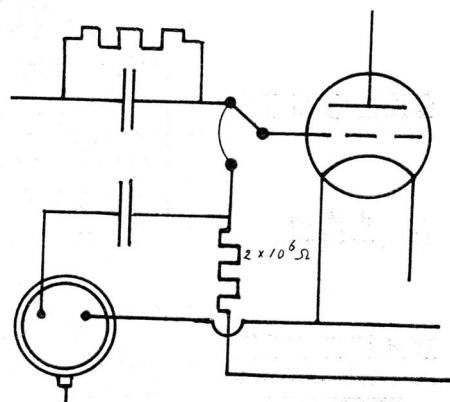


Fig. 2.

gebruik van een gevoelige pick-up de detectorlamp dikwijls niet ruim genoeg is, om de toegevoerde wisselspanningen te verwerken, zal in de meeste gevallen een volume-

regelaar noodzakelijk zijn. Hiervoor zullen wij ook een paar schema's geven. In fig. 3 is AB een potentiometer met een weerstand

schema 4 voor een pick-up van lagen weerstand, hierbij is AB weer de hoogohmige potentiometer en C de rooster aftakking.

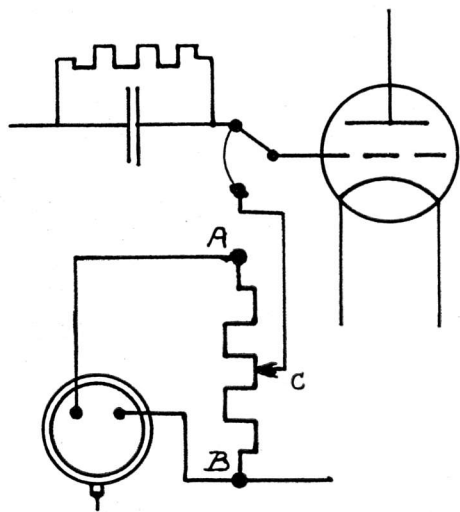


Fig. 3.

van 200.000 à 300.000 Ohm, deze weerstand komt bij het gebruik van een hoge weerstands Pick-up over zijn klemmen. De aftakking C gaat naar het rooster, verder is dit schema gelijk aan fig. 2. We gebruiken

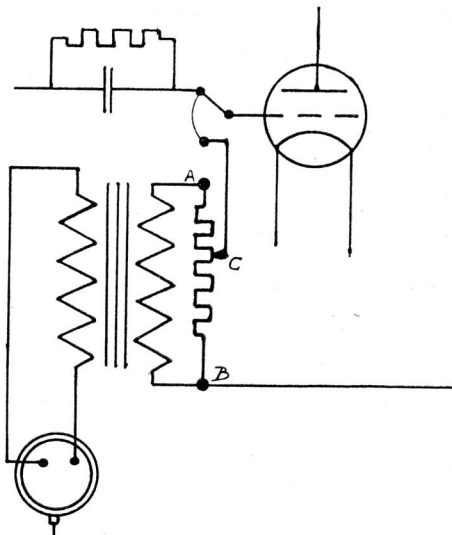


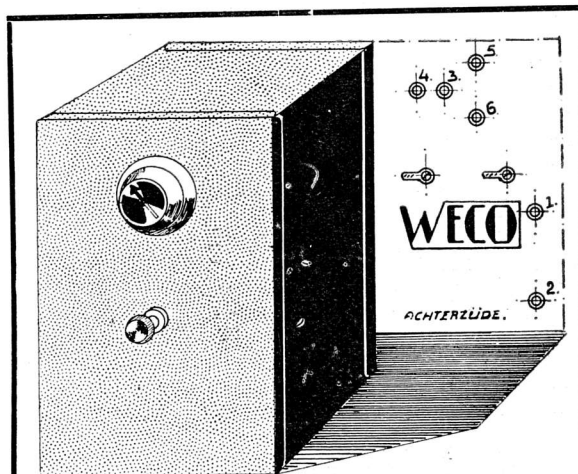
Fig. 4.

Tenslotte kunnen wij voor de onderdelen aanbevelen als volumeregelaar Owinweerstand en Grawor Pick-up als gramfoonopnemer.

SLECHTS

[ÉÉN]

EENHEID



WECO Spoeleenheid prijs f17.50

IN

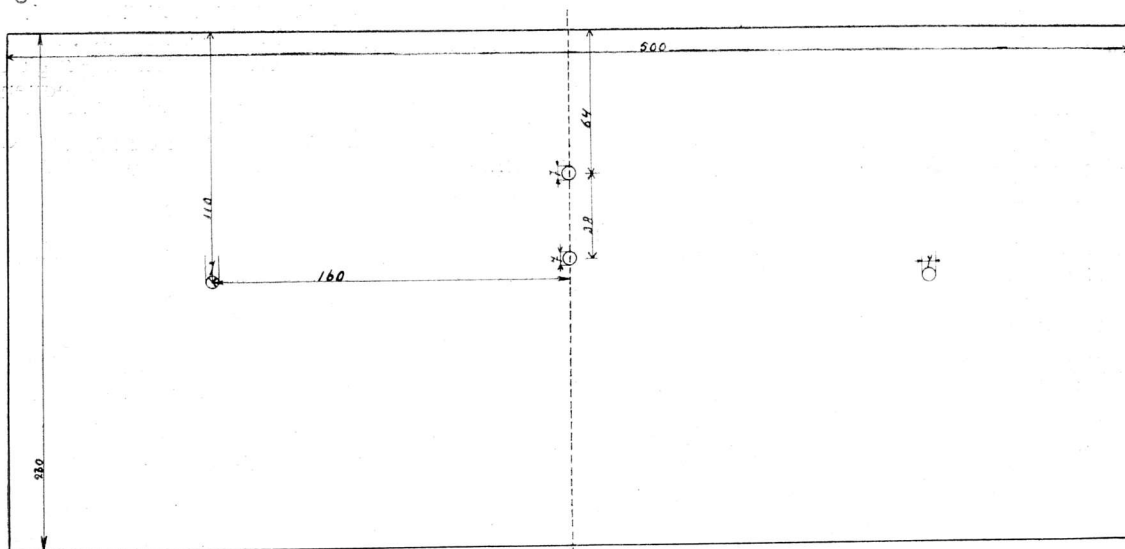
ÉÉN

TOESTEL

Weco-transformatoren geven een goede vervormingsvrije versterking.

afmetingen bij eenvoudige montage. Zelfs ongeoeffenden zullen naar onze aanwijzingen in het bouwschema gemakkelijk onze „afgeschermde drie” kunnen bouwen.

staat parallel op de klemmen 1 en 2. Vanaf de vaste platen van deze draaicondensator gaan we naar het rooster van de hoogfrequentlamp E 442 — deze verbinding make



Het schema.

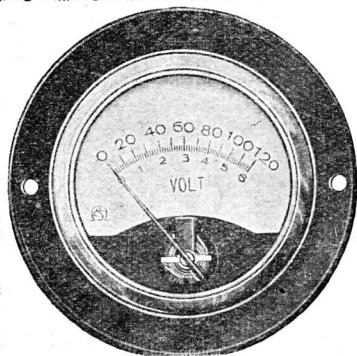
Hoewel de Weco spoeleenheid voor meerdere schema's geschikt is, hebben wij onze keuze laten vallen op het bovenstaande schema, dat bekend is als het z.g. „Idzerda”-schema.

1. Verschillende antennes kunnen aangepast worden door twee of meer vaste condensatoren van 200—300 of 500 c.M. in den antennekring te plaatsen. Hiermede hebben wij tevens een zeer werkzaam hulpmiddel in de hand om de selectiviteit desgewenscht te verhoogen.

De antennekring wordt afgestemd met behulp van een Hara-draaicondensator type M.F.C. van 500 c.M. met deze condensator

men zoo kort mogelijk. De E 442 is liggend opgesteld, wat een zeer voordeelige montage, wat de electrische hoedanigheden aangaat, met zich meebrengt. Wij voeden de plaat van deze lamp over een goede smoorspoel, waarvoor we de Weco-hoogfrequent smoorspoel kiezen.

De selectiviteit is in wijde grenzen regelbaar, door middel van een Hara-micro condensator, die de secundaire kring met den roostercondensator van de detector koppelt. Bij de plaatsing van den Weco hoog-frequent smoorspoel drage men er zorg voor deze zoo min mogelijk in de buurt der secundaire kring te plaatsen; het bouwschema geeft een practische oplossing van de beste plaatsing der onderdeelen.



SCHOELLER

meetinstrumenten

GEVEN BETROUWBARE RESULTATEN

HANDIGE ZAKVOLTMETERS 0—6 VOLT

voor gelijk- en wisselstroom f 2.70

„BANG” regelbare detektor weerstanden: een succes!

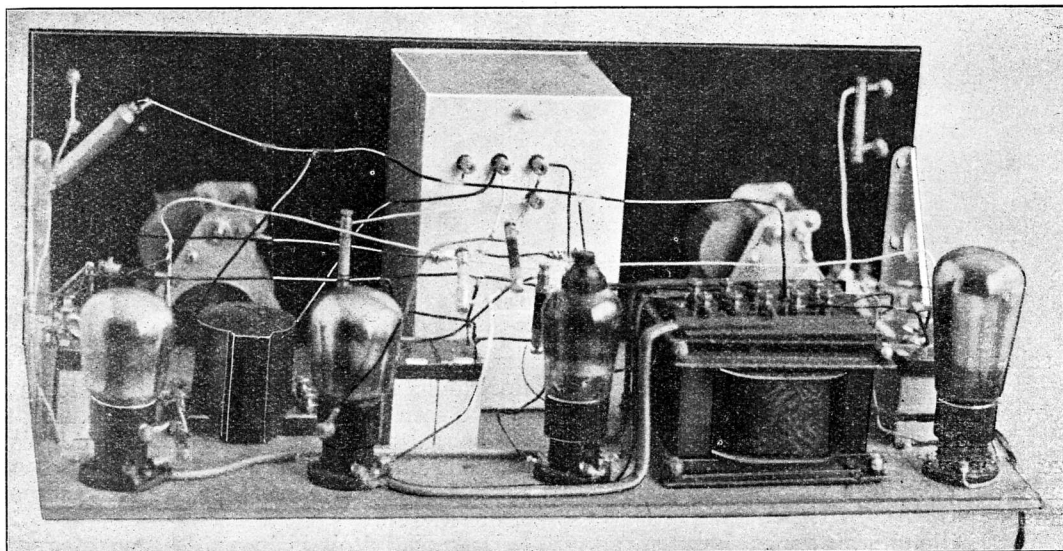
De **Weco Triplo A.E.** deze zorgt voor de algehele wisselstroomvoeding. Deze eenheid bevat:

a. Een gloeistroomwikkeling voor 4 Volt, 5 Ampère met middenaftakking, gloei- en plaatspanning voor de Philips 373 gelijkrichtlamp en tevens een smoorspoel van 50 Henry voor de afvlakking, waarbij tevens een blokcondensator van 4 Microfarrad vóór en 6 Microfarrad (4 en 2) achter den smoorspoel geschakeld wordt.

ven om er op te wijzen hoe het **niet** moet. Direct valt op de lange verbinding van rooster tot roostercondensator, ook is er **geen** scherm geplaatst en werd de hoogfrequentlamp niet volgens onze aanwijzing geplaatst.

Op deze wijze behoeft het geen betoog, dat de selectiviteit gering en de werking zeer slecht was.

Dus: doe het nooit op deze wijze, maar volgt precies het bouwschema en de aanwijzingen.



De **Detectorspanning** voor de E 415 wordt verkregen, door voorschakeling van 2 weerstanden parallel van 0.025 Megohm, die door een blok van 2 condensatoren van 2 microfarrad worden overbrugd. Deze spanning kan men ook verkrijgen door een regelbaren Bang hoogohmigen weerstand te gebruiken ons schema is echter voor de vaste Polywatt van 0,025 Megohm.

Automatische Negatieve Roosterspanning.

De inrichting hiervoor is geheel links op den grondplaat aangebracht en bestaat uit 2 weerstanden resp. van 1000 en 150 Ohm, die weer door de noodzakelijke blokecondensatoren zijn overbrugd. Deze weerstandjes worden in een speciaal handige uitvoering door de „Weco“-fabrieken vervaardigd, als draadgewonden weerstanden en verdienen de voorkeur boven potentiometers.

De montage.

Wij waren in de gelegenheid een toestel te fotografeeren, dat wij als voorbeeld ge-

Het bouwplan.

Dit geeft duidelijk de opstelling der verschillende onderdelen aan. Wij kunnen niet genoeg ontraden in de opstelling wijzigingen aan te brengen, daar dit de goede werking en de selectiviteit zeer ongunstig kan beïnvloeden.

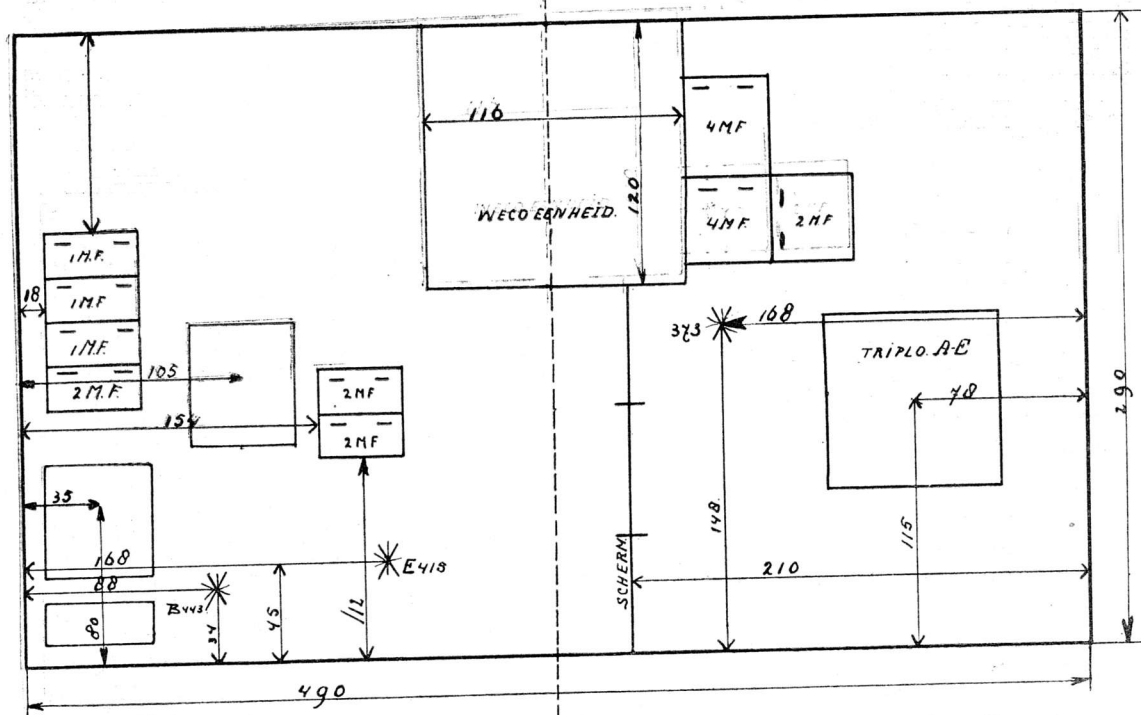
Na het bouwschema rustig bekeken te hebben, begint men met een grondplank, een schermpje, een frontplaat en een steunplaatje voor de hoogfrequentlamp, het aansluitplaatje voor antenne, luidspreker en pick-up en netaansluiting te maken. Daarna stelle men de onderdelen op de grondplank, om ze vervolgens vast te zetten. Hierna wordt de loodkabel voor den gloeistroom gelegd. Men kan daarna de andere verbindingen maken op de grondplank, hierbij goed opletten, dat overal de juiste waarden voor weerstanden en condensatoren ingezet zijn.

De frontplaat wordt nu voorzien van de beide condensatoren en de „Weco“ spoel-eenheid, waarna we de frontplaat met be-

hulp van de hoeksteunen aan de grondplaat verbinden. Nu volge het leggen der laatste verbindingen. Wij vestigen nog de aandacht op het scherm van de E 442, dat niet weg-

Het laagfrequent gedeelte.

De transformatoren met zichtbare ijzerkern moeten geaard worden, hiertoe kozen wij de Thomson-Houston transformator 1:3,



gelaten mag worden en aan het lipje van de spoelbus gesoldeerd moet worden. Een boorplan van dat schermpje geven wij nog hierbij.

welks kern geaard kan worden. Een stroomlooze luidspreker-schakeling is aangebracht, wat vele voordelen boven de oude directe schakeling biedt.

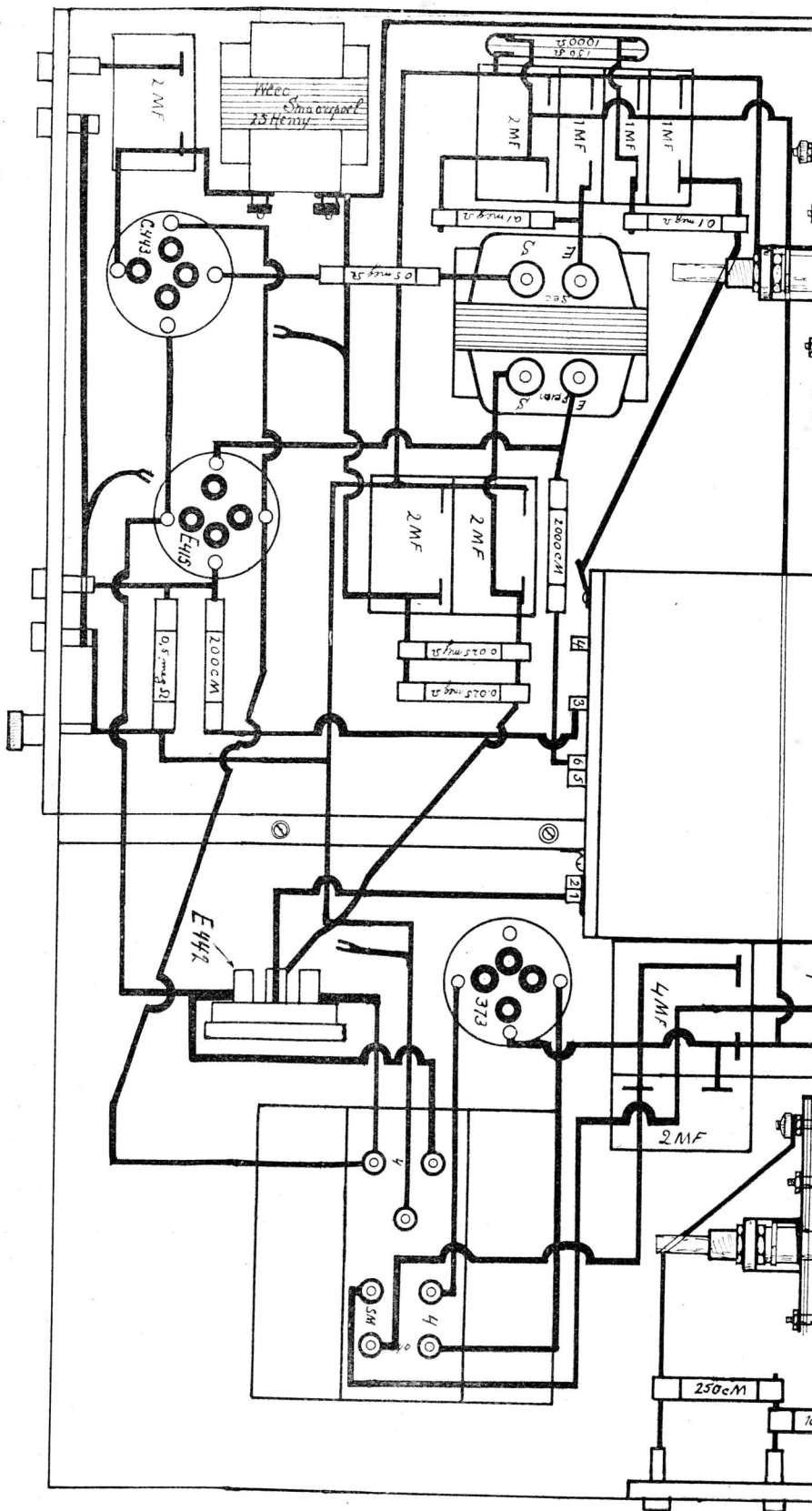
Prijslijst der Onderdeelen.

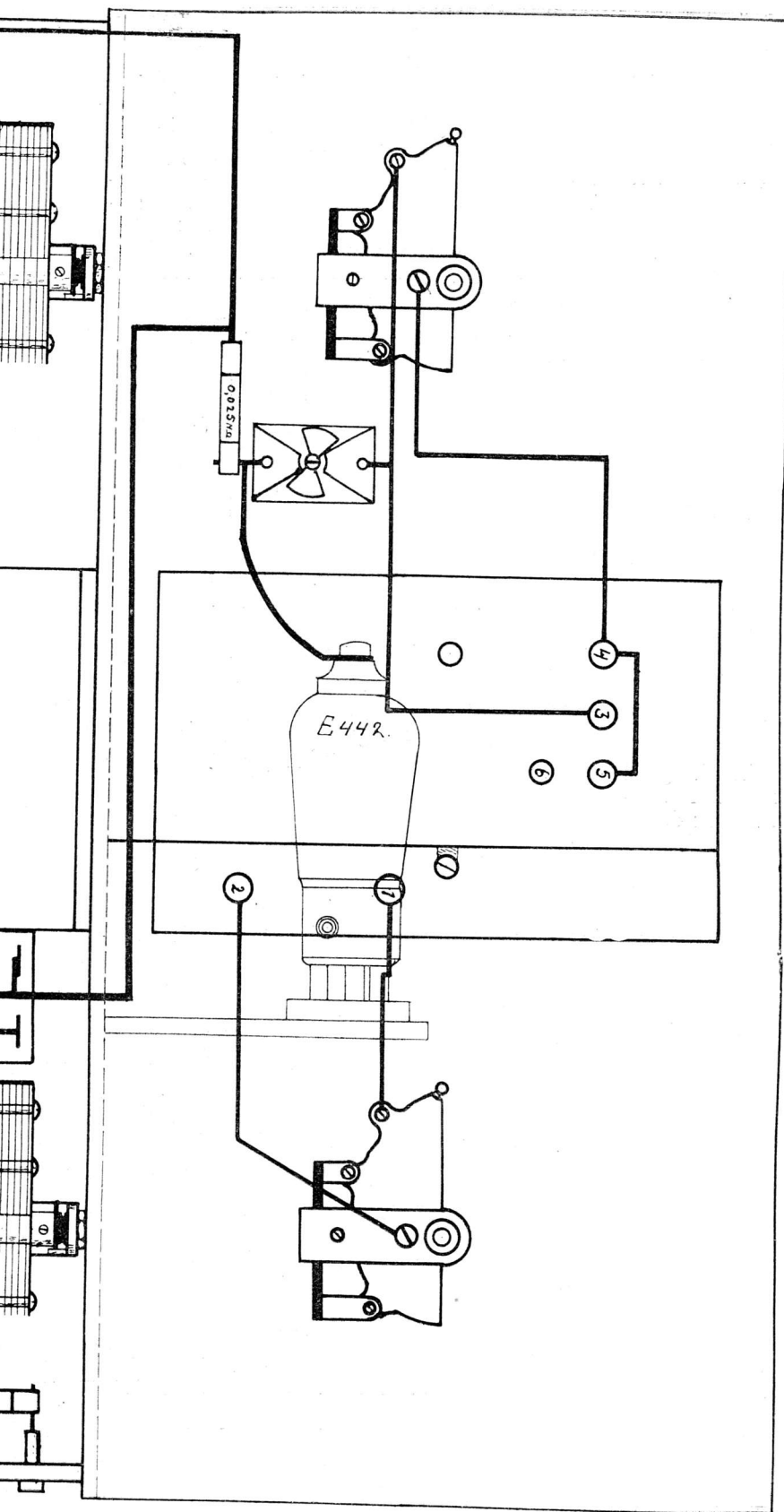
1 Weco Spoeleenheid à f 17.50	f 17.50
2 Hara draaicondensatoren type M.F.V. 500 cM. à f 4.75	- 9.50
2 Magisterfijnregelknoppen à f 5.—	- 10.—
1 Weco triplo combinatie AE à f 22.50	- 22.50
1 l.f. transformator, Thomson-Houston à f 6.—	- 6.—
4 lampvoetjes à f 0.60	- 2.40
2 blokecondensatoren 4 MF (500 V. doorslag) à f 1.80	- 3.60
5 blokecondensatoren 2 MF (500 V. doorslag) à f 1.50	- 7.50
3 blokecondensatoren 1 MF (500 V. doorslag) à f 1.10	- 3.30
2 Dralowid Universal 0,5 Megohm à f 1.—	- 2.—

2 Dralowid Universal 0,1 Megohm à f 1.—	- 2.—
1 Dralowid Farrad 2000 cM. à f 1.40	- 1.40
1 Dralowid Farrad 250 cM. à f 0.80	- 0.80
1 Dralowid Farrad 200 cM. à f 0.80	- 0.80
1 Dralowid Farrad 100 cM. à f 0.80	- 0.80
2 Polywatt 0,025 Megohm à f 1.10	- 2.20
7 telef.-bisjes m. soldeereind à f 0.06	- 0.42
1 aansluitklem (aarde) à f 0.18	- 0.18
1 Meter loodkabel à f 0.30	- 0.30
2 rollen glazite of securite à f 0.40	- 0.80
1 lamp 373 à f 7.50	- 7.50
3 lampen (E 442, E 415, B 443) à f 12.50	- 37.50
	f 139.00

frontplank, grondplank en steuntjes voor frontplaat.

Onze toestellen zijn ook in salonkast te leveren.





SOLIDE

onder-
deelen

maken

tevreden

klanten

en

geven

verhoogden

Omzet



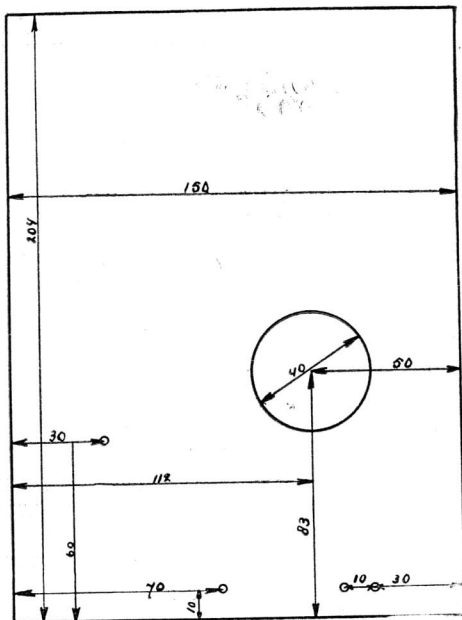
BOUWSHEMA WECO AFGESCHERMDE DRIE.

VERBETERING.

**Klem No. 5 op de Weco-spoelenheid aan
aarde leggen.**

Het soldeeren.

Het is ons gebleken, dat bij de meeste niet werkende toestellen als oorzaak was aan te toonen de slecht gesoldeerde verbindingen. Men brenge daarom steeds na het soldeeren den draad eenige malen heen en weer om te

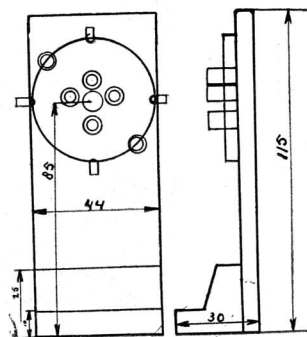


zien of de verbinding wel werkelijk goed was. Want vele verbindingen zijn wel „geplakt”, maar niet „gesoldeerd”! Steeds daarom soldeer met harskern of zuurvrij soldeer pasta en vooral niet te veel soldeer of pasta gebruiken.

Aan een goed gesoldeerde lasch kan men trekken en buigen, zonder dat er gevaar voor losgaan bestaat.

Het uitproberen.

We sluiten het toestel aan het net aan en beginnen met de gloeispanning der lampen te meten met een zakvoltmetertje, dat hier voldoende voor is. Daarna wordt de 373 plaatstroomlamp ingezet en na ongeveer 5 minuten wordt de lamp weer uit het toestel genomen. Bij juiste aansluiting moeten nu de blokcondensatoren geladen zijn en moet bij kortsluiting hiervan een flinke vonkoverslag



te hooren zijn. Bij dat proefje moet men er speciaal op letten, dat de lamp uit den lampvoet wordt genomen, anders zou het voor de 373 nadeelig kunnen worden.

Hoort men geen vonkoverslag, dan is een verkeerde verbinding gemaakt of een condensator doorgeslagen; dit laatste is niet waarschijnlijk, als men goed materiaal gebruikt.

Is dus het plaatstroomapparaat geheel in orde, dan kan men overgaan tot het plaatsen der ontvanglampen en zal bij goede montage een schitterende, bromvrije werking niet uitblijven.

Na het voltooien van de Weco-Afgeschermd Drie



In één woord... OVERWELDIGEND!!

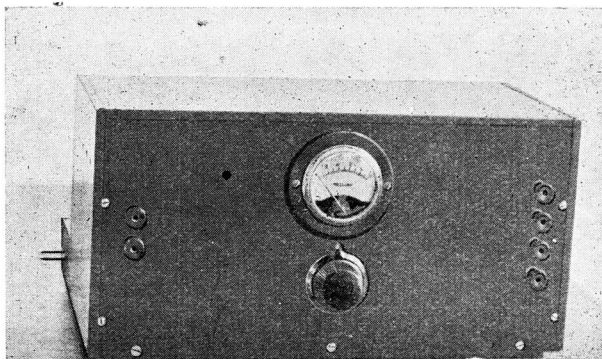
De Scala de Luxe munt uit door gevoeligheid en fraaie uitvoering.

Weco gecombineerde Lijn- en Krachtversterker

Deze geheel in metalen kast gebouwde versterker bleek in een behoefte te voorzien. Immers, nu kan men naar verkiezing de versterker als kracht- of als lijnversterker gebruiken. Dat wil zeggen, dat men met dit

verbinden en men kan minstens 100 luidsprekers voeden.

Onder de Milli-ampèremeter bevindt zich de toonsterkteregelaar, terwijl de twee knoppen op de frontplaat links dienen voor aan-



apparaat het eindgeluid van een goed 3- of 4-lamps ontvangtoestel tot groote sterkte kan opvoeren, door de luidsprekers aan de twee knoppen op de frontplaat recht bovenaan te verbinden. De sterkte is dan zeer voldoende voor café of zaal.

Wil men dezen versterker voor radio-centrale-doeleinden gebruiken, dan is niets anders nodig, dan de lijn aan de twee knoppen op de frontplaat rechts beneden te

sluiting aan de uitgangs (luidspreker) klemmen van het ontvangtoestel. Het apparaat is voor algeheele wisselstroomvoeding en dus direct op het stopcontact aan te sluiten. De aansluitpennen zet U op den linker zijkant beneden achter.

Bij versterking van gramfoonopname op het ontvangtoestel krijgt men schitterende lijn- of krachtversterking naar keuze.

Deze versterker kost compleet met lampen f 175.-.

Krachtversterker

Type K. B. achter ontvanger voor versterkte weergave in zalen enz. f 175.-

Gramfoon-versterker

Type P, K. B. versterkte weergave van gramotoonmuziek f 225.-

Radio centrale versterker

Type L. A. 10, voor 100 luidsprekers, directe aansluiting op stopcontact; compleet met lampen f 175.-

Type L. B. 20, voor meer dan 200 luidsprekers schitterende versterking, direct op stopcontact compleet met lampen

N.V. Technische Handelmaatschappij voorheen
BIEDERMANN & CO - AMSTERDAM

Is de AMATI-luidspreker ook Uw gouden kameraad?

Beschrijving van de Weco-Muziekreproductor met Electrische Geluidswaergerave

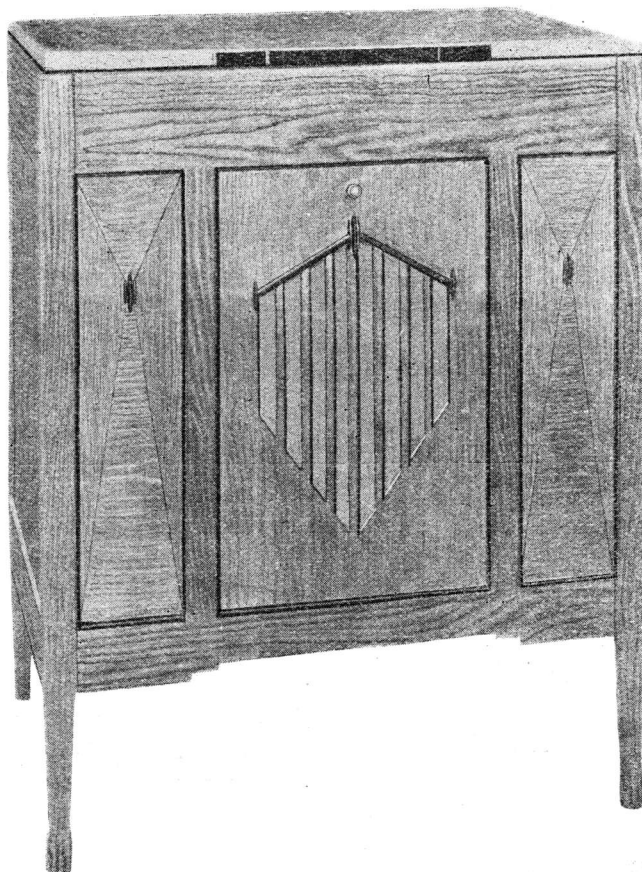
**JAAR-
BEURS**



Stand

No.

1055



**JAAR-
BEURS**



Stand

No.

1055

Algemeen begrip.

Bij de electrische waergerave van gramofonopnamen, maakt men gebruik van een electrische gramofonopnemer, die de plaats inneemt van de sound-box, terwijl een krachtgramofonversterker het geluid toevuert aan een ingebouwen electrodynamischen luidspreker.

De waergerave.

Waarom is de waergerave bij dit systeem zoo onvergelykelyk schoon? Op deze vraag is populair niet zoo gemakkelijk een bevredigend antwoord te geven. De Technicus weet, dat de electrodynamische luidspreker het ideaal is voor absoluut natuurgetrouwe waergerave, zelfs bij de grootste geluidsterkten. De leek weet dit alles niet, maar komt luisteren en is dan na enkele oogenblikken van hetzelfde feit overtuigd.

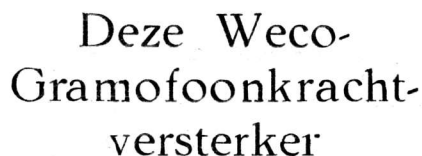
De geluidsterkte.

Binnen wijde grenzen is het geluid regelbaar door den toonregelaar, aangebracht op den ingeplaatsten Weco gramofonversterker. Van het zachtste kamergeluid kan men door den toonregelknop te draaien, onmiddellijk overgaan tot zaalsterkte zonder de geluidskwaliteit te schaden.

De ingeplaatste Weco gramofonkrachtversterker.

Op de frontplaat wordt de gramofonopnemer bij 2 aangesloten, terwijl de luidspreker aan 5 verbonden wordt.

De toonregelknop is met 4 aangeduid, terwijl (3) de milliampèremeter voorstelt. De pijl I loopt naar de aansluitpennen voor de 220 Volt voeding, die zich onder links op den zijwand bevinden. De aardverbinding geeft pijl 6 aan, die naar rechts achter op den zijwand wijst.



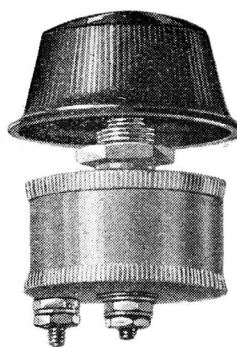
à f 225.-

Het uiterlijk.

De afbeeldingen geven een indruk van de artistieke uitvoering in eikenhout met corromandelversieringen. Het waaklampje boven de geluidsopening wijst onmiddellijk op het al of niet ingeschakeld staan van het apparaat. Ook is een lampje bij het plat aangebracht, zoodat men gemakkelijk de platen kan opzetten. De afmetingen bedragen: breedte 70 c.M., hoogte 90 c.M., diepte 50 c.M.

De prijs.

De prijs is zeer laag gehouden, n.l. op f 795.- bruto, geheel compleet met lampen, versterker enz. De bedoeling is ook grootere typen te maken, op aanvraag.



-: Bang & Olufsen :-
Hoogohmige variable Weerstand.

Continue Variabel van 100-1000000 Ohm.
Kraakvrije regeling
Belastbaar tot 10 Watt.

Ideale : detector weerstand Plaatstr. app volu-
me regelaar enz.

Het Weco toestel is zeer selectief en uiterst gemakkelijk in bediening.

DE PHILIPS WISSELSTROOM-SERIE

VOOR 4 VOLT (E-SERIE)

Bij deze serie hebben we



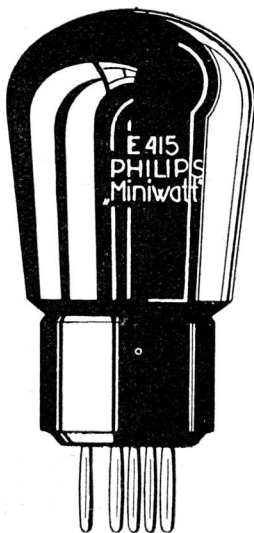
E 442



E 435



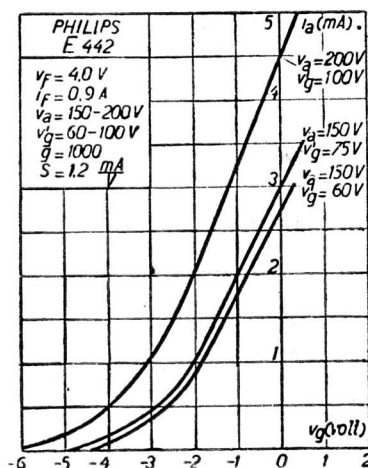
E 430



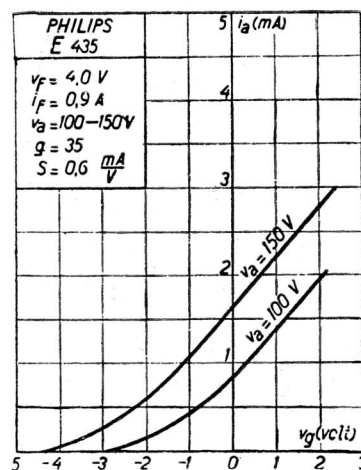
E 415

Daar wij in ons schema voor 4 Volt gebruiken als hoogfrequentlamp de E 442, zullen wij deze lamp nader beschouwen evenals de detectorlamp E 415.

E 442 is een schermroosterlamp voor h.f. versterking, de constructie is zodanig, dat de inwendige lampecapaciteit tussen binnenrooster en anode praktisch verwaarloos-



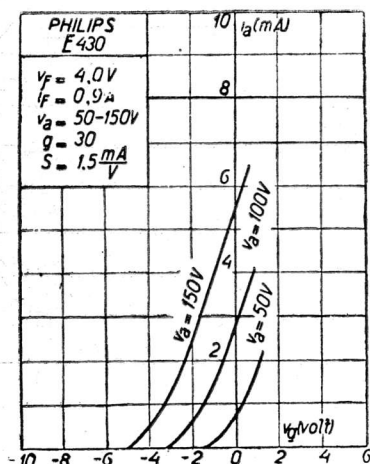
baar is. Hierdoor verkrijgen we, ondanks de hoge versterkingsfactor van 150 een zeer stabiele hoogfrequent versterking. Er moet echter op gelet worden, dat ook buiten de lamp de capaciteit der draden naar rooster en anode zoo gunstig mogelijk is, anders zou door deze koppeling buiten de lamp toch



nog een genereeren mogelijk zijn. Deze lamp is van het indirecte type, de kathode is hier aan het zijschroefje verbonden.

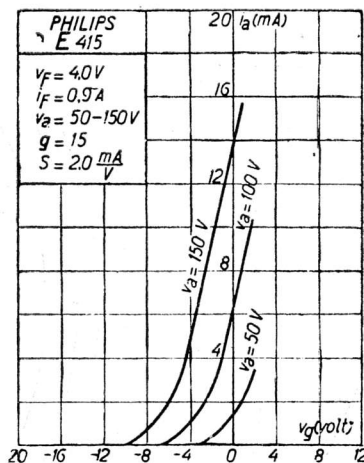
E 435: speciale hoogfrequentlamp voor hoogfrequent schakelingen met afgestemden

anodekring. De plaat is aan de bovenzijde der ballon uitgevoerd, dus geringe inwendige capaciteit. Krachtige versterking bij korte golven en groote selectiviteit door hoogen inwendigen weerstand.



E 430: voor hoogfrequentversterking met transformator koppeling en weerstandversterking.

E 415: detector- of 1ste lamp laagfrequent. Door geringen inwendigen weerstand goede aanpassing aan laagfrequent transformato-



ren, waardoor ook de diepe tonen krachtig versterkt worden. Door hoogen versterkingsfactor (15) sterke ontvangst als detector.

20STE NEDERLANDSCHE JAARBEURS

Bezoek

ONZEN

≡ STAND No. 1055 ≡

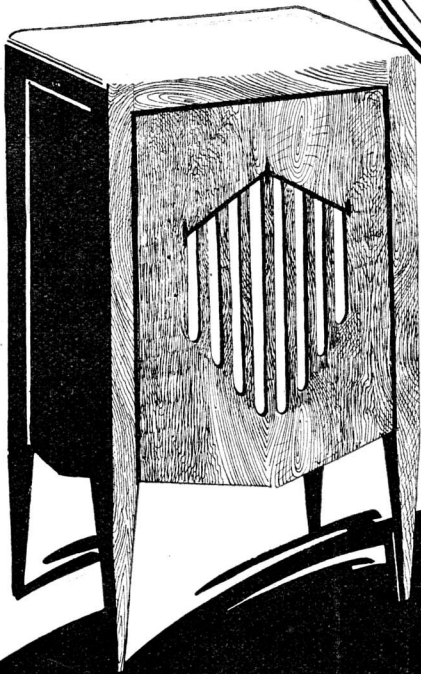
1STE ETAGE HOOFDGEBOUW.

Het Nieuwste Alle Prijsklassen
 Het Beste!

Gelieve bij Uw bestelling steeds het bestelnummer aan te willen geven.

Het grootste
Orkest!

HOORT GIJ
NATUURGETROUW



El dynia
Electro Dynamische
luidspreker

Prüps

fl.

Geheel compleet
met
ingebouwde befrachtiging

165.

N.V. **BIEDERMANN** CO

AMSTERDAM • ROTTERDAM • GRONINGEN • TILBURG • ARNHEM • UTRECHT

PRIJSCOURANT

Met deze prijscourant vervallen alle onze in vorige prijsbladen genoteerde prijzen
Noteer onze prijsverlagingen.

No.

A.

Aansluitklemmen:

4	met stekkerbus	f 0.15
4a	zonder stekkerbus	0.15

Aansluitsnoeren:

1097a	6-aderig	1.15
-------	----------------	------

Aard-antenneschakelaars:

28a	schakelaars nr. 584	0.60
28	schakelaars Nr. 585	0.90
29	schakelaars Nr. 586 met zekering	2.25
26	Lanco Stopcontact	2.25
	Heliogeen Automaat (voor buitenbevestiging)	2.25

Accu's

Varta:	ongel.	gel.
L1 —2 Volt 27 A.U. f 5.10	-	5.30
L2 —2 Volt 54 A.U. 7.50	-	7.85
D.L. ½—4 Volt 14 A.U. - 6.20	-	6.50
D.L. 1—4 Volt 27 A.U. - 8.40	-	8.80
2 L. 1—4 Volt 27 A.U. - 11.—	-	11.40
2 L. 2—4 Volt 54 A.U. - 18.—	-	18.70

Anode-accu's:

20 V. type 10 W. gevuld en geladen	- 6.30
------------------------------------	--------

Accugelijkrichers:

450	Philips (voor 6 Volt)	29.50
327	Philips (voor 12 Volt)	36.—
1016	Philips 1016	16.50
1017	Philips 1017	19.50
1017	idem, met aansluitsnoer	22.50

Aftakschakelarmen:

11		0.90
----	-------	------

Afschermdoozen:

13a	Hara Type S.K.	2.40
-----	---------------------	------

Anodebatterijen:

Elfa

7 E/	9— 9 Volt	0.72
7 E/	15— 15 Volt	1.10
7 E/	24— 24 Volt	1.75
7 E/	30— 30 Volt	2.10
7 E/	60— 60 Volt	4.—
7 E/	90— 90 Volt	5.85
7 E/	100—100 Volt	6.50
7 E/	120—120 Volt	7.50

No.

Anodestekkers:

8	rood of zwart, met buscontact.. f	0.06
---	-----------------------------------	------

Antenne afspankettingen:

2-1a	normaal, zonder veeren	0.30
2	met veeren	0.60

Antenne doorvoerpijpen:

5	porcelein met conisch gedeelte..	0.45
---	----------------------------------	------

Antenne invoerpijpen:

6/13	eboniet met koperen kern 13 cM.	0.37 ½
6/20	" " " " 20 " "	0.60
6/25	" " " " 25 " "	0.75
6/30	" " " " 30 " "	0.90
2035	eboniet met metalen borst 20 cM.	0.45
2036	" " " " 25 " "	0.52 ½
2033	" " " " 30 " "	0.60

Antenne veiligheid:

4381	Philips met edelgaspatroon, vonkenbrug, bevestigingsbeugel en schroeven	5.75
------	---	------

B.

Bananenstekkers:

133	met bladveeren, versch. kleuren..	0.06
-----	-----------------------------------	------

Blokcondensatoren:

14/0,1	440 Volt	0.1 M.F.	f 1.—
14/0,25	" "	0.25 M.F.	- 1.—
14 0,5	" "	0.5 M.F.	- 1.—
14/1	" "	1.— M.F.	- 1.10
14/2	" "	2.— M.F.	- 1.50
14/3	" "	3.— M.F.	- 1.65
14/4	" "	4.— M.F.	- 1.80
15 0.1	1000 Volt	0.1 M.F.	f 1.20
15 0.25	" "	0.25 M.F.	- 1.35
15/0.5	" "	0.5 M.F.	- 1.55
15/2	" "	2 M.F.	- 3.—
15/4	" "	4 M.F.	- 4.10
15/5	" "	5 M.F.	- 5.10
15/6	" "	6 M.F.	- 6.30

Cap.	Dralowid	Weco	Hara (lucht)
100 cM.	19 f 0.80	16 f 0.45	—
200 "	19a - 0.80	16 - 0.45	21 f 1.80
250 "	19b - 0.80	—	—
300 "	19c - 0.80	16 - 0.45	22 - 1.95
400 "	—	—	22 - 1.95
500 "	19d - 0.80	16 - 0.45	23 - 2.10
1000 "	20 - 1.10	17 - 0.60	—
1500 "	20 - 1.10	—	—
2000 "	20a - 1.40	17 - 0.60	—
3000 "	20b - 1.40	17 - 0.60	—
5000 "	20c - 1.60	18 - 0.75	—
10000 "	20d —	—	—

Bouwdoozen:

30	Laur Knudsen 4 1 toestel	125.—
----	--------------------------------	-------

No.

D.**Draad:**1½ m.M.² per 100 Mr. f 6.75**Draaicondensatoren:****Hara** freq. lineair.

Zonder knop	Alum. platen	Koper verguld
250 cM.	39a f 3.95	— f —
350 „	39b - 4.20	35 - 6.35
500 „	39c - 4.50	36 - 6.75
750 „	— —	38 - 8.25
2 x 500 cM.	— —	38 - 14.60
3 x 500 „	— —	32 - 22.45
M.F.C. 500 „	— —	3014 - 4.75

Terugkoppelcondensatoren:

30b	Hara R. C. 100 c.M.	- 1.35
30c	Hara R. C 250 c.M.	- 1.50
30d	Hara R. C. 500 c.M.	- 1.60
	Hara L.R.C. 50	- 1.60
	Hara L.R.C. 100	- 1.80

Neutrodyne condensatoren:

30a	Hara, mica isolatie	- 0.75
-----	---------------------	--------

Laur Knudsen:

40	250 c.M. aluminium platen	- 6.—
41	500 c.M. aluminium platen	- 7.15

Lur:

Zonder knop	Normaal	Type K
250 cM.	31 f 7.72	— f 6.28
500 „	32 - 8.36	35 - 6.60
1000 „	33 - 9.16	— - 8.68

34a	Askoppeling Lur	- 0.75
-----	-----------------	--------

Magister:

2049	500 c.M. met verzilv. platen	- 5.—
2049a	250 c.M. „ „ „	- 4.95

Andere draaicondensatoren op aanvraag

E.**Eboniet:**

44	gepolijst en moirée 5 of 6 m.m. in platen p. kilo	- 4.50
47	idem gekleurd p. kilo	- 6.75
48	Troliet in platen van 30 x 40, 40 x 50, 25 x 50 c.M. gepol. en moirée per kilo	- 4.50
	Voor speciale maten wordt 10 % verhooging berekend.	

F.**Fijnregelknoppen:**

49	Fatamicknop, voor grof en fijngeling vertr 1 : :200.....	- 5.25
52	Laur Knudsen Micro D. 1 : 50..	- 5.—
73a	Lur sierschaalknop 1 : 10.....	- 2.25
2050	Super Micros 1 : 93	- 5.—
	„Orion“ 1:13, grof en fijn	- 3.75

G.

60	Glazite (orig.) per rol	- 0.40
----	-------------------------	--------

Gloeidraadweerstand:

55	met ebonieten knop 30 Ohm	- 1.00
55a	„ „ „ 50 „	- 1.00

No.

57	met ebonieten knop 6 Ohm	- 1.—
57a	met ebonieten knop 2 Ohm	- 1.—
57b	met ebonieten knop 12 Ohm	- 1.—
56	Weco, schuifbaar	- 1.20

H.**Hoeksteunen (aluminium):**

2023	klein model	- 0.15
2025	groot model	- 0.45
61	Hoogfreq. litze voor raamontv. per 100 Meter	- 6.—

I.**Invoerbuisjes:**

66	porcelein	- 0.12
----	-----------	--------

Isolatieslang (tube):

62	voor overtrekken v. montage-draad per Meter	- 0.15
----	---	--------

Isolatoren:

63	eimodel, hard porc., wit of groen 4 c.M.	- 0.04
64	eimodel, hard porc., wit of groen 8 c.M.	- 0.12
65	voor muurbevestiging, met gleuf, met houtschroef of staal dubbel	- 0.07 ½

Isolatieband (Vorwerk):

63E	5 Meter	- 0.22
64E	10 Meter	- 0.35

K.**Kabelschonen:**

70	open model, rood of zwart	- 0.06
71	open model met moer	- 0.06

Knoppen met schaal:

67	groot model, 100 m.M.	- 1.12 ½
68	middelsoort, 75 m.M.	- 0.75
69	klein model, 40 m.M. met pijl of schaal	- 0.30

L.**Lampen „Philips Radio“**

A 106, A 109, A 209, B 2, A 310, A 306,	
A 410, A 425, A 409, A 406	- 5.25
A 141, A 241, A 341, A 441	- 6.—
A 430, A 435	- 5.75
A 415, B 405, C O 805	- 7.50
D 1, D 2, E.	- 3.25
B 105, B 205, B 406, B 403, C 509	- 6.75
B 443, A 442, C 142, D 143, F 215	- 12.50
328, 451 (Gelijkrichterlampen)	- 5.—
329, 452 (Weerstandlampen)	- 1.75
373 (Plaatstroomlamp)	- 7.50
Nieuwe wisselstroomlampen	
E 442, E 435, E 430, E 415	- 12.50
Krachteindlamp TB 04/10	- 20.—
Plaatstroomlamp 505	- 10.—
„ „ 506	- 9.50

Lampbusjes

79	vernikk. koper met 2 moertjes.	- 0.04 ½
80	vernikkeld koper met 2 moertjes, gekleurd	- 0.06

Lampvoetjes

76	rond gemonteerd in eboniet	- 0.60
77	rond, veerend, licht	- 1.05
77a	rond, veerend, zwaar	- 1.05

No.

Lekhouders

75	eboniet	f 0.20
Lekweerstanden		
44	Dralowid normaal	- 0.80
45	Dralowid universal (schroefaansl.)	- 1.—
1059	Dralowid Polywatt	- 1.10
74	Silitstaafjes in alle waarden	- 0.15

Luidsprekers

88	Amati Conus	f 20.—
1047	Amati de Luxe	- 35.—
87	Amigo Horn	- 25.—
2018	Bloemenvaas (Grawor)	- 35.—
82	Concert met toonfilter	- 45.—
235	Laur Knudsen	- 45.—
1093	Orchestra	- 35.—
2007	Philips type 2007	- 52.50
2011	Philips electrodynamische luidspr.	165.—
2016	Philips type 2016	- 27.50
2017	Philips type 2017	- 30.—
83a	Record met toonfilter	- 65.—
84	Salon	- 25.—
85	Scala de Luxe	- 45.—
2044	Stylo	- 50.—
86	Stradivarius	- 35.—
	Tefag Ultra-Doppel-conus	- 89.—
86a	Tefag Ultra conus	- 49.50
86b	Tefag Secundus	- 29.50
1027	Weco type A (rond)	- 45.—
1027	Weco type B	- 45.—
1027a	Eldyna-luidspreker	- 165.—
89	Luidsprekerklankdoos Grawor	- 12.—
	Luidspreker Conusdoos Grawor	
90	enkel magneet systeem	- 12.—
90	dubbelwerk magn. systeem	- 12.—
85	speciaal groot model	- 16.—
85a	Electrodyn systeem Hegra	- 50.—

M.

Meters.

Gelijk- en Wisselstroom.

Volt	Zakmodel	Inbouw	Mignon
0—6 V.	165 f 2.70	166 f 4.50	170 f 3.75
0—10—100 „	166 - 4.50	168 - 4.50	— —
0—6—150 „	166 - 4.50	— —	— —
0—10 „	— —	167 - 3.75	— —
0—12—120 „	— —	168 - 4.50	— —
0—6—120 „	— —	168 - 4.50	171 - 4.35

173	Mignon Milliampèremeter 0-30 M.A.	- 4.35
172	Mignon Ampère meter, 0-3 A.	- 4.35
169	Etui met fluweel gevoerd	- 1.50
	Gelijkstroom (draaispoel) 200 Ohm/V.	
174	Zakvoltmeters 0-6-120 Volt	- 13.50
175	Inbouw Voltmeters 0-6 Volt	- 13.50
176	Inbouw Voltmeters 0-6-120 Volt	- 13.50
177	Inbouwmeters 0-30 m.A.	- 13.50
177a	Inbouw milliampèremeters type CN	- 9.75
	Andere meters op aanvraag.	

Montageboutjes:

91	vernik. koper met 2 moertjes	- 0.03
----	------------------------------	--------

Montagedraad:

92	vierkant, vertind koper, p. kilo	- 2.62 1/2
60	Glazite (orig.) per rol	- 0.40
1021	Securite per rol	- 0.35

No.

O.

Omschakelaars:

96	Weco	- 0.75
----	------	--------

P.

Pick Up:

2070	Grawor	- 17.50
4005	Philips	- 25.—

Plaatsspanningsapparaten:

372	Philips 220 of 125 Volt	- 47.50
3002	Philips 220 of 125 Volt, dubbele gelijkrichting	- 55.—
3003	Philips 220 of 125 Volt, met neg. roosterspanning	- 69.—
3095	Philips voor gelijkstroom	- 55.—
	(Alle prijzen incl. lampen)	

Potentiometers:

97	Hegra, met eb. knop, 200, 400, 600, 800 Ohm	- 1.80
98	Owin, met eb. knop, 5000, 500.000 Ohm (voor sterke regeling)	- 2.25
99	Owin, met eb. knop, 0-25000 Ohm, voor de detectoraftakking in P.S.A.	- 2.25
99a	Pilot Resistograd	- 2.—
3040	Bang hoogohmige weerstand 0—1 megohm	- 2.—
3000	Orion draadgewikkelde weerstand 0—120000 ohm	- 3.75

R.

Raamantennes:

100	Weco voor korte en lange golven	- 25.—
-----	---------------------------------	--------

S.

Schakelaars:

voor h.f. kringen, fabriikaat „Hara”.

	Draai-Type D F S		Hefboom Type H S	
2 pol.	—	f —	Nr. 181	f 2.60
3 „	—	- —	„ 182	- 2.90
4 „	186	- 3.65	„ 183	- 3.20
5 „	—	—	„ 184	- 3.45
6 „	187	- 4.25	„ 185	- 3.80
8 „	188	- 4.90	—	—
10 „	189	- 5.50	—	—

Omschakelaars:

96	Weco	- 0.75
191	Laur Knudsen, v. spoelen 5 pol.	- 5.45
141	Weco accuschakelaars	- 0.60

Schakelarmen:

11	voor aftakspoelen enz.	- 0.90
----	------------------------	--------

Slotschakelaars:

190	Hara S S III met 3 sleutels	- 1.10
185	Weco met stift	- 0.75

Smoorspoelen:

117a	Weco h.f. 30-20.000 Meter	- 3.50
117b	Weco type C 40 H.	- 6.60
151	Weco, voor P.S.A., groot model, 65 H	- 10.50
2048	Weco l.f.	- 6.—

No.

Snoer:

144	1-aderig per 100 Meter.....	- 6.75
141	2-aderig per 100 Meter.....	- 12.—
1098	5-aderig per Meter	- 0.65

Soldeerbout:

49e	„Gego” 220 en 125 Volt	- 5.—
-----	------------------------------	-------

Spoelen:

D 40	Weco-spoelenheid	- 17.50
114a	Baltic Spoelenheid	- 19.—
114b	Laur Knudsen spoelenheid	
115	Basketspoelen „Weco”, serie 5 stuks ongem.	- 1.50
116	dito gem.	- 4.50

Nr.	Gemonteerd		Ongemonteerd	
25	104/G	f 0.90	104 0	f 0.25
35	105/G	- 0.90	105 0	- 0.25
50	106/G	- 0.95	106 0	- 0.30
75	107/G	- 1.—	107 0	- 0.35
100	108/G	- 1.05	108 0	- 0.40
150	109/G	- 1.10	109 0	- 0.45
200	110/G	- 1.20	110 0	- 0.55
250	111/G	- 1.30	111 0	- 0.65
300	112/G	- 1.40	112 0	- 0.75
400	113/G	- 1.65	113 0	- 1.—
500	114/G	- 1.95	114 0	- 1.30

Honingraatspoelen „WECO”:

102	Gemonteerd, wijdmazig, per serie	- 7.50
103	Gemonteerd, per serie	- 7.50
101	Ongemonteerd per serie	- 2.70
117	Ultrakortegolfsp. Weco per serie van 3 stuks gem.	- 4.35

Spoelhouders:

120	vierkant eboniet, met arm	- 0.75
121	vierkant eboniet, zonder arm ..	- 0.45
122	vierkant eboniet, vast	- 0.30
123	rond eboniet „Leco” met arm....	- 0.75
124	rond eboniet „Leco” zonder arm	- 0.45
127	Dr. Huth met fijnregeling, 2-deelig	- 7.75
128	Dr. Huth met fijnregeling 3-deelig	- 10.75
129	Präsident, met grof- en fijnregeling, 2-deelig	- 10.75
130	Präsident met grof en fijnregeling, 3-deelig	- 15.—

Spoelstekkers:

118	voor basketspoelen, per stuk....	- 0.52 ½
-----	----------------------------------	----------

Stekkers:

8	Anode met buscontact	- 0.06
133	Bananen, met bladveeren, versch. kleuren	- 0.06
134	2-polig met bladveeren + en —	- 0.37 ½
135	3-polig met bladveeren	- 0.60
136	2-polig, doorverbonden m. raam- antenne	- 0.30

Stekkerbusjes:

140	geïsoleerd, diverse kleuren	- 0.06
138	telefoonbusjes, met 2 moertjes..	- 0.06
139	idem, met soldeereinde	- 0.06

Studs (contacten voor inbouw)

12.		- 0.04 ½
-----	-------	----------

Siliciumbronsdraad:

137	massief, per kilo	- 2.—
3	gevlochten (Litzen) per 100 Mtr.	- 3.—

No.

T.**Telefoons:**

1289	Tefag 2 x 2000 Ohm	- 6.75
1289a	Trommelschalen:	

	enkele trommelschaal	- 2.90
	dito met fijnregeling	- 4.75
	dubbele trommelschaal	- 5.90
	dito met fijnregeling	- 9.50

Toestellen:

160	Amigo normaal 4-lamps	- 125.—
30	Laur Knudsen, bouwdoos 4. 1... -	- 125.—
2501	Philips wisselstroom	- 175.—
2502	Philips	- 150.—
2514	Philips algeheel wisselstroom ..	- 230.—
2511	Philips 4-lamps wisselstroom ..	- 330.—
161	4-lamps S.A., met weerstands- versterking	- 45.—
162	3-lamps S.A. met weerstands- versterking	- 30.—
164	Weco Ultra K.G. met spoelen, 3-lamps	- 110.—
192	Weco 4-lamps, met lampen, voor gelijkstroom	- 150.—
2043	Weco 3-lamps wisselstroom, met lampen	- 175.—
2040	Algeheel wisselstroom m. lampen	- 220.—

Transformatoren:

149	Accugelijk. Weco voor 4/12 V... -	- 10.50
153a	Gloeistroom, Weco	- 4.75
4008	Gloeistroom Philips 1 en 2 ½ Volt	- 9.75
4009	Philips gloeistroom transformator voor de nieuwe E-lampen 4 Volt	- 9.75
150	Weco, groot model plaatstroom transformator	- 10.50
150a	Weco plaatstr. transf. + smoor- spoel, type BC	- 12.50
1051	Voor algeheele wisselstroomvoeding	
	Tripla B	- 17.50
	Tripla A	- 22.50
	Hoogfrequent Tripla A.E.	- 22.50
154	Thomson Houston met ijzeren kern G. 3	- 9.—

Laagfrequent:

156	Laur Knudsen L.T. 1 1:4.....	- 12.85
157	Laur Knudsen L.T. 2 1:4.....	- 15.70
158	Laur Knudsen L.T. 3 1:10	- 11.80
153	Philips	- 9.75
155	Thomson Houston 1:3, 1:4, 1:6	- 7.50
8a	Weco	- 6.—

Middelfrequent:

	Thomson-Houston G. 5	- 9.—
	Thomson-Houston G. 7 (filter) ..	- 9.—

U.

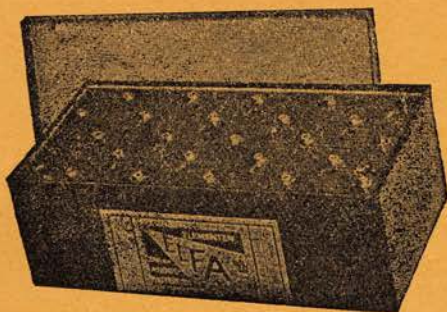
141	Uitschakelaars „Weco”	- 0.60
-----	-----------------------------	--------

W.**Weerstandskoppelingen:**

178	Philips	- 6.85
-----	---------------	--------

Z.**Zuurwegers:**

179	verpakt in met. koker.....	- 3.50
193	„Varta” Gnom	- 1.35
194	„Varta” Stabiel	- 2.75
195	D	- 1.50



ELFA

**ANODEBATTERIJEN
ZIJN BETROUWBAAR**

E Batterijen zijn Nederlandsch
Fabrikaat.

L Batterijen zijn beter dan de
beste import merken.

F Batterijen zijn laag in prijs, in
verhouding tot de kwaliteit.

A Batterijen zijn zoodanig gecon-
strueerd dat kraken uitgesloten is.

**ELFA-ELEMENTENFABRIEK
TE AMSTERDAM**

VALKENBURGERSTRAAT No. 5-7 - TELEF. 44603

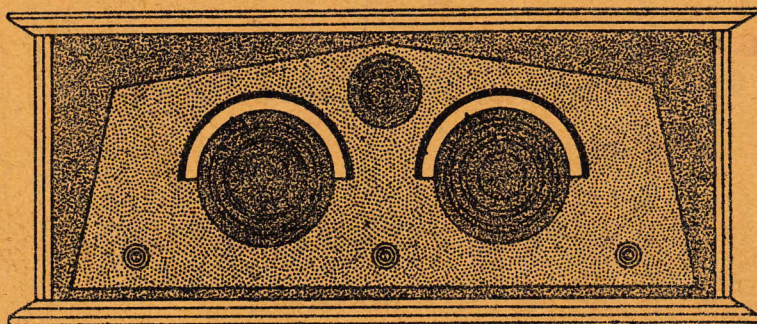
N. V. RADIOFABRIEK WECO

DE RUITERKADE 141-142

AMSTERDAM, TEL. 48566

Het nieuwe WECO

**Prijs
compleet
f 220.-**



**Prijs
compleet
f 220.-**

algeheel Wisselstroom Toestel.

**De voornaamste lange- en kortegolfstations (200-2000 M.)
op luidspreker sterkte.**

Geen plaatstroomapparaat of accu nodig!

Direct aan te sluiten op stopcontact.

Volle Toon.

Selectief.

Luxe Kast.

met

WECO-A-luidspreker schitterende weergave.

Voert het nieuwe Weco-toestel, het wordt een succes!

Een toestel met

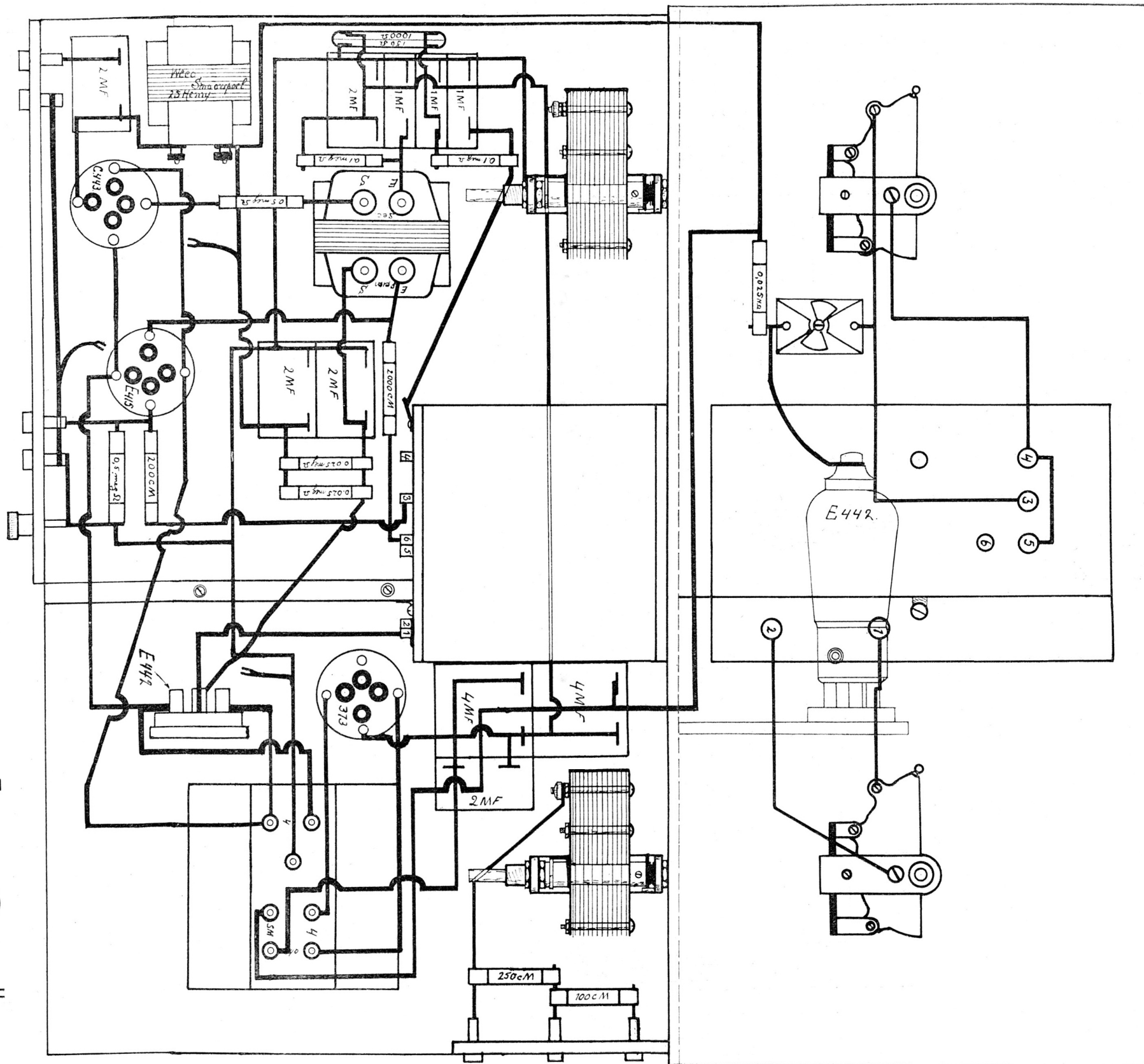
ONZE

onder-
deelen

gebouwd ...



BLIJFT GOED



SOLIDE

onder-
deelen

maken

tevreden

klanten

en

geven

verhoogden

Omzet



BOUWSHEMA WECO AFGESCHERMDE DRIE.

VERBETERING.

Klem No. 5 op de Weco-spoleenheid aan aarde leggen.