



★   ★   ★

*We gaan met vakantie  
en nemen de radio mee!*

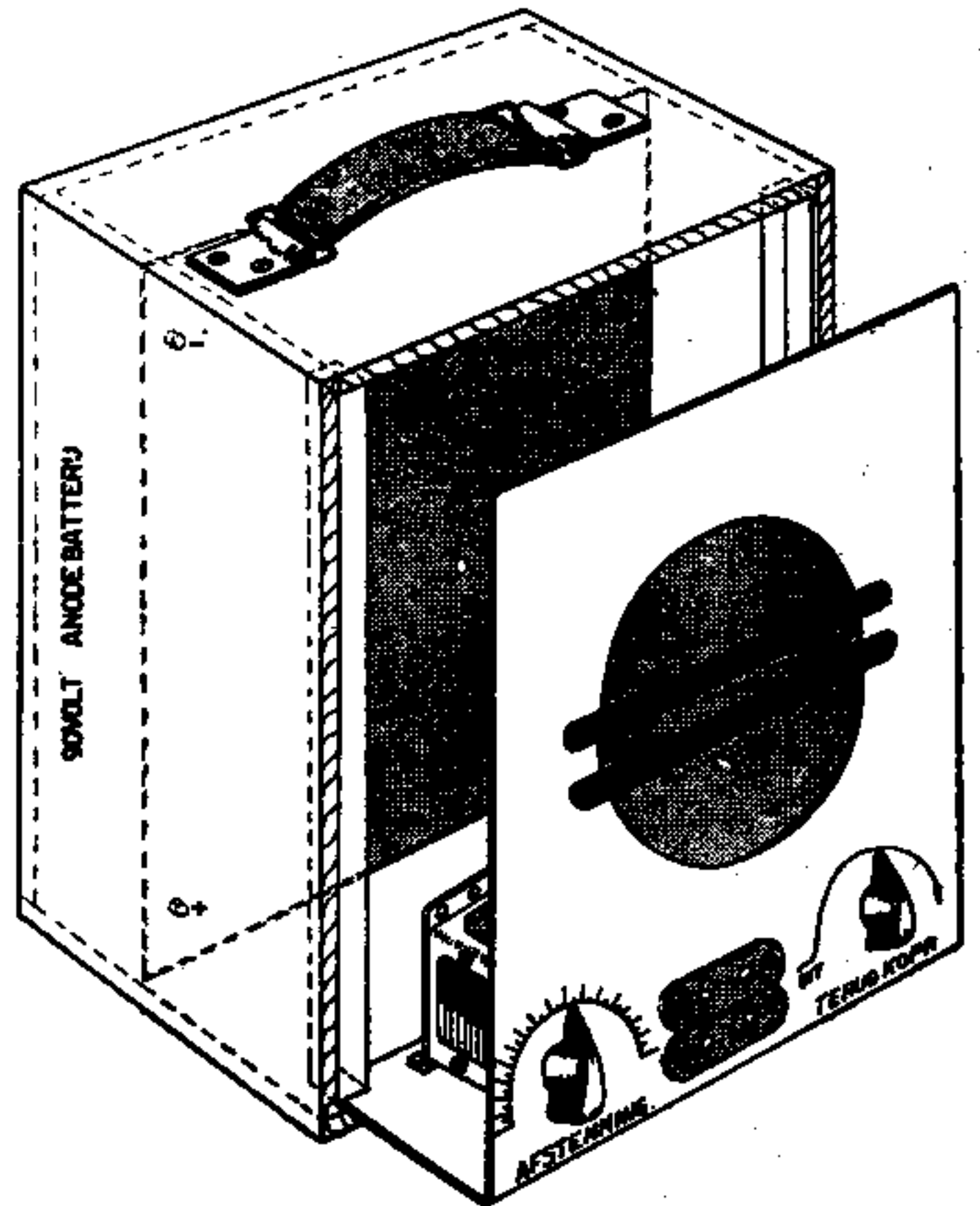
★   ★   ★   ★   ★   ★   ★   ★   ★   ★

Bij het uitknobbelen van vakantieplannen zal zeker menig radio-amateur de verzuchting slaken: „alles goed en wel, blij dat ik met vakantie ga, maar eigenlijk moest er toch ook nog wat muziek bij zijn, als ik straks heerlijk-languit in de zon lig te bakken of met mijn zeilboot op het IJselmeer rondzwalk.”

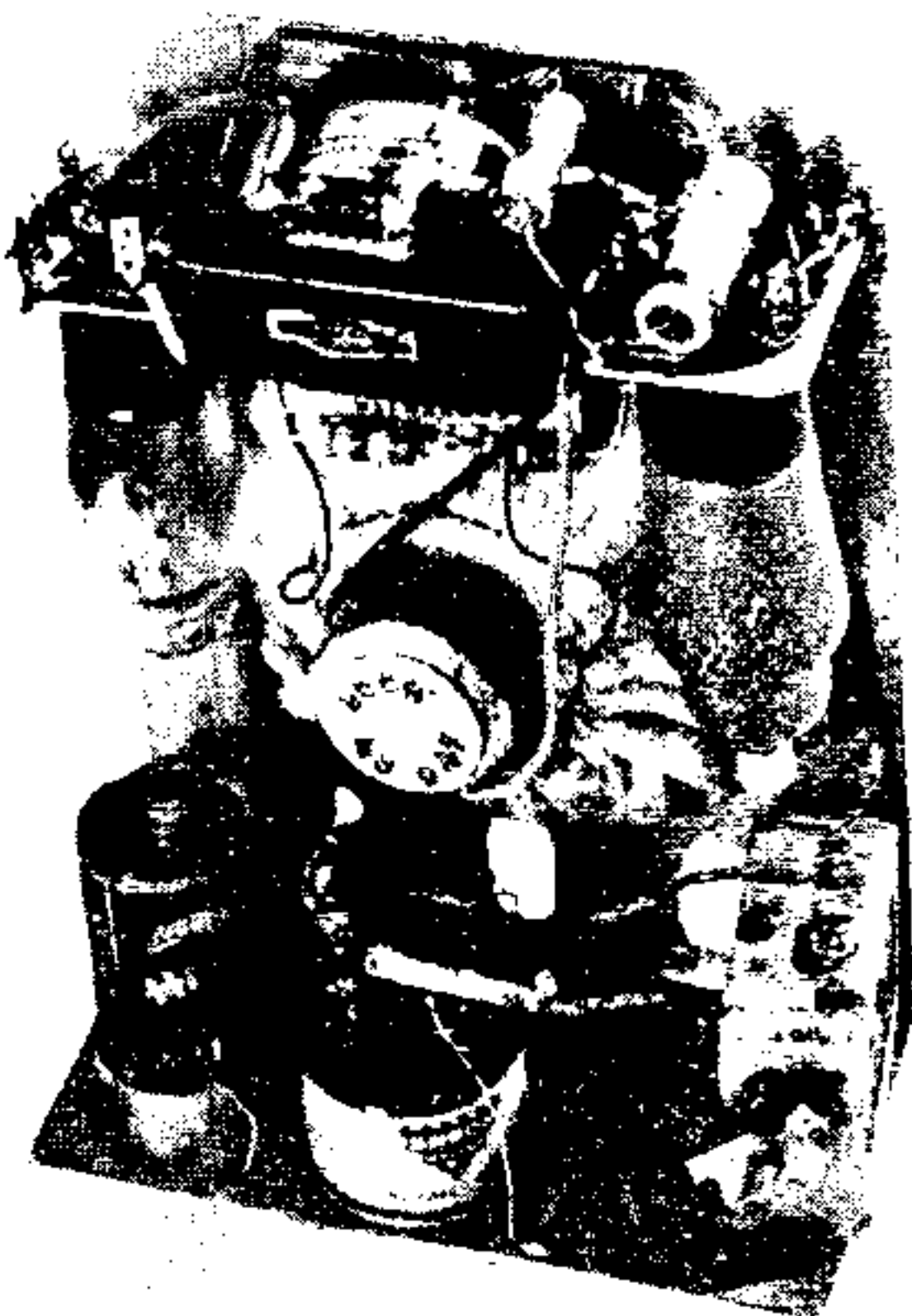
Welnu, dit is niet zo moeilijk: Hier is een toestelletje, dat met weinig kosten — en nog minder moeite — in recordtijd in elkaar gezet kan worden.

#### DE BUIZEN

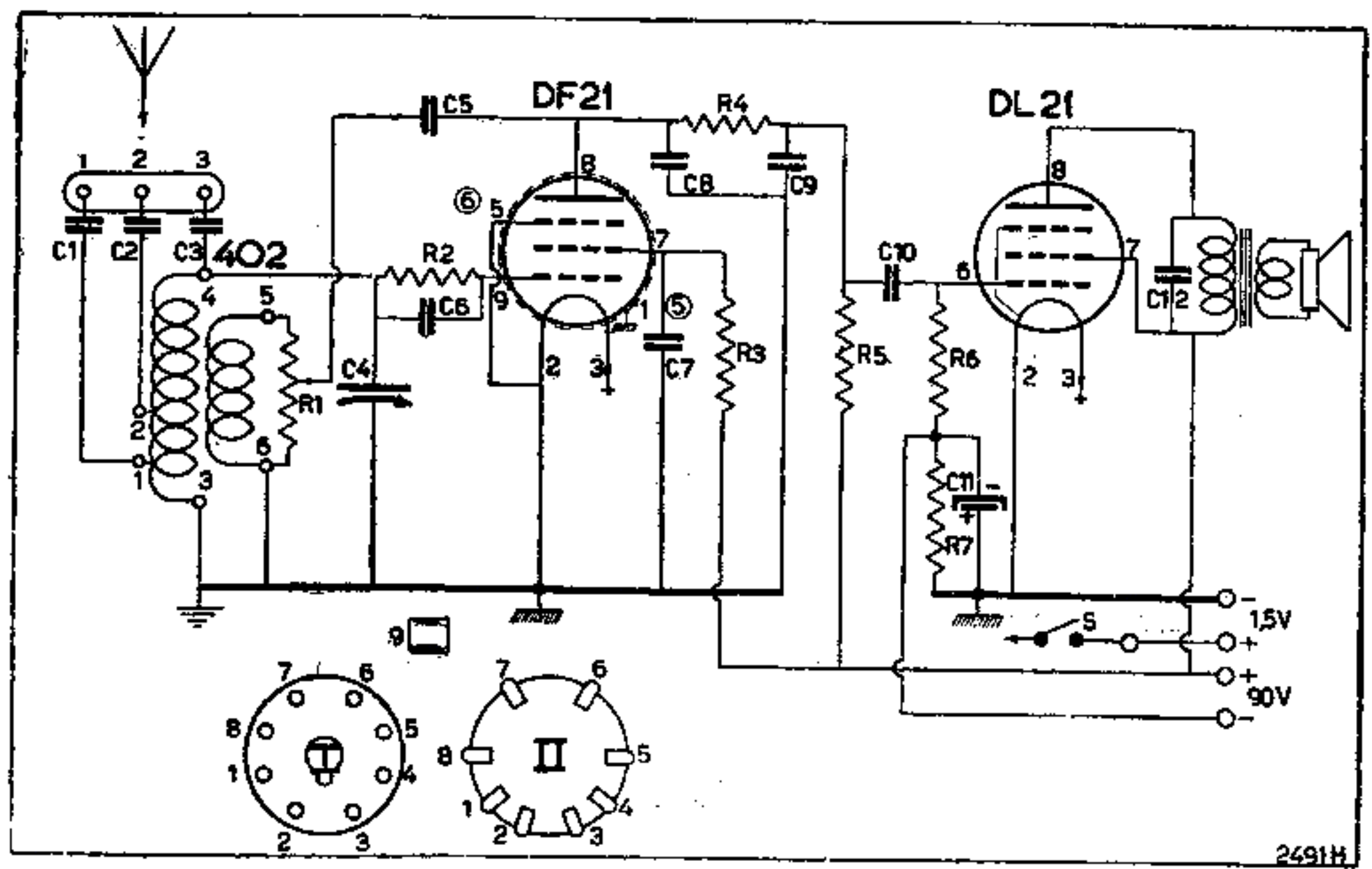
Zoals te zien is biedt de schakeling absoluut niets revolutionnairs, doch viert integen deel de eenvoud hier hoogtij. Toch zijn de resultaten van dit simpele geval heus niet zo gek: met een normale buitenantenne en een 90 Volts anodebatterij redelijke ontvangst van de beide Hilversumse zenders, Engeland en een regionale zender. Wanneer je het geringe door de buizen opgenomen vermogen in aanmerking neemt, is dit zeer behoorlijk.



Bij bestudering van de schakeling en de constructie blijkt, dat de combinatie Mu-Core 402 spoel en de buizen DF21 en DL 21 is toegepast. Het gebruik van de 402 spoel heeft ten gevolge, dat alleen de middengolf ontvangen kan worden, hoewel deze spoel op eenvoudige wijze ook geschikt is te maken voor het visserij-bereik en de 80 mm amateurband, n.l. door de aansluitingen 4—2 kort te sluiten. Het bereik wordt dan ongeveer 60 tot 190 m. Misschien zou het wel aardig zijn, daarvoor nog een extra schakelaartje aan de voorkant aan te brengen. Met een 402-N gaat dit trucje niet op. Dan zijn op het principe-schema drie antenneaansluitingen aangegeven. Hier van doen de aansluitingen 1 en 2 dienst bij een antenne van normale lengte terwijl aansluiting 3 gebruikt wordt bij een kortere antenne of spriet. Verder valt op, dat voor de terugkoppeling een potentiometer met schakelaar is gebezigd, terwijl het „net”schakelaartje S goede diensten kan bewijzen voor het in- en uitschakelen van de gloeistroom,



Het principe schema van deze Kampeerradio.



**SCHEMASLEUTEL**

- C1-2-3-5-9 300 pF koker cond.
- C4 afstemcond. plm. 460 pF
- C6-8 100 pF keram. of mica
- C7 0.1 mF koker cond.
- C10 10.000 pF koker cond.
- C11 25 mF/12.5 V elec. cond.
- C12 2.000 pF koker cond.
- R1 5 à 15 kOhm pot.m. m/schak.

- R2 2.2 Megohm 0,5 W
  - R3-6 1 " 0,5 W
  - R4 10.000 Ohm 0,5 W
  - R5 220 kOhm 0,5 W
  - R7 pl.m.680 Ohm 0,5 W
- (KL4 en KF4 - pl.m. 470 Ohm)  
 (ARP12 en CV65 - pl.m. 560 Ohm)  
 (DL41 en DF91 - pl.m. 360 Ohm)  
 (DL92 en DF91 - pl.m. 1000 Ohm)

Eventueel is natuurlijk de potentiometer-schakeling ook te vervangen door een terugkoppelcondensator. Deze komt dan in de plaats van C<sub>5</sub> (vaste 300 pF condensator). De draaibare platen mogen niet met de as in verbinding staan, is dat wel zo dan moet deze condensator met isolatieringen „vrij” gemaakt worden van de frontplaat.

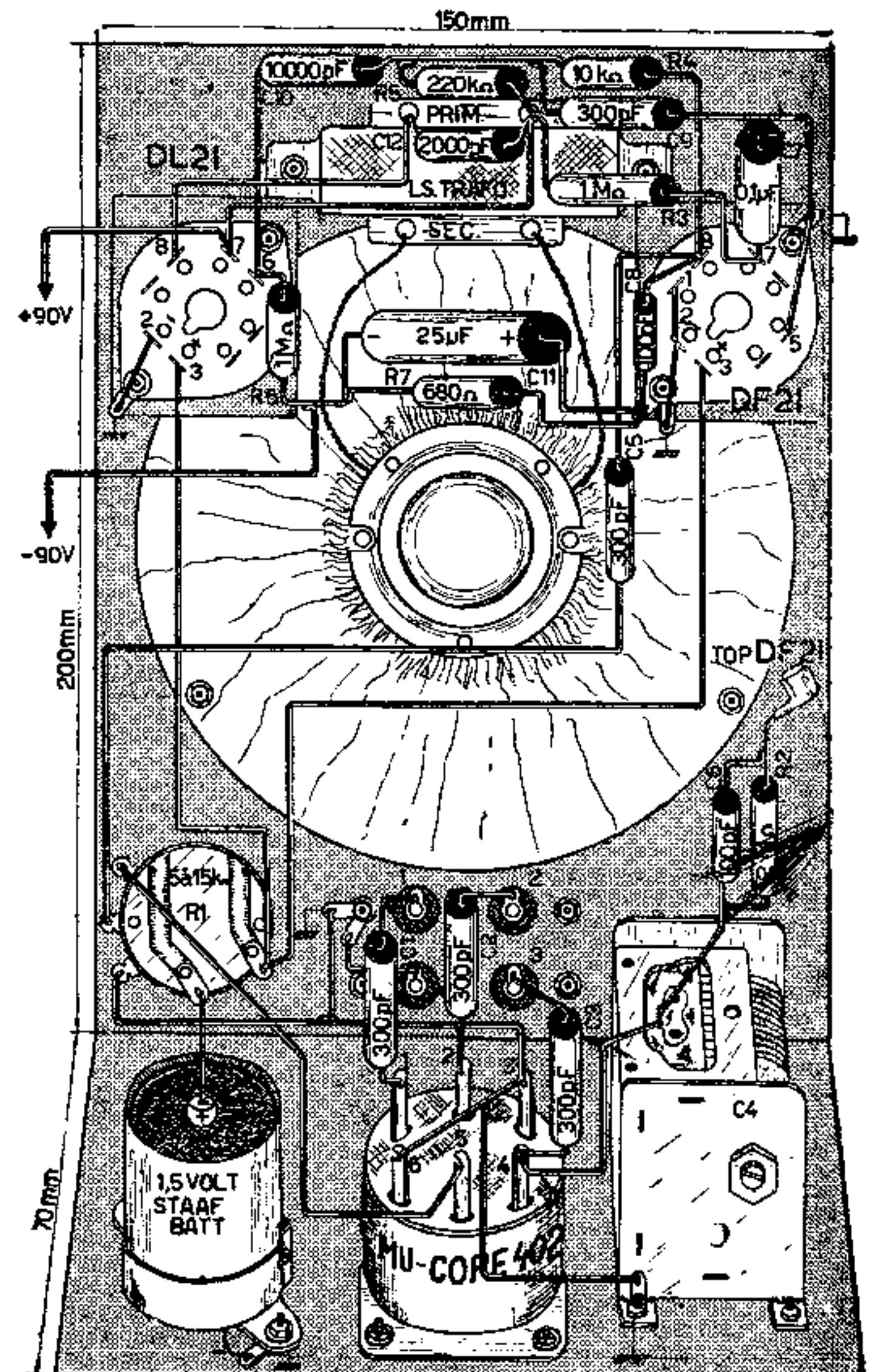
Ook volgt uit de schemasleutel, dat de waarden C<sub>8</sub> en R<sub>3</sub> bepaald worden door de toegepaste anodespanning. Om ook bij een anodespanning van 45 V een werkzame terugkoppeling te verzekeren moet C<sub>8</sub> n.l. 68 pF worden, waarbij ook de schermroosterweerstand R<sub>3</sub> verkleind moet worden tot 0.5 Megohm.

Een negatieve roosterspanning van ± 3.2 Volt voor de DL21 wordt verkregen door middel van de weerstand R<sub>7</sub>, welke is opgenomen in de minleiding.

Tot slot van het elektrische gedeelte nog even een opmerking over de aanpassing van een DL21. Deze is n.l. 22.500 Ohm en de meeste luidsprekertransformatoren geven aanpassing op een impedantie van 7000 Ohm. Een dergelijk trafo'tje is heel gemakkelijk te veranderen door 45-50% van de secundaire wikkeling (de dikste draad) af te halen. (50 à 60 wdg.)

**MONTAGE AANWIJZINGEN**

Dan komt nu de mechanische zijde. Alhoewel uit de figuren wel heel wat problemen zullen zijn op te lossen, nog een



**MONTAGE-VOORBEELD**

De afmetingen van het geheel zijn ook in deze tekening aangegeven. Overigens worden de afmetingen mede bepaald door de anodebatterij.

enkele wenk. Het chassis is slechts aan één zijde omgebogen, zodat het hele toestelletje op deze kant staat. De buizen zijn aan weerskanten van de luidspreker opgehangen en daartoe gemonteerd op aparte steuntjes — de afmetingen van het apparaat worden dus hoofdzakelijk bepaald door de luidspreker. Vanzelfsprekend is het helemaal niet nodig een en ander op de aangegeven manier op te lossen en is nog een groot aantal andere bouwwijzen mogelijk. De luidsprekertrafo is boven het luidsprekertje gemonteerd, tussen de buisvoeten in. Eén van de aansluitingen van dat trafo'tje geeft tegelijk mooi gelegenheid voor een stevige bevestiging van de + leiding naar de anodebatterij.

De gloeistroombatterij, die links op de bodemplaat is opgesteld, moet van een beugeltje worden voorzien, dat met een tweetal boutjes wordt vastgezet.

De afmetingen, welke bij het gebruik van een klein type luidsprekertje tamelijk klein worden, kunnen zo worden gemaakt, dat het ontvangertje met anodebatterij en al in één kastje kan worden gezet. Bij gebruik van een 45 V anodebatterij kunnen deze afmetingen nog verder worden verminderd. In de bouwtekening zijn de buisvoeten van onderen gezien.

## DE BUIZEN

Hoewel een DF 21 en een DL 21 zijn aangegeven, zijn met dezelfde resultaten ook

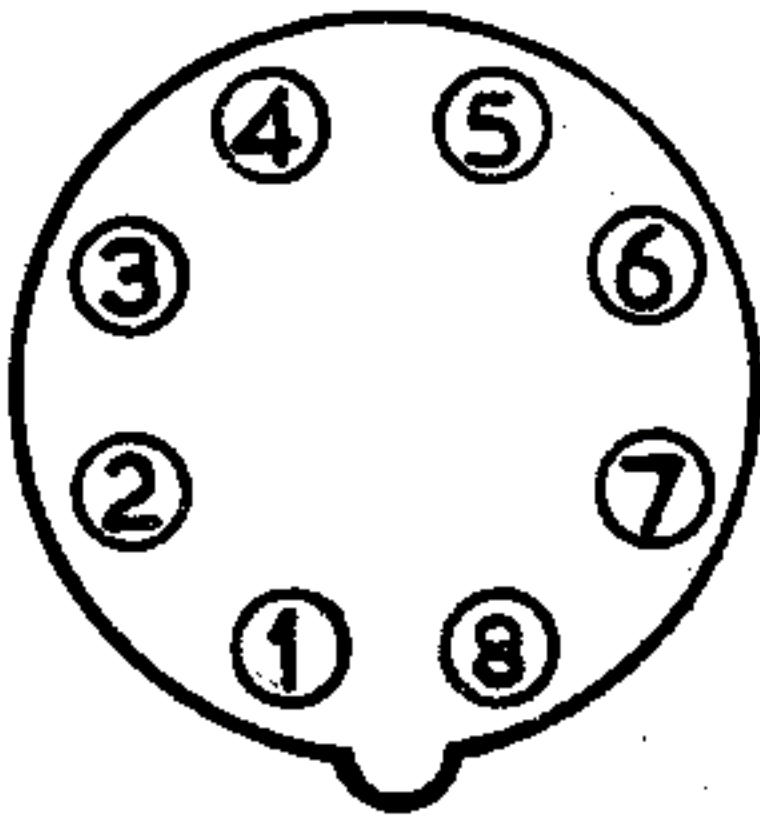
andere buistypen te gebruiken. Ter vervanging van de DF 21 komen de volgende typen uit de „miniatur” en „Rimlock” series in aanmerking n.l. 1T4T, DF 91, 1S5T of DAF 91. Voor de DL 21 — 1S4T, DL 41, DL 92 of 3S4T.

Het gebruik van de KF 4 en de KL 4 stuit op het bezwaar dat deze 2 V gloei-spanning hebben, waardoor weer een zwaardere gloeistroombatterij noodzakelijk is. Een oplossing kan gevonden worden in het in serie schakelen van twee 1½ Volts elementen. De spanning wordt dan 1 V te hoog, dit verschil kan met een klein weerstandje in de gloeistroomleiding worden weggewerkt. Voor de KF 4 is 15 Ohm nodig en voor de KL 4 6.5 Ohm.

Dezelfde bezwaren gelden voor de Engelse of Amerikaanse legerpitten b.v. ARP 12 - VP 23 - (serie weerstand 20 Ohm) en CV 65 - Pen 25 - (6.5 Ohm). Voor het juist verbinden van de buisvoeten voor KF 4—KL 4 raadplege men in het principe-schema sokkelschakeling II; voor ARP 12 (VP 23)—CV 65 (Pen 25) sokkelschakeling I. Men houde er rekening mee, dat bij de ARP 12 (VP 23) het remrooster met aansluiting 6 verbonden is en de metallisering met 5.

De gloeistroom bedraagt 75 mA, de totale anode- en schermroosterstroom bij 90 V anodespanning minder dan 5 mA (bij 45 Volt minder dan 2 mA). Deze cijfers hebben betrekking op de „D 20” buizen.

DL 41 (DL 21)



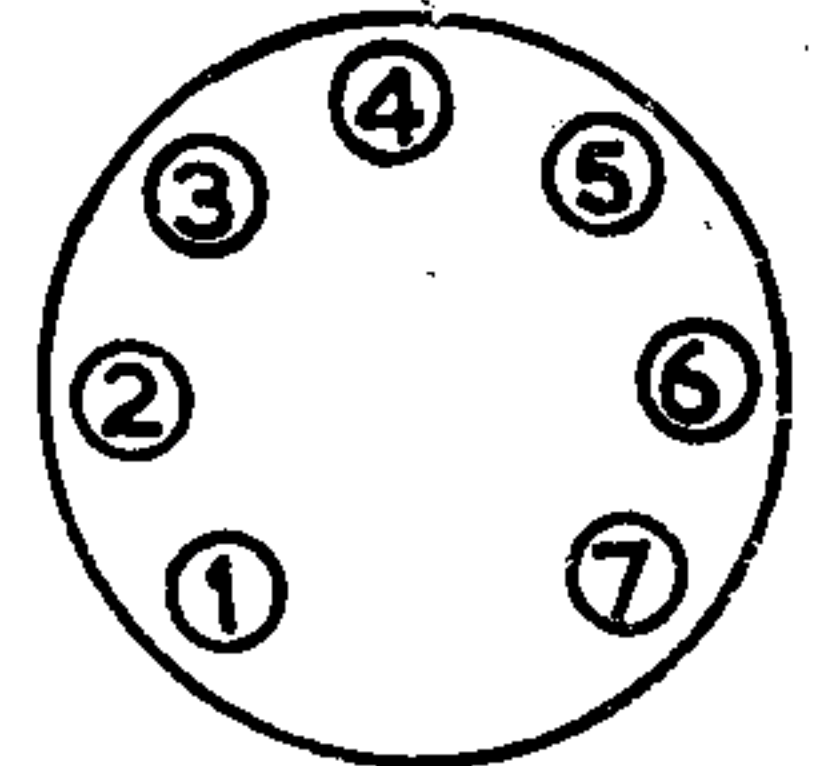
**A**

DL 92 (Buisvoet B)  
 Gloeidraad 1 + 7 — 5 (2—3)  
 7 met 1 doorverbinden  
 Anode 2 + 6 (8)  
 Schermrooster 4 (7)  
 Stuurrooster 3 (9)  
 Het schermrooster moet op een lagere spanning n.l. 67.5 V worden aangesloten.

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

DF 91 - DF 92 - 1 T 4 T (DF 21)

**B**



Gloeidraad 1—7 (2—3)  
 Anode 2 (8)  
 Schermrooster 3 (7)  
 Remrooster 5 (5)  
 Stuurrooster 6 (9)

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