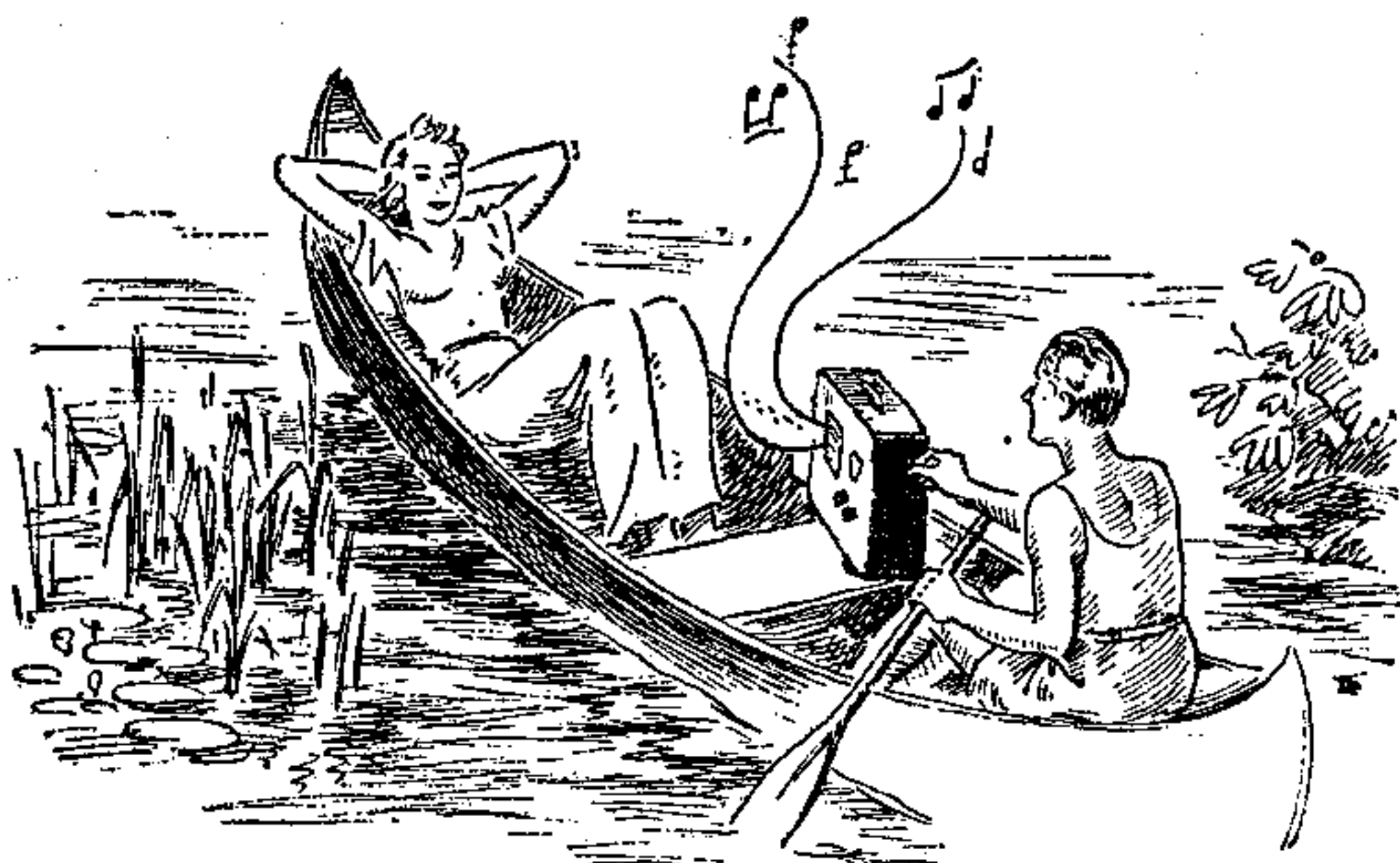
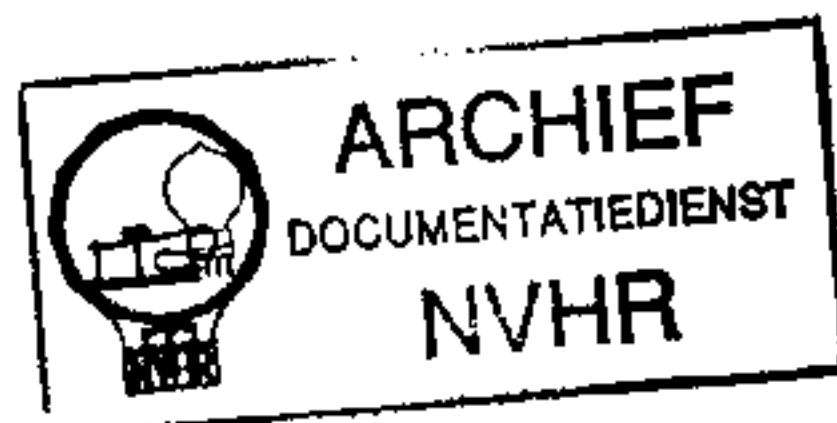


# Kampeersuper

Ned. Ver. v. Historie v/d Ra



De kampeersuper in haar eenvoudigste vorm en... raamontvangst  
Bouwkosten tot het uiterste minimum gereduceerd

Als het voorjaar in het land is, gaan we weer plannen maken voor de zomervacantie en zo 't uitdraait op kamperen, in tent of boot, moet er tijdig aan de uitrusting gewerkt worden. Bij velen zal op het lijstje van voorbereidingen „kampeerontvanger bouwen” staan, tenminste als de portemonnaie...

Daarom is bij het hier beschreven batterijsupertje gestreefd naar een summum van eenvoud en lage aanschaffingskosten. Om het gestelde doel te kunnen bereiken, hebben wij ons niet gegeneerd, om op drastische wijze al die onderdelen weg te laten, welke voor behoorlijke werking niet strikt noodzakelijk zijn.

Ondanks dit doelbewust weren van elke zweem van luxe, zijn we er toch nog in geslaagd met dit nieuwe ontwerp één winstpunt te boeken: het prijsgeven van k.g. en l.g. bereiken opende de mogelijk-

heid, om zonder complicaties een raamantenne in te bouwen, zonder antenne is krachtige ontvangst van een groot aantal m.g. stations mogelijk.

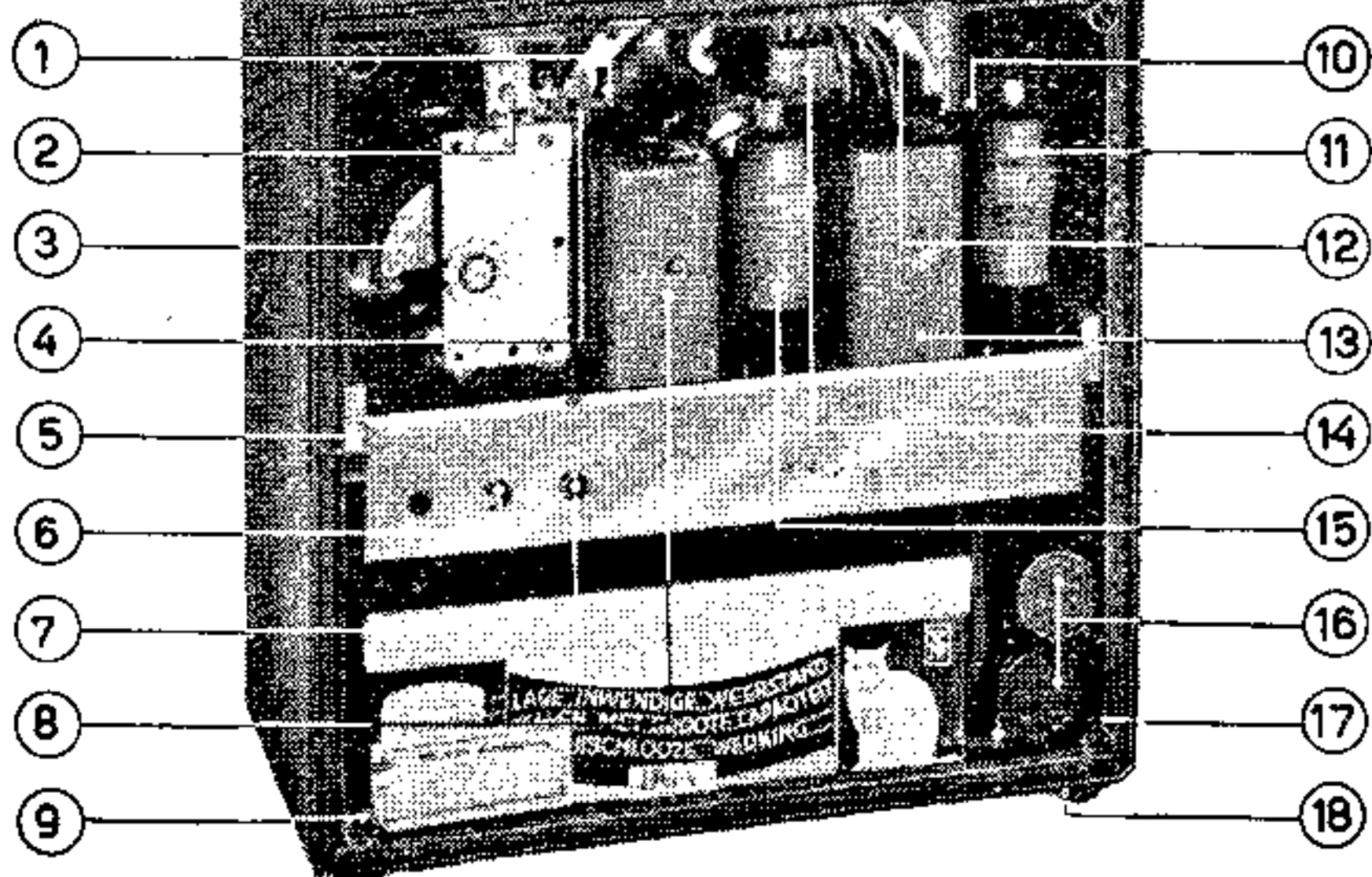
## HET SCHEMA

Door het weglaten van de l.g. en k.g. heeft de schakeling een zeer belangrijke vereenvoudiging ondergaan. De golfbereikschakelaar is vervallen en het aantal trimmers blijft tot drie beperkt.

Als oscillatorspoel is de 644 aangegeven. Het is echter ook mogelijk de universele Mu-Corespoel 402-N als zodanig te gebruiken, voor de aansluiting waarvan wij naar het sub-schema verwijzen.

De antenne spoel is vervangen door de raamantenne. Voor krachtigste ontvangst moet je dan 't raam in de richting van de te ontvangen zender draaien. Practisch

- mengbuis
- antennetrimm. C1
- antennesectie
- afst. condensator
- montage steuntje
- topaansl. mengb.
- chassislatje
- oscill. trimmer C2
- padder cond. C3
- 1e m.f. trafo
- 31 - 51 - 376
- pertinax kokertje
- voor raamantenne



- eindbuis
- detector-l.f.
- luidspreker
- versterkerbuis
- 2e m.f. trafo
- 32 - 52 - 377
- l.s. transformator
- m.f. versterkerbuis
- gloeistroom
- elementen
- raamantenne
- rubberd. of
- kofferhoek



komt dit dus daarop neer dat het toestel zodanig geplaatst wordt dat de gewenste zender met grote sterkte doorkomt. Het m.f. gedeelte is normaal uitgevoerd. Toegepast kunnen dus worden de trafo's 31/32, 51/52 of 376/77, terwijl voor het l.f. gedeelte ook de normale schakeling werd aangehouden.

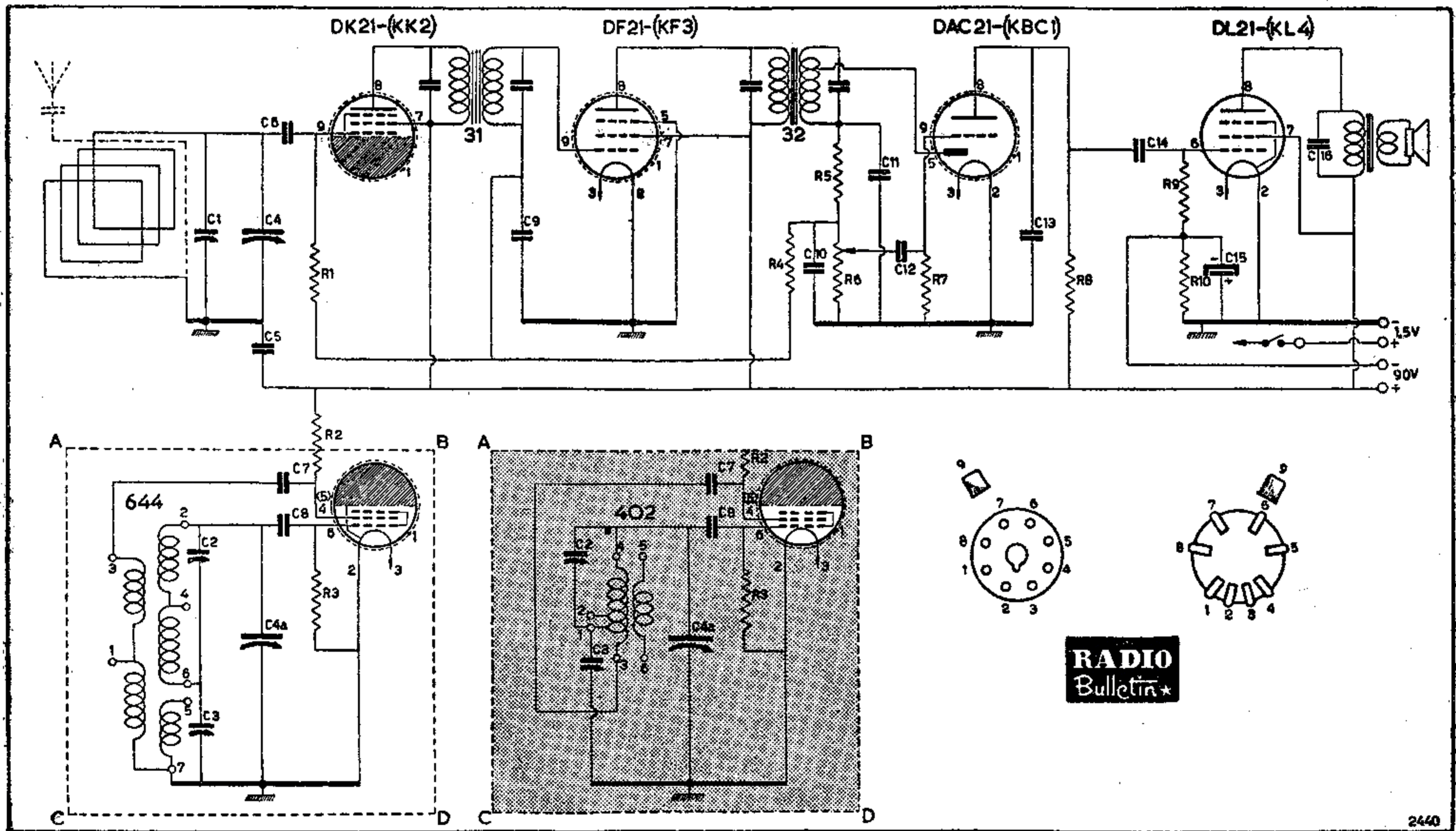
Het resultaat is een eenvoudige super met raamantenne voor krachtige m.g. ontvangst en met slechts twee bedieningsknoppen.

### ONDERDELEN EN AFMETINGEN

Het geringe aantal onderdelen maakt het geheel zeer overzichtelijk en het bouwen een eenvoudige zaak. Misschien zijn er onder jullie die zich reeds afgevraagd hebben waarom in een tijd waarin alles op miniaturisering is ingesteld, in een ontwerp als dit geen gebruik van miniatur onderdelen werd gemaakt. Eerlijk gezegd was dit oorspronkelijk wel onze opzet, maar bij nader inzien zijn we van

dit plan afgestapt, omdat we in ons land toch nog te veel aan grote standaardonderdelen gebonden zijn. Slaag je er evenwel in, kleine onderdelen en buizen (Rimlock „D”, of de 1,4 V miniaturserie) op de kop te tikken, dan kan de afmeting van het geheel aanmerkelijk worden teruggebracht. De omvang van de batterijen speelt echter wel de grootste rol. In de regel zal een 90 V anode-batterij gebruikt worden met een afmeting van  $80 \times 135 \times 225$  mm. Bij 67,5 V werkt het apparaat evenwel ook nog uitstekend hetgeen zeer belangrijk is, aangezien in dit geval een Burgess batterij, waarvan de afmeting slechts  $70 \times 35 \times 95$  mm is, dienst kan doen.

Voor de gloeispanning komen in aanmerking één of meerdere parallel geschakelde  $1\frac{1}{2}$  V staafcellen, of een bel-element. Wordt laatstgenoemde toegepast, dan behoef je je voorlopig geen zorgen over uitputting te maken, te meer daar het totale gloeistroomverbruik slechts 150 mA is. Ook de anode/schermrooster-



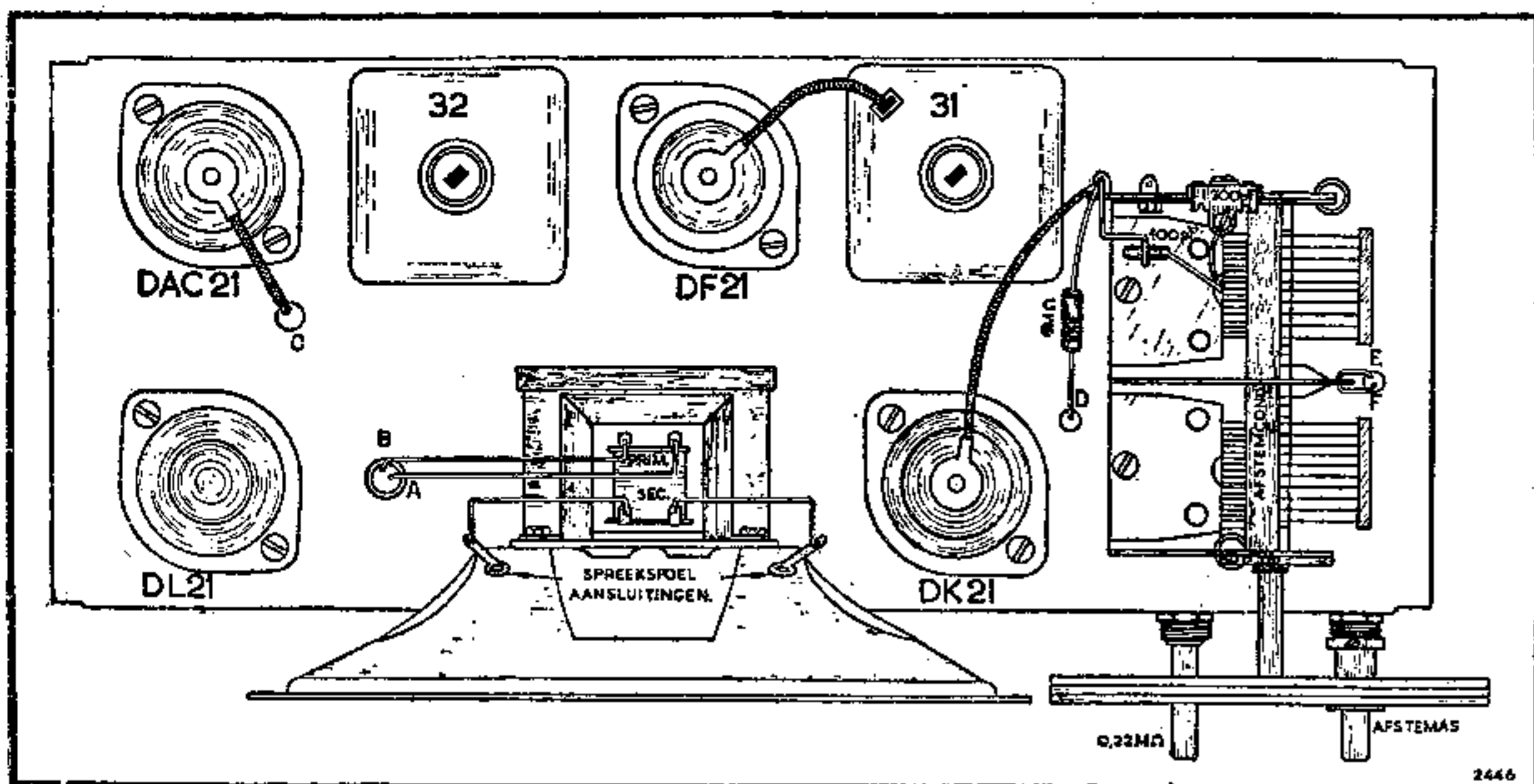
C1-2	30 pF trimmer
C3	ca. 520 „ „
C4-4a	$\pm 460$ „ afstemcond.
C5	0.5 mF koker pl.m. 20%
C6	100 pF keram of. mica $\pm 10\%$
C7	1000 „ „ „ „ „
C8-10-11	47 „ „ „ „ „
C9	0.1 mF kokercond. pl.m. 20%
C12	4700 pF „ „ „
C13	220 „ „ „ „
C14	10.000 „ „ „ „

C15	25 mF koker elec.
C16	1000 pF „ cond. pl.m. 20%
R1-4	1 Megohm
R2	15.000 Ohm (20.000 Ohm-KK2)
R3-5	47.000 „
R6	220.000 „ potentiometer
R7	2,2 Megohm
R8	0,22 „
R9	1 „ (0.5 Megohm-KL4)
R10	330 Ohm (300 Ohm-„K” serie Tolerantie weerstanden pl.m. 10%

Het schermrooster van een KK2 moet over een serieweerstand — 48.000 Ohm — gevoed worden en geaard over een 50.000 pF condensator.



Rangschikking van de onderdelen op het chassis.



stroom van de pitten is zeer gering; e gebruiken samen niet meer dan 10,23 mA bij 90 V anodespanning, 7,14 mA bij 67½ V.

Voor de „K” serie is het gloeistroomverbruik 440 mA, terwijl anode/schermstroom ook ongeveer 10 mA is.

De afmeting van de luidspreker spreekt ook een woordje mee in de omvang van het geheel. Wat de ruimte betreft, heeft een klein type natuurlijk de voorkeur; deze hebben echter meestal een tamelijk laag rendement. In ons model werd de zeer gevoelige Fair Fox M 2 toegepast waarvan de spreekspoel-impedantie 3,2 Ohm is. Door middel van een transformator werd de juiste aanpassing (22.500 Ohm) aan de eindpit verkregen. Aangezien transformatoren voor zulke hoge impedanties nogal moeilijk te verkrijgen zijn, geven wij jullie de raad, een gangbare 7.000 Ohm transformator te wijzigen door het aantal secundaire windingen (de dikke draad dus) met 45% te verminderen en het blik zodanig aan te brengen, dat geen luchtspleet meer ontstaat, dus „om en om”.

## BOUW-AANWIJZINGEN

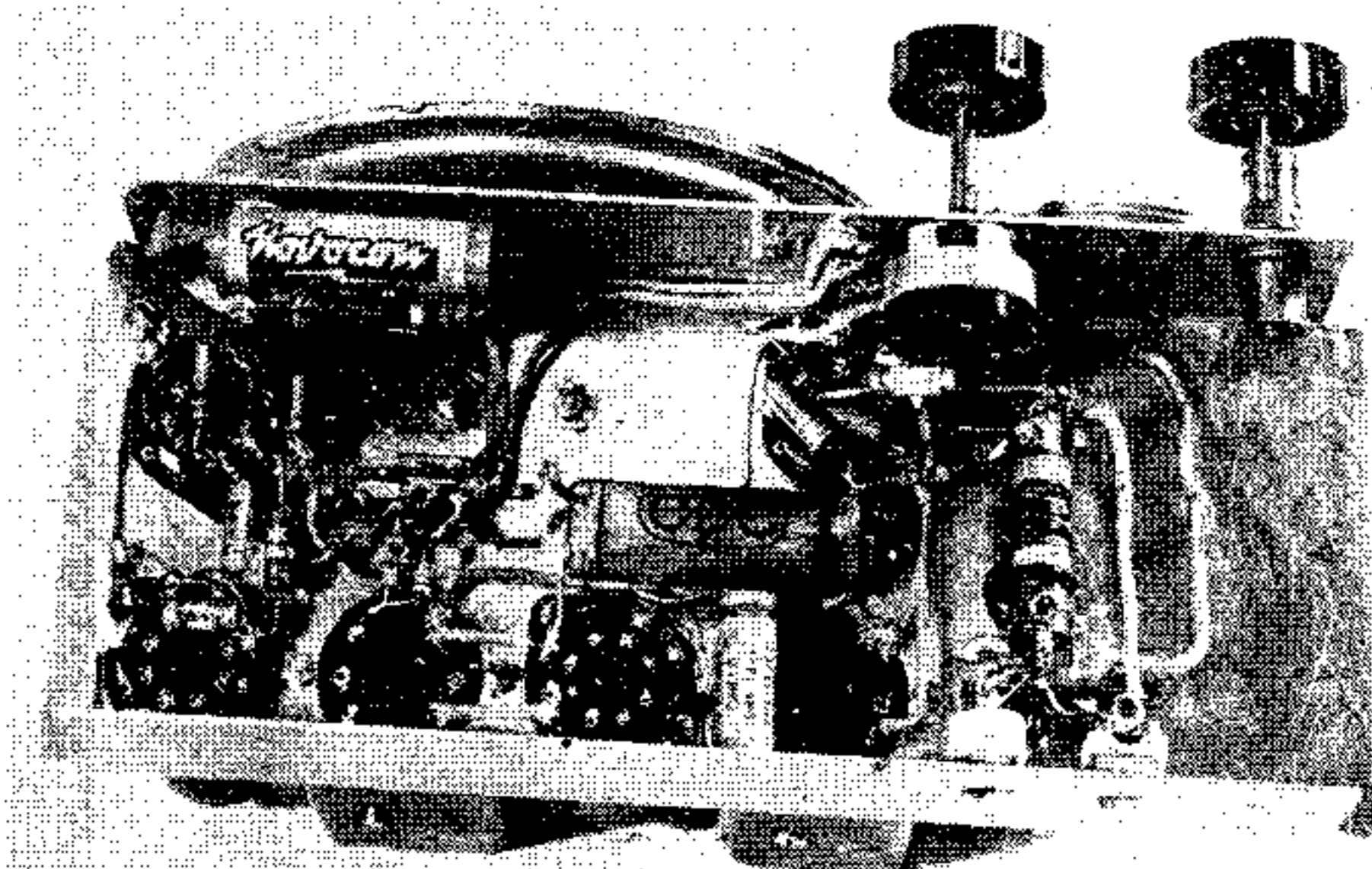
Bij het aansluiten van de buishouders

moet op de polariteit van de gloeispanning gelet worden; van de DK 21 zijn de aansluitingen anders dan van de overige buizen. Het verdient aanbeveling de condensator C5 zo dicht mogelijk bij de buishouder van de DK 21 te monteren. Voor de verbindingen met de anodebatterij en de gloeistroombron kunnen het beste enkel-aderige rubbersnoertjes gebruikt worden, welke dan aan de toestelzijde op draadsteuntjes gesoldeerd worden. Wanneer geen goede anodestekers beschikbaar zijn, worden de verbindingen op de batterij eveneens gesoldeerd. Bij voorkeur moet het deksel op de anodebatterij blijven, om sluiting te voorkomen.

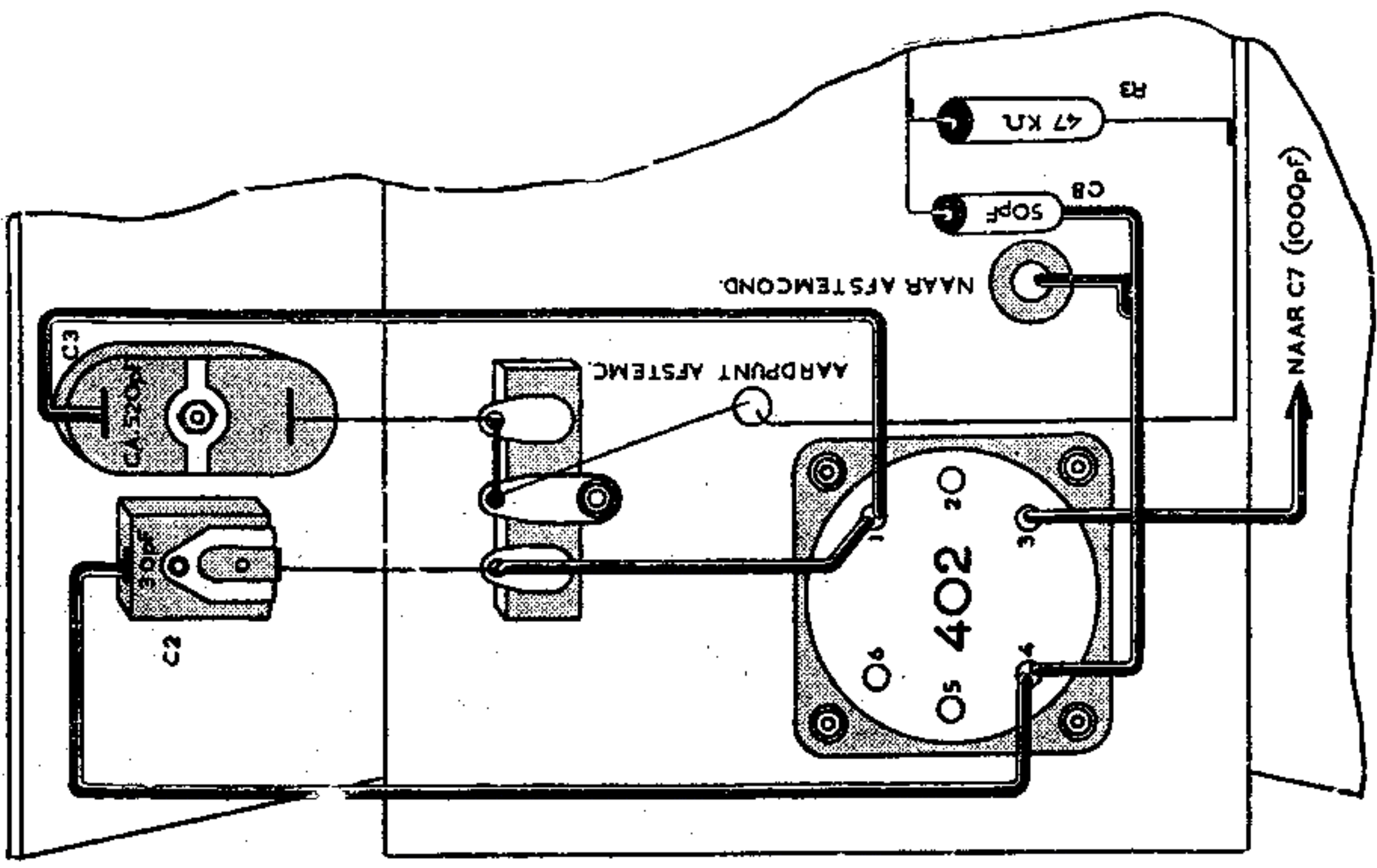
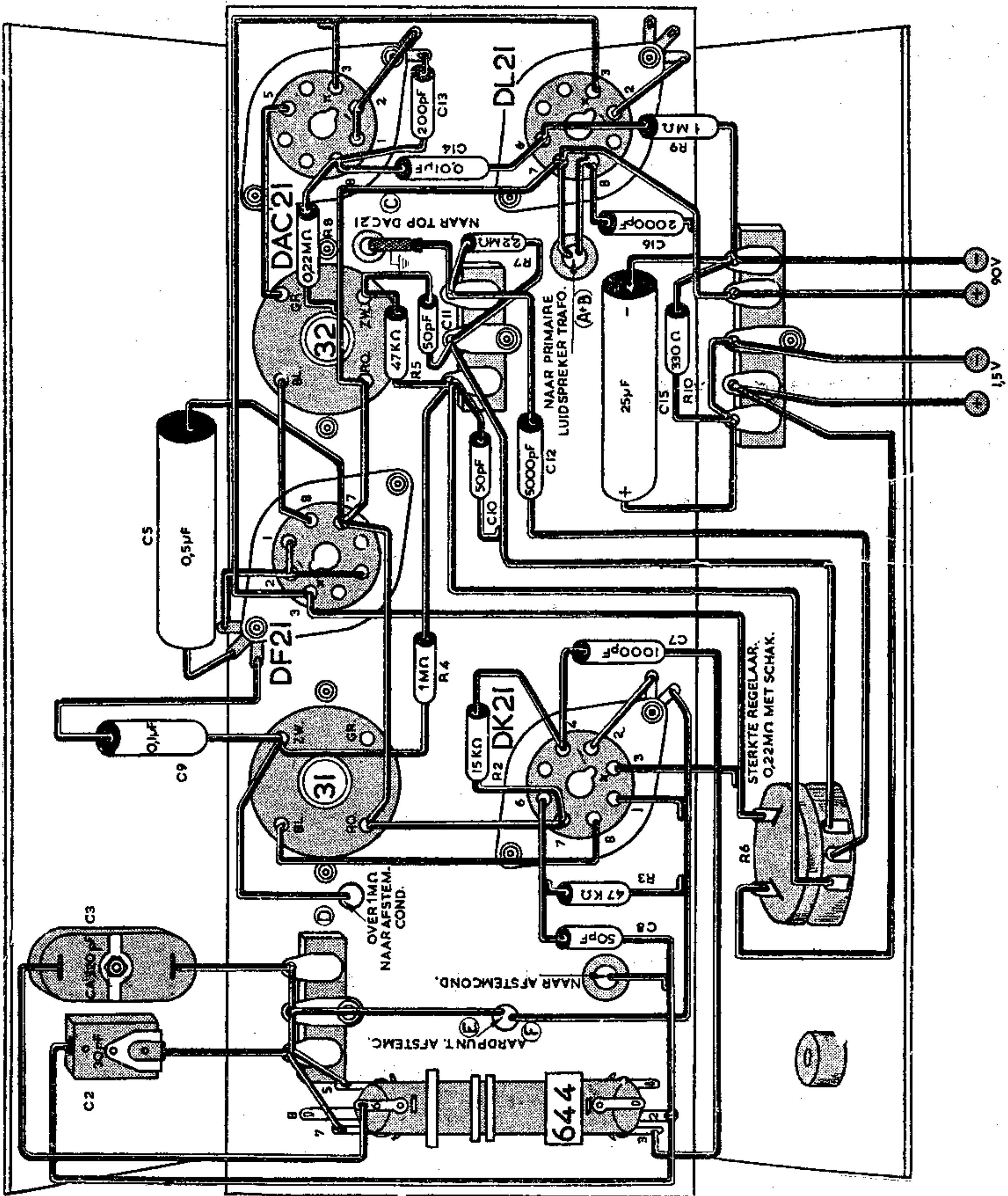
De 402 spoel kan op dezelfde plaats aan het chassis bevestigd worden als de 644, doet laatstgenoemde dienst als oscillatorspoel, dan is het zaak deze vooral aan stevige, rechte draden te monteren. Het LG deel (5-7) van deze spoel moet kortgesloten worden.

Aangezien de antennekring pas afgeregeld kan worden, nadat het toestel in het koffertje is geplaatst, zijn de trimmers zodanig aangebracht, dat ze gemakkelijk bereikbaar zijn. De eventueel op de afstemcondensator aanwezige trimmers moeten daarom door losdraaien buiten werking worden gesteld.

Nevenstaande foto toont de zeer eenvoudige montage van deze weinig kostbare batterij-super.





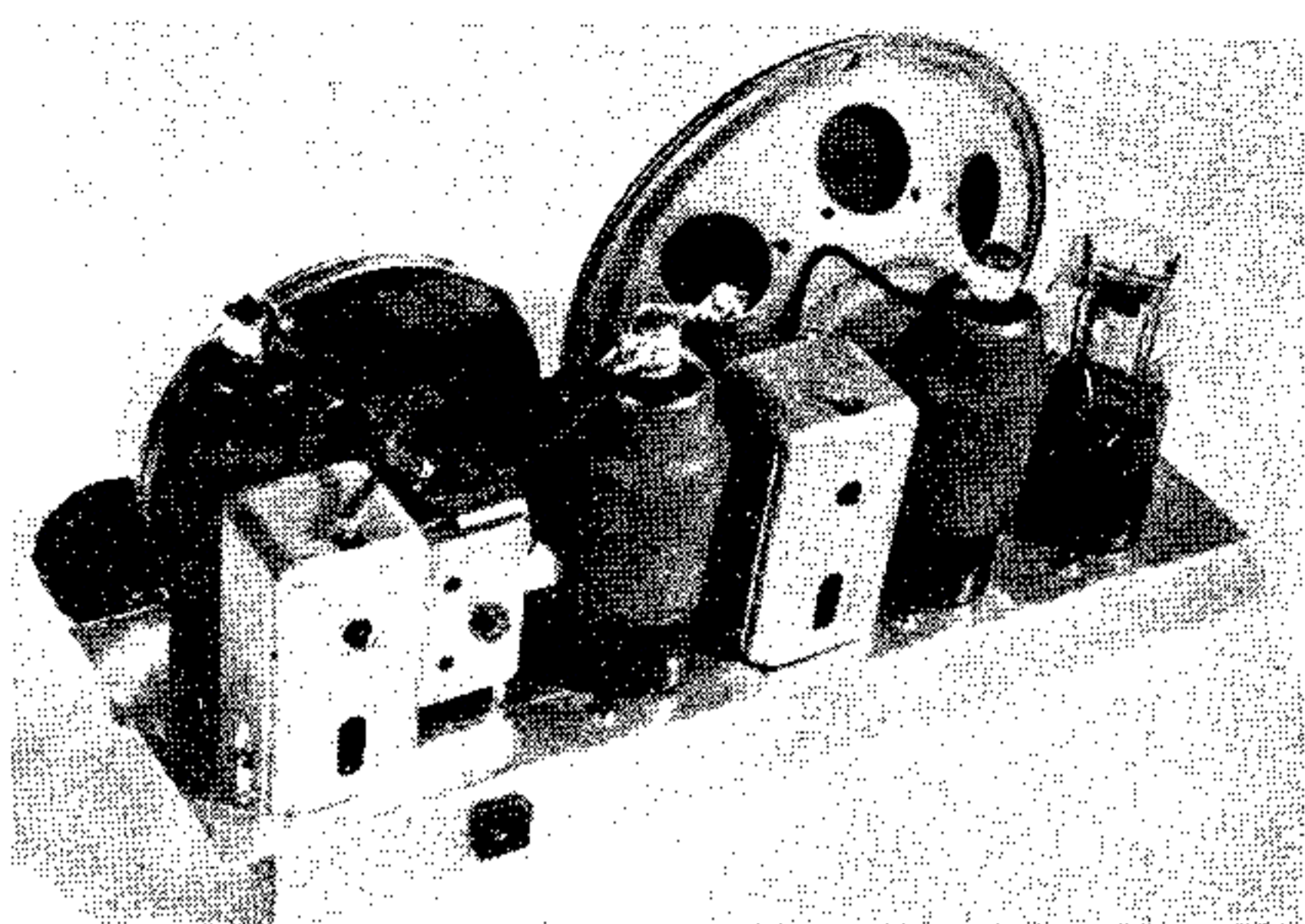


De veranderingen die ontstaan wanneer een 402-N spoel wordt gebruikt.



De Mu-Core m.f.trafo's, type 51-52 maakt het mogelijk een andere opstelling uit te werken voor de hier beschreven kampeerontvanger.

Door toepassing van deze dwerg mf-trafo's en 'n 5" luidspreker-tje, blijkt het mogelijk de afmetingen van het apparaatje in niet onaanzienlijke mate te verkleinen, n.l. tot 90 x 240 mm, tegen 110 x 280 voor het oorspronkelijke chassis. De compactheid van de bouw moge blijken uit nevenstaande illustratie.



De paddercondensator en de oscillator-parallel-trimmer zijn op één draadsteuntje onder de afstemcondensator gemonteerd en elk via een gat in het chassis met een schroevendraaier instelbaar. De raam-trimmer bevindt zich aan de achterzijde bovenop het frame van de afstemcondensator. Hiernaast, onder een tweede boutje aan dit frame, zit een draadsteuntje, waaraan de roostercondensator C6, de lekweerstand R1 en de aansluiting voor de top van de DK 21.

Tenslotte zij er nog op gewezen, dat boutjes van veerringen of borgmoeren moeten worden voorzien; eventueel kan het moertje met wat lak vastgezet worden. Alle soldeerverbindingen moeten goed gevloeid hebben. Om de buizen niet aan onnodige schokken bloot te stellen kunnen de buisvoetjes door middel van strookjes rubber of rubber tules verend opgesteld worden.

Na voltooiing van de montage is het raadzaam je te overtuigen, dat de spanningen op de juiste wijze zijn aangelegd; eerst daarna plaats je de buizen in het toestel.

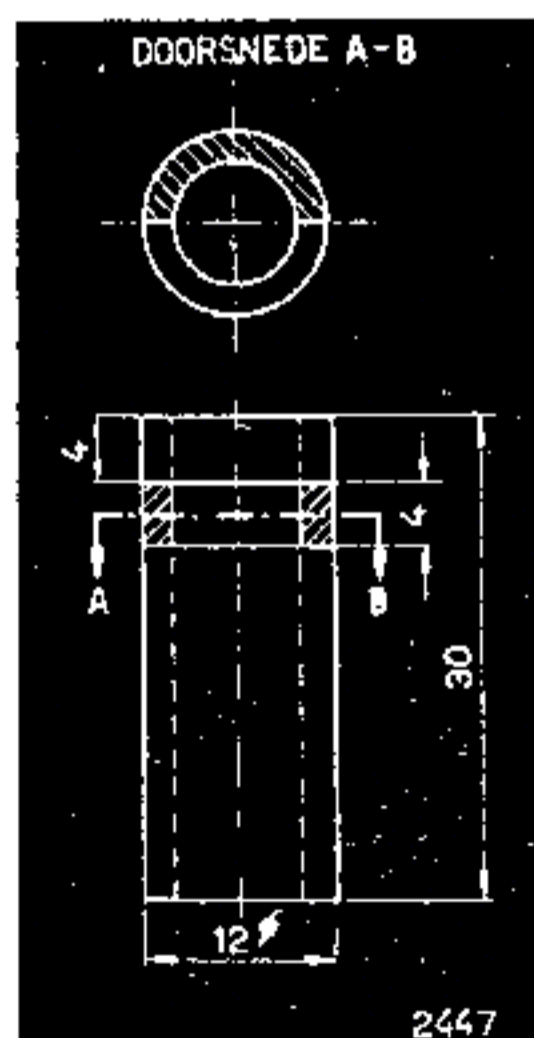
Het geheel — de ontvanger met luidspreker en batterijen — kan nu ondergebracht worden in een praktisch koffertje, zie afbeelding; de maat van het koffertje is: breedte 280 mm, hoogte 270 mm, diepte 150 mm binnenwerks.

## DE AFSTEMSCHAAL

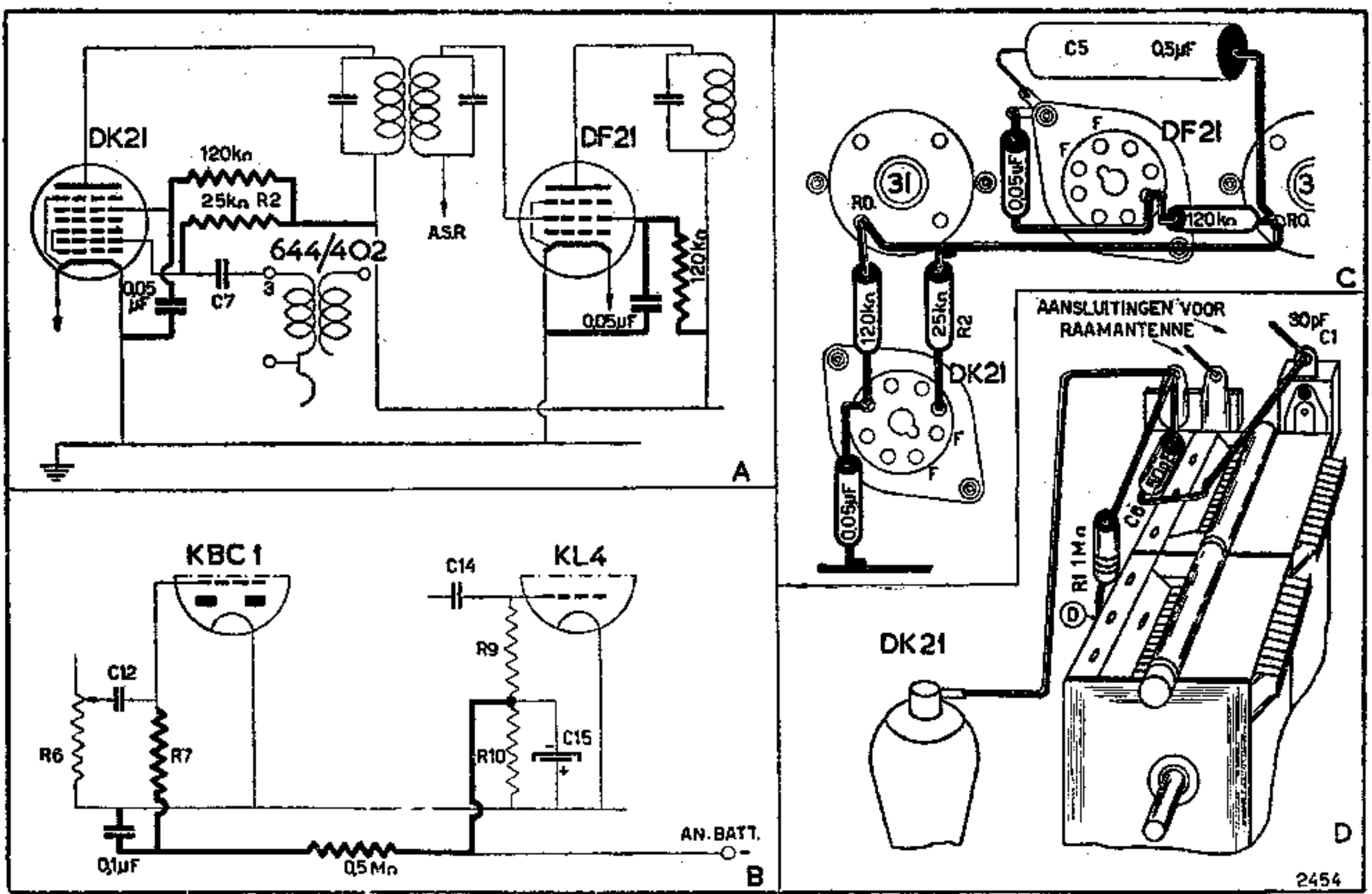
Ter identificatie van de stations doet een Novocon gradenschaaltje dienst. Het trommelschijfje, beplakt met het bijgeleverde gradenplaatje, wordt op de condensatoras aangebracht en via een koordje door een in het chassis bevestigd asje aangedreven. Om de schaalaflezing te vergemakkelijken kan een 2,5 V verlichtingslampje aan de bovenvoorkant van het condensatorframe door middel van een beugeltje gemonteerd en, om de gloeistroombatterij te sparen, met een drukknopschakelaartje bediend worden.

## DE RAAMANTENNE

De antennekring wordt gevormd door één sectie van de tweevoudige afstemcondensator en de raamantenne. De grootte van het raam wordt bepaald door de afmeting



van het kastje, in ons geval  $270 \times 260$  mm. Aan de achterzijde van het kastje is in elk der vier hoeken een pertinax kokertje aangebracht, aan een der einden ingezaagd, zie fig 2447. Via deze kokertjes, in de zaagsnede, is de antenne gewikkeld.



In ons model heeft het raam 12 wdg email-ledraad  $2 \times$  zijde 0,30 mm.

Zo je om de een of andere reden, b.v. voor krachtige ontvangst binnenshuis een gewone antenne wilt aansluiten, dan kan dit op zeer eenvoudige wijze geschieden. Op 3 à 4 windingen, gerekend vanaf de chassiszijde van 't raam maak je dan een aftakking, waaraan de buitenantenne via een 200 à 500 pF condensatortje kan worden bevestigd. Deze methode is beter dan een koppelwikkeling, zoals in het schema aangegeven.

## HET AFREGELLEN

Met een meetzender kunnen de m.f. trafo's op 471 kHz worden ingesteld. Wanneer je niet de beschikking hebt over zo'n instrument, dan maak je gebruik van de Hilversum zenders die (als alles o.k. is) ongetwijfeld te horen zullen zijn. De m.f. trafo's worden dan op max. geluid ingesteld, van achteren naar voren, dus te beginnen bij de 32 (52), welke bewerking nog eens herhaald moet worden. Vervolgens komen oscillator- en raamantennekring aan de beurt. De schaal wordt op  $79^\circ$  ingesteld, waarna je met de oscillatorpadder  $C_3$  Brussel Fr. (620 kHz — 483,9 m) opzoekt; de raamantennetrimmer  $C_1$  hierbij half indraaien en het raam af- of bijwikkelen voor grootste geluidsterkte van dit station. Daarna de schaal instellen op pl.m  $20^\circ$  (ook als een 402 gebruikt wordt) en met de oscillatortrimmer  $C_2$  afstemmen op een zender op omstreeks 250 m, met de antennetrimmer  $C_1$  wordt bijgeregeld ter verkrijging van het grootste volume.

Wanneer weer op Brussel Fr. wordt afgestemd en het blijkt nu, dat de gevoeligheid minder geworden is, dan kan de zelfinductie van het raam nogmaals gecorrigeerd worden. De hier aangegeven methode gaat alleen op bij gebruik van een Novocon afstemcondensator en het gradenschaaltje.

Voor afwijkende combinaties kan het beste paddercondensator  $C_3$  van te voren met een goede meetbrug vastgesteld worden, waardoor de oscillator-afstemming aan de lage frequentiekant van het bereik meteen vastligt. Voor een 644 spoel is deze capaciteit ca. 520 pF, eventueel samen te stellen uit keramische of gemetalliseerde mica cond. van b.v. 500 pF — 2% + 20 pF — 10% en voor een 402 spoel  $\pm 370$  pF (300 pF — 2% + 68 pF — 5%). Met de oscillatortrimmer  $C_2$  kan er dan voor gezorgd worden, dat het bereik bij 200 m begint. De aanpassing van de raamantenne wordt weer gevonden achtereenvolgens op een station met lage frequentie en op een golflengte van  $\pm 250$  m.

## 120 V VOEDING

Door inplaats van 90 V een batterij van 120 V te gebruiken zal de gevoeligheid en daarmee het geluidsvolume aanmerkelijk toenemen. Voor de schermroosters van de DK 21 en de DF 21 blijft de benodigde spanning echter 90 V, zodat een serieweerstand van 120.000 Ohm in de schakeling (fig. A plus C) opgenomen moet worden. De aansluiting van deze weerstand aan de betreffende buishouder wordt langs de kortste weg over een con-



densator van 50.000 pF aan aarde gelegd. Verder mag niet verzuimd worden de voedingsweerstand  $R_2$  voor de oscillator-anode van 15.000 tot 25.000 Ohm te verhogen. Voor de eindbuis is thans 4,8 Volt n.r.s. nodig, zodat de weerstand  $R_{10}$  van 330 Ohm vervangen moet worden door één van 420 Ohm (standaardwaarde 430 Ohm). Indien niet verkrijgbaar dan schakel je een weerstand van 470 Ohm en één van 4700 parallel, hetgeen ongeveer 427 Ohm oplevert.

## HET CHASSIS

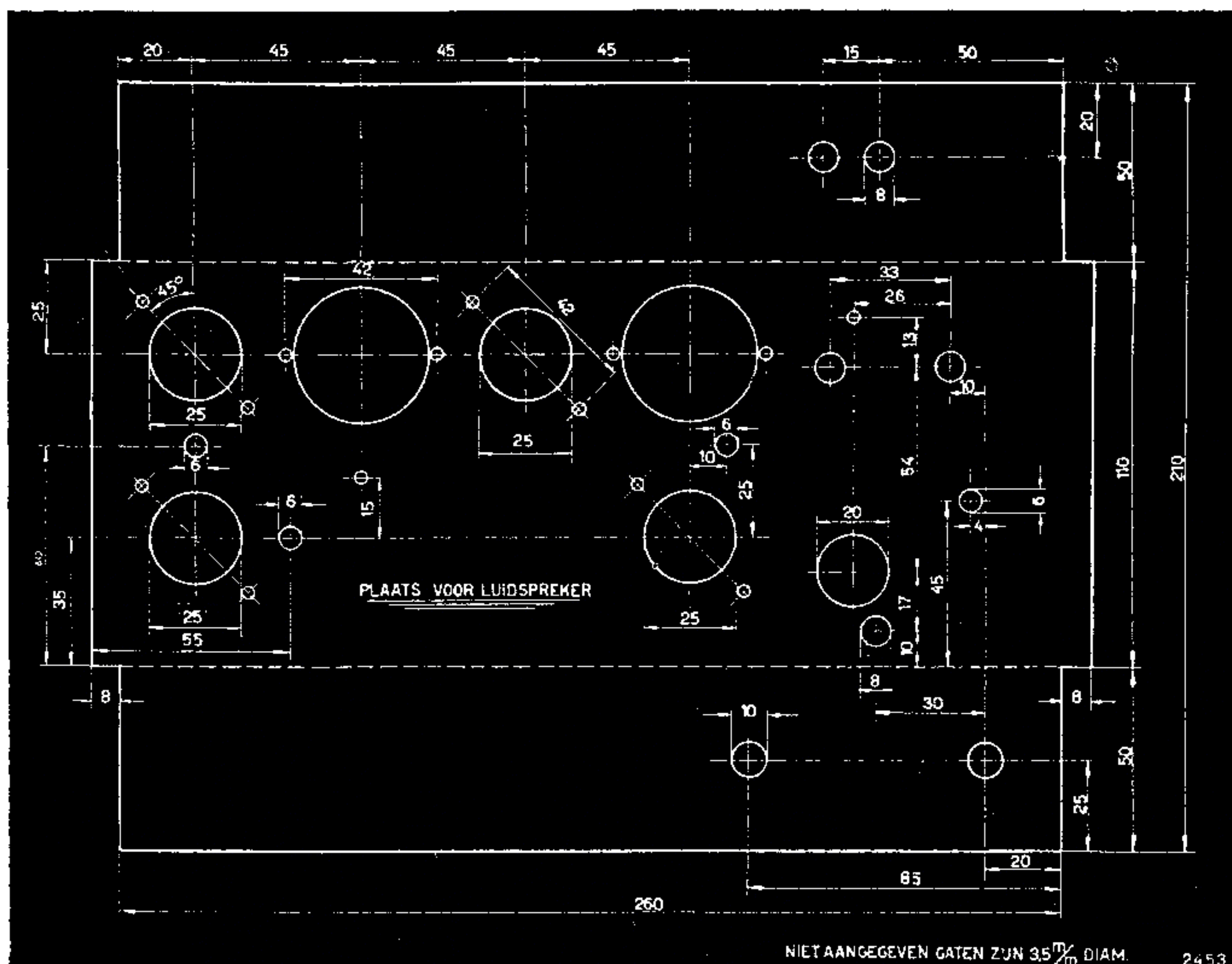
Voor de vervaardiging van het ontvanger chassis is een plaat aluminium (210 × 276 mm) van ongeveer 1½ mm dikte nodig, die bewerkt moet worden volgens onderstaande figuur. De wijze waarop dit moet geschieden werd reeds aangegeven op blz. 36.

Bij gebruik van de „K” serie moet de diameter van de buisvoetgaten inplaats van 25 mm 38 mm zijn.

## HET KASTJE

Van een kampeerontvanger staat van te voren vast, dat er mee „gesjouwd” zal worden. Daarom is het niet overbodig ook aan de constructie van het kastje, waarin behalve ontvanger, luidspreker en raamantenne, tevens de batterijen een

plaatsje moeten vinden, de nodige aandacht te besteden. Stel je voor, dat b.v. de batterijen — 't zwaarste van het geheel en daarom in de onderste afdeling van het kastje gemonteerd — met bodem en al de benen zouden nemen! Tussen haakjes: het verdient niet alleen aanbeveling, maar is zelfs beslist noodzakelijk, de batterijen door middel van een beugel vast te zetten. Behalve stevig moet 't kastje „water-proof” zijn; de ontvanger zal n.l. zelfs bij een geringe lekkage reeds een halsstarrige dienstweigeraar blijken. De afbeelding op blz. 63 is een schets van een eenvoudig kastje. De dikte van het hout der zijwanden, bovenkant en bodem moet minstens 10 mm zijn; voor de voor- en achterzijde mag gerust iets dunner materiaal gebruikt worden. Zelfs hoeft dit geen hout te zijn, met board e.d. kan hier ook volstaan worden. Alle maten zijn in de tekening aangegeven, ook voor de luidsprekeropening, het schaalvenstertje en de bedieningsorganen. Aan de binnenkant van de zijwanden zijn op een onderlinge afstand van 1½ mm twee latjes aangebracht, waartussen het ontvangerchassis geschoven kan worden. De maat A, welke de afstand aangeeft tussen vensteropening en het hart van de regelorganen wordt bepaald door de te gebruiken afstemcondensator. In geval een Novocon cond. toegepast wordt, is A voor een linksdraaiende 82,5 mm en

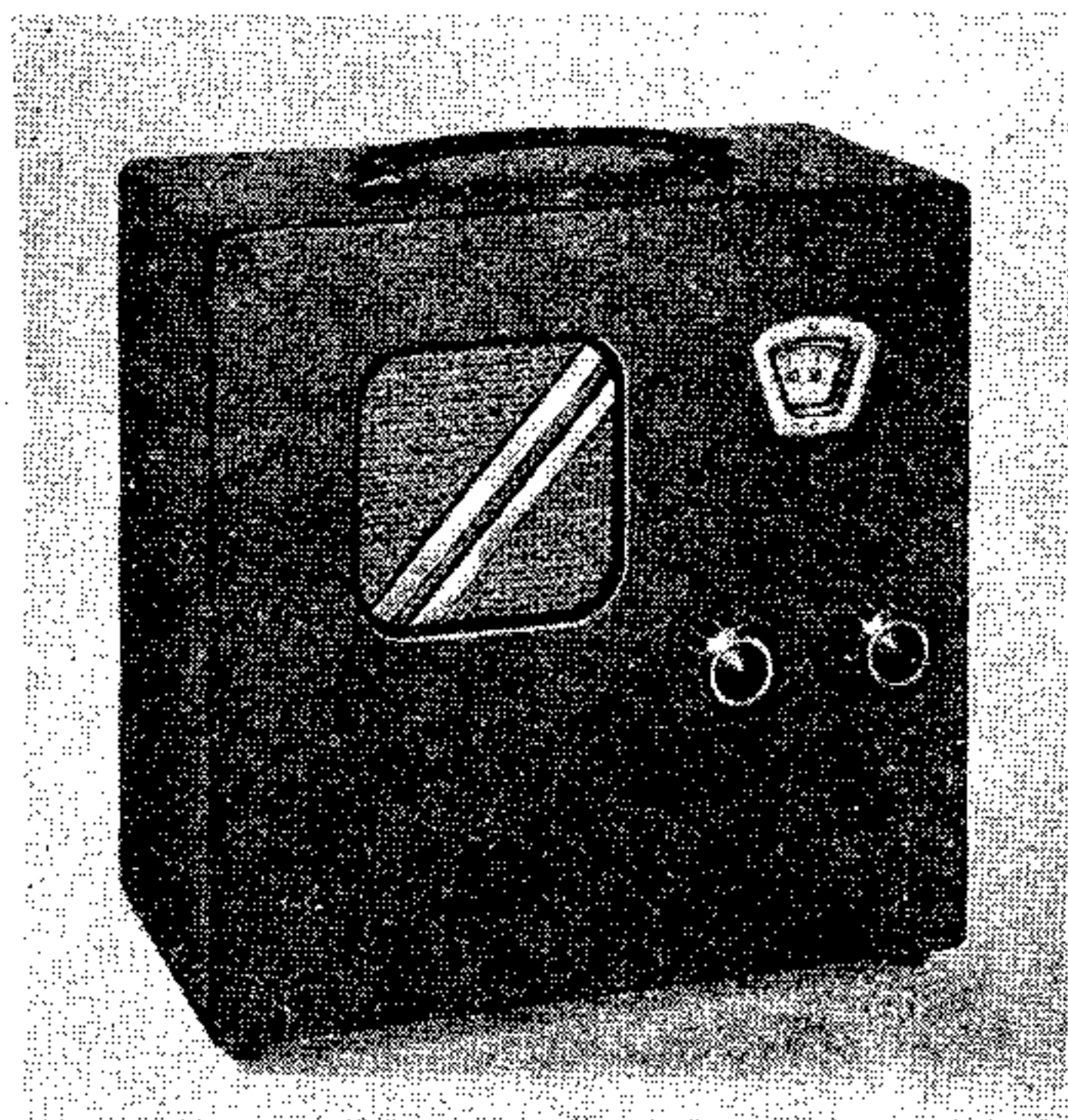


Het chassis zoals dat voor de kampeersuper nodig is, kan volgens deze maatschets gemaakt worden.



voor een rechtsdraaiende 97,5 mm. Heb je met een ander type te maken, dan geldt voor A waarschijnlijk een andere maat. De diameter van de luidsprekeropening is aangegeven voor de in het proeftoestel gebouwde luidspreker, doch zal in de meeste gevallen ook voor andere luidsprekertypen gehandhaafd kunnen blijven.

In elk der vier hoeken aan de achterzijde van het kastje moet een steuntje aangebracht worden, waarover heen de raamantenne gewikkeld wordt (zie beschrijving raamantenne). Indien de achterwand, zoals aangegeven, vlak is, moeten de pertinax buisjes door middel van een plaatje of enige sluitringetjes op ongeveer 3 mm afstand van de wand van het kastje gemonteerd worden, aangezien de draad anders niet in de gleufjes gelegd kan worden. Wordt het kastje afgesloten met een dekseltje, dat, zoals bij een kofertje, enige diepte heeft, dan kunnen de plaatjes of sluitringetjes vervallen; de



kokertjes mogen nu gerust iets uitsteken, waardoor de raamantenne gemakkelijk aan te brengen is, terwijl de diepte van de kast zonder deksel in dit geval van 150 mm tot 140 mm kan worden teruggebracht.

Is de achterwand vlak, dan kan deze het beste met enige schroeven tegen het kastje bevestigd worden. Dit is beter dan met scharnieren of koffersluitingen te werken, met het oog op het eventueel trekken van het materiaal, waardoor kieren zouden ontstaan. Trouwens ook bij een vastgeschroefde achterwand doe je er goed aan er tussen in een rubberlint te monteren, of een rubberriem — geknipt b.v. uit de breedte van een afgedankte autoband — aan de buitenkant over de

naad te leggen. Mooier is het natuurlijk de afsluiting zo te maken, dat er geen kieren kunnen ontstaan. Dit is echter een secuur werkje en vereist nog al wat vakmanschap. Wil iemand zijn krachten hierop beproeven, dan gaat-ie als volgt te werk: Over een breedte van 10 mm wordt de buitenrand van het kastje 5 mm (de halve dikte van het hout) ingezaagd en met een beitel of mes uitgestoken. Op de achterwand wordt nu een latje gelijmd en gespijkerd, zodanig, dat de achterwand als een deksel over het kastje heen sluit.

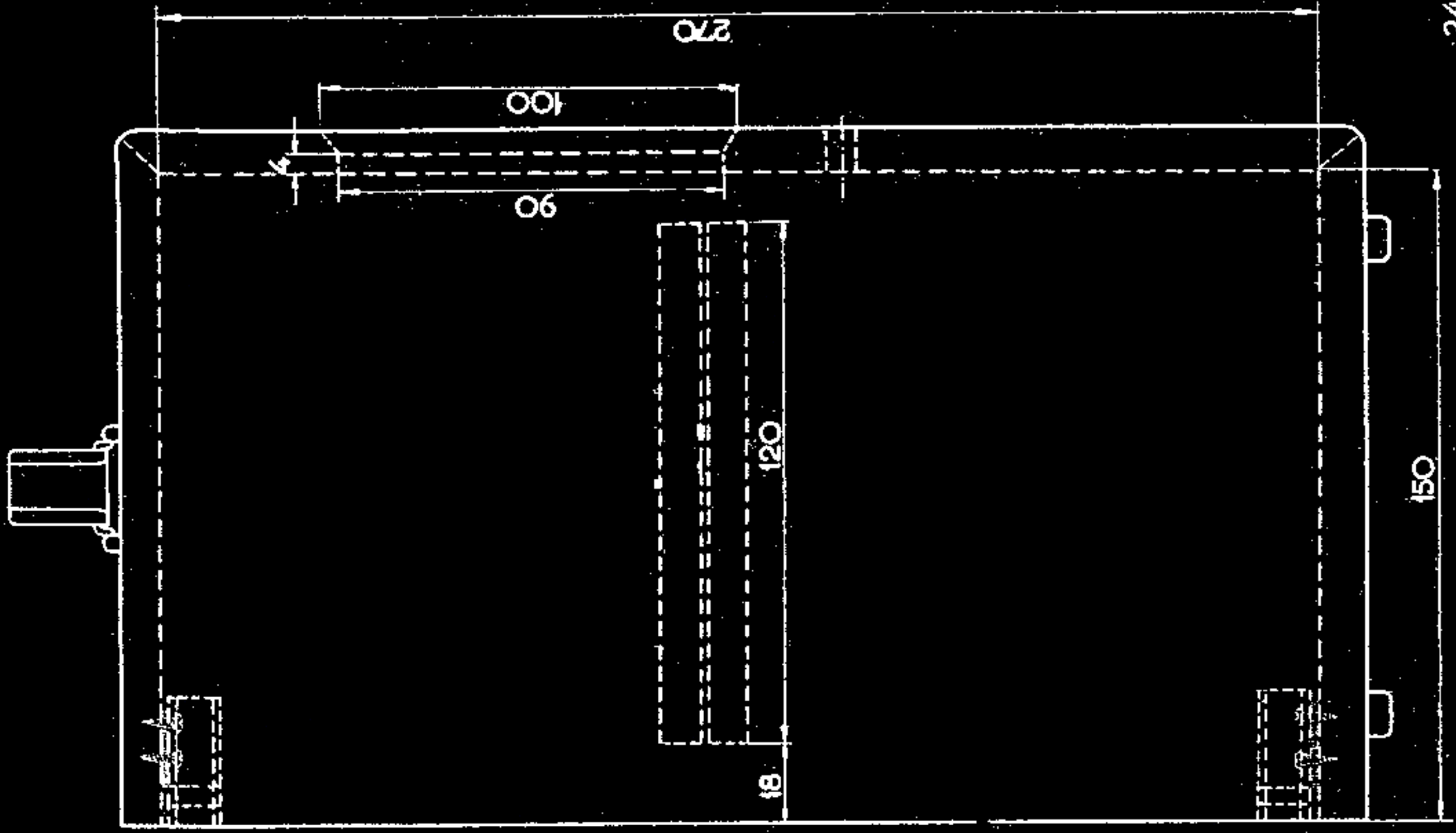
Verdere „regennesten” zijn de openingen voor luidspreker en schaal. Laatstgenoemde opening kan met een stukje transparant celluloid, vooraf voorzien van een verticaal lijntje voor de indicatie van de afstemming, afgedekt worden. Voor de luidspreker komt zoals te doen gebruikelijk het één of ander doekje „naar smaak”, waarachter men zo mogelijk een stukje oliezijde of linnen bevestigt. Tenslotte nog een woordje over de afwerking van het kastje. Niet alleen uit een oogpunt van verfraaiing, doch ook teneinde het hout tegen weersinvloeden te beveiligen, moet er een kwastje verf aan te pas komen. Bezit je het nodige geduld en voldoende overleg, dan kan aan het kastje een werkelijk esthetisch-bevredigend uiterlijk worden gegeven door het te beplakken met boekbinderslinen of kunstleder. Om beschadiging bij het neerzetten te voorkomen worden kofferhoeken of event. rubbernopjes aangebracht, terwijl een kofergreep het geheel gemakkelijk transportabel maakt. De foto laat zien, wat met eenvoudige middelen bereikt kan worden. Het beschikbaar komen van de miniatuur Mu-Core m.f. trafo's type 51-52, maakt het mogelijk een andere opstelling uit te werken voor de hier omschreven kampeerontvanger.

Door toepassing van deze dwergtrafo's en 5" luidsprekertje, blijkt het mogelijk de afmetingen van het apparaatje in niet onaanzienlijke mate te verkleinen, n.l. tot  $80 \times 240$  mm, tegen  $110 \times 280$  voor het oorspronkelijke chassis. De compactheid van de bouw moge blijken uit de illustratie op blz. 59.

## TOEPASSING VAN ANDERE BUIZEN

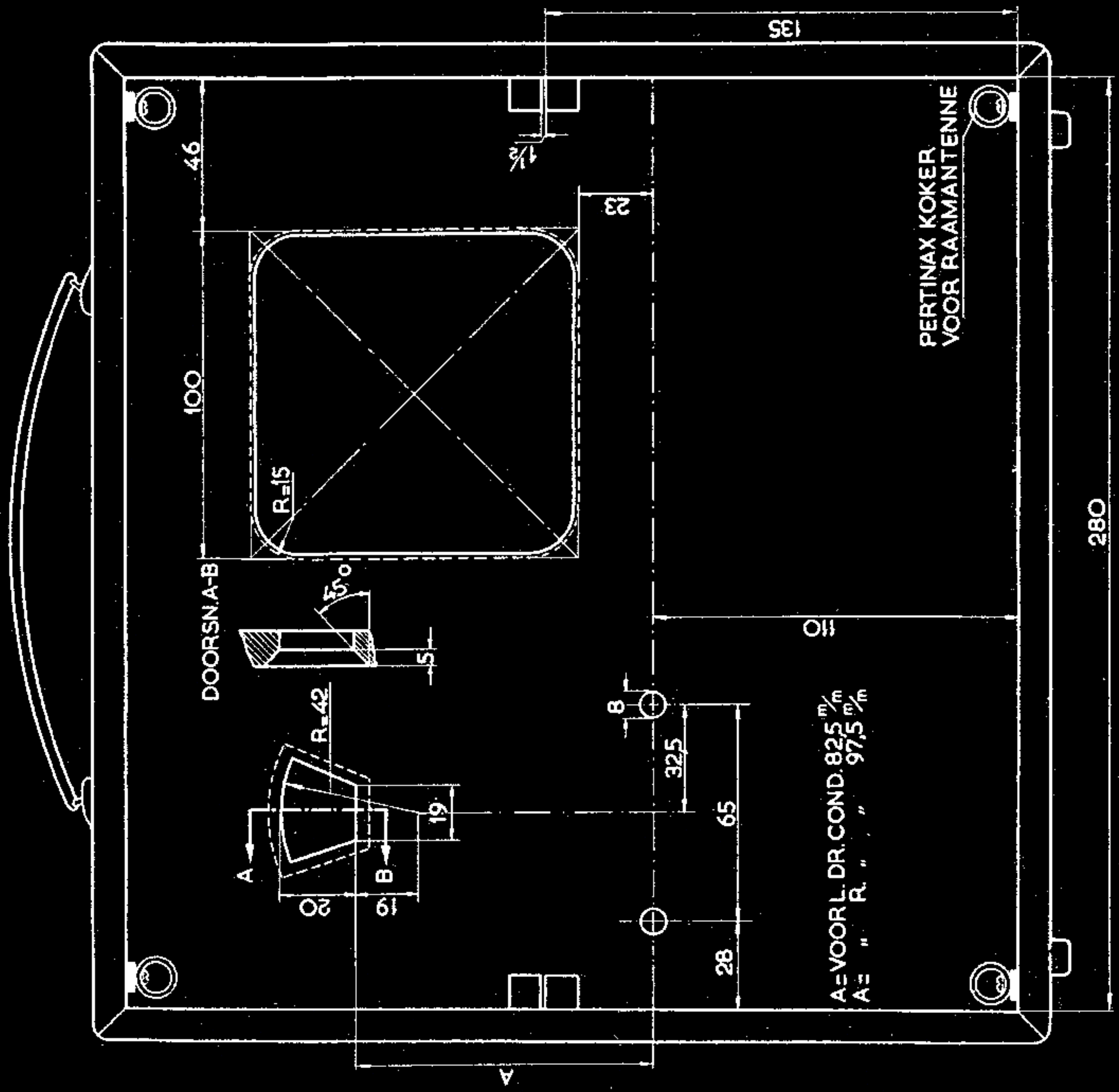
Inplaats van de „D” serie kan ook de oudere 2 V „K” serie gebruikt worden. Deze „K” buisjes zijn wat het gloeistroomverbruik betreft niet zo economisch; ze nemen n.l. totaal 440 mA op tegen 150 mA door de „D” serie. De totale anodestroom van beide series is ongeveer gelijk. Van de „K” serie mag de anodespanning tot max. 135 V opgevoerd worden, waardoor verhoudingsgewijze een veel groter volume wordt verkregen dan bij de max. 120 V, die voor de „D” serie toegepast





2448

DEKSEL



PERTINAX KOKER  
VOOR RAAMANTENNE

A=VOORL. DR. COND. 82,5<sup>m</sup>/<sub>m</sub>  
A= " R. " " 97,5<sup>m</sup>/<sub>m</sub>

280

135

100

DOORSN A-B

R=15

R=42

20

19

19

A

23

B

⊕

⊕

28

65

325

⊕

1/2



De werktekening van het kastje, dat op blz. 62 wordt beschreven.



kan worden. In het eerste geval is de output n.l. 440 mW tegen 260 mW in het tweede. Bij een anodespanning van 90 V is er onderling hoegenaamd geen verschil (160 mW resp. 170 mW). Hierbij is de KL 4 dus iets in de minderheid. De grootste wijziging bij toepassing van de „K” buizen wordt veroorzaakt doordat andere buisvoeten gebruikt moeten worden. De electrodennummering in het principe-schema correspondeert met beide buishulzen, die rechts onder in dit schema getekend zijn; hiervan stelt de rechter figuur de zijcontactvoet voor. Het tussen haakjes geplaatste cijfer 5 bij de eerste buis is de oscillator-anodeaansluiting van de KK2; dezelfde aansluiting voor de DK 21 is met 4 aangeduid.

Verder heeft de schemasleutel een geringe verandering ondergaan: de waarde van de oscillator-anodeweerstand R 2 moet 20.000 Ohm worden, terwijl de schermroosterspanning van de KK 2 slechts 45 V mag zijn. Hiertoe moet in de schermroosteropleiding een serieweerstand worden opgenomen, n.l. 45.000 Ohm, indien een 90 Volt anodebatterij gebruikt wordt en 90.000 Ohm bij een anodespan-

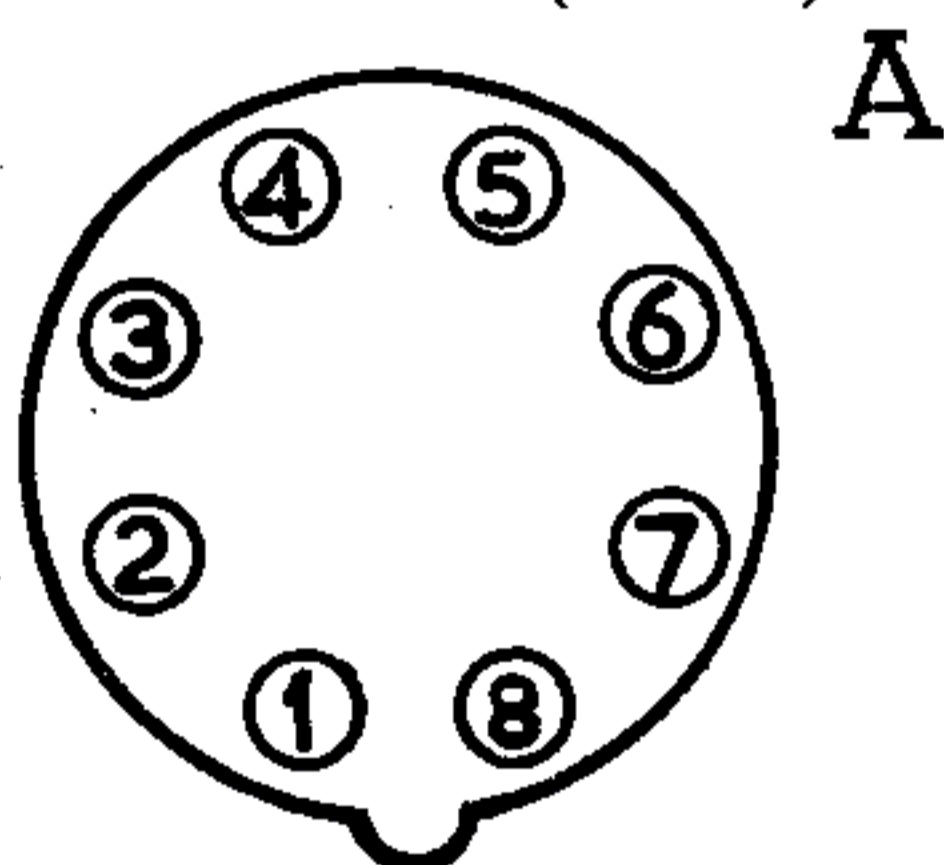
ning van 120 à 135 V. Met een cond. van 0.05 à 0,1 mF wordt het schermrooster langs de kortste weg naar aarde ontkoppeld.

Voor een meer vervormingsvrije weergave is het nodig, dat de KBC 1 een hogere n.r.s. krijgt. Dit wordt tot stand gebracht door het ondereinde van de weerstand R7 via een filttertje bestaande uit een weerstand van 0,5 M Ohm en een kokercond. 0,1 mF (zie figuur B) met het knooppunt R9 - R 10 te verbinden, terwijl de waarde van de n.r.s. weerstand R10 bij 90 V anodespanning 300 Ohm en bij 120 à 135 V 500 Ohm wordt.

### MATERIAALLIJSTJE

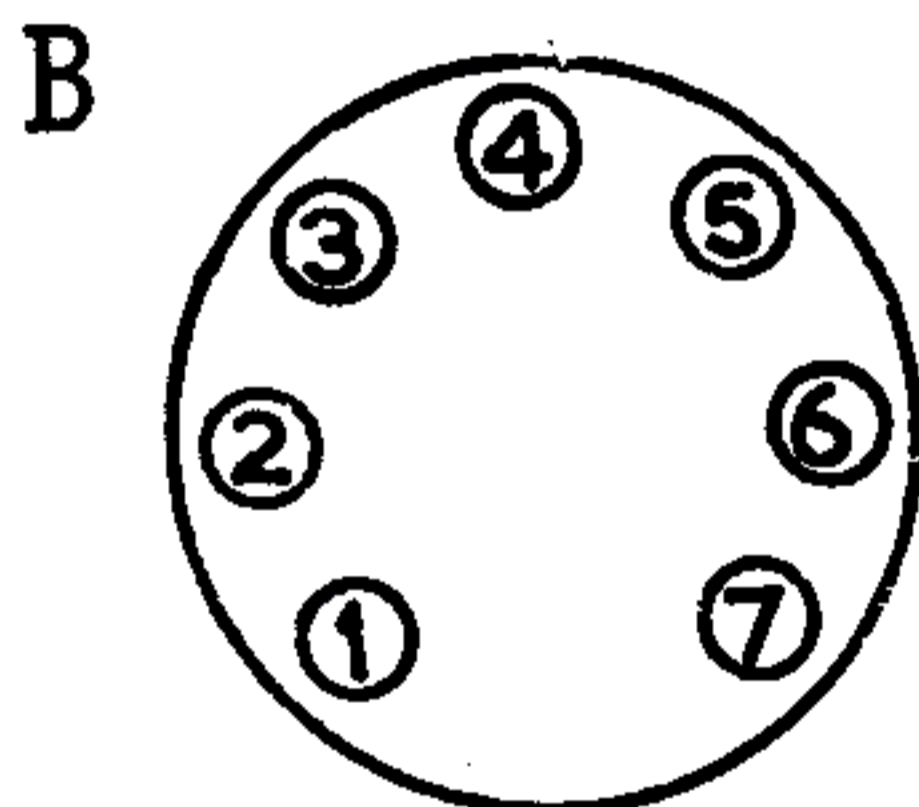
Chassis; luidspreker met aanpass.trafo; 1 tweevoudige afstemcond.; gradenschaaltje; oscillatorspoel 644 of 402-N, m.f. transformatoren 471 kHz 31/32 - 51/52 - 376/377; sterkteregelaar met schakelaar; 4 octal buisvoeten; 3 roosterclips; 2 knopjes; 1 vijf-lips en 3 drie-lips montagesteuntjes; 3 rubber doorvoertules; montage materiaal; anodebatterij; gloeistroomelement; materiaal voor kastje en raamantenne.

DK 40 (DK 41)



Gloeidraad	1 + 8 — (3—2)
Anode	2 (8)
Oscillatoranode	3 (4)
Oscillatorrooster	4 (6)
Schermrooster	5 (7)
Stuurrooster	6 (9)

DAF 91 (DAC 21)



Gloeidraad	1 — 7 + (2—3)
Diode	3 (5)
Anode	5 (8)
(doorverbinden met 4)	
Stuurrooster	6 (9)

De tussen haakjes geplaatste cijfers corresponderen met de cijfers in principe-schema en bouwtekening.

De aansluitgegevens voor DL 41 en DF 91 komen voor op pagina 54.