

AANHANGSEL

VOOR HEN, DIE MET EEN EENVOUDIG GOEDKOOP
TOESTEL WILLEN BEGINNEN.

Het is gemakkelijk tegenwoordig een stel onderdeelen uit den handel te betrekken en daarvan een „super” te bouwen. Wie echter veel plezier van zijn liefhebberij zou willen hebben, kan beter beginnen met een eenvoudig apparaatje, een kristalontvangertje, waarmede hij dan de eerste tochten in den aether kan afleggen.

Na zoo'n ontvangertje gebouwd te hebben — dat behoeft slechts zeer weinig te kosten, want men heeft er niet veel voor noodig en datgene wat men gebruiken moet kost niet veel — en na een beetje met de radio vertrouwd te zijn geraakt, kan men tot eenige uitbreiding overgaan door er wat onderdeelen bij te koopjen; de onderdeelen, die men dan al heeft, kan men blijven gebruiken.

In fig. 120 van dit aanhangsel ziet ge het schema van een kristalontvanger, dien ge, na dit boek bestudeerd te hebben, ongetwijfeld gemakkelijk met succes zult kunnen bouwen. En hapert er eens iets, wel, dan zal uw leverancier u zeer zeker kunnen helpen, of anders een vriend of kennis, die al langer „aan radio doet”. Ook zijn er vereenigingen, met afdelingen in verschillende plaatsen en vragenbureaux, die gaarne tot inlichtingen bereid zullen zijn. Maar zooals boven gezegd, ge zult het best alleen af kunnen!

In het schema zijn P en S de spoelen van een spoelenstel, dat ge kant en klaar in den handel kunt koopjen. Met een schakelaar G kunt ge omschakelen van lange golf op korte golf. KD is een kristaldetector, E de telefoon en C_E de daarbij behoorende zg. telefooncondensator. De afstemcondensator is met C_d aangegeven, terwijl een andere variabele condensator C_a aanwezig is, waarmede de afstemming beïnvloed kan worden en tevens de selectiviteit en geluidsterkte. Niet dat de sterkte van dezen ontvanger zoo erg groot is, verre van dat, maar ge kunt een en ander nu eens goed onderzoeken en daarvan leeren. De antenne kunt ge óf direct op de eerste spoel P aansluiten, óf via den condensator C_a op de tweede spoel S, die met de eerste inductief gekoppeld is.

Als ge spoelen en afstemcondensator koopt, moet ge er op letten, dat ge er later nóg zoo'n stel bij kunt koopjen voor het toestel, dat in fig. 121 is geteekend en waarbij hierop is gerekend. Het is echter ook uitvoerbaar met verschillende spoelen en condensatoren, omdat de condensatoren apart zijn (niet op één as zitten). De condensator C_d kan ca. 500 picofarad zijn, C_a mag kleiner zijn. C_E is 1000—2000 picofarad.

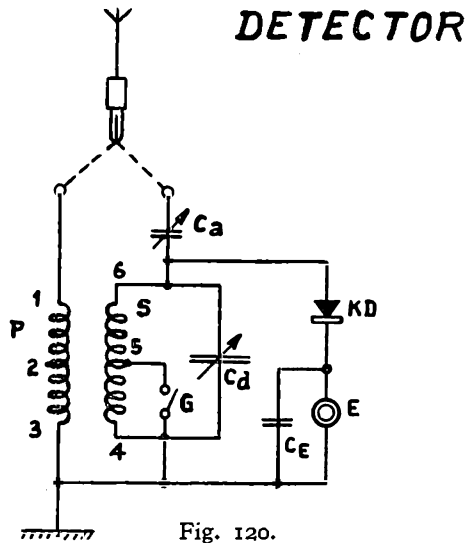


Fig. 120.

Een HOOGFREQUENT-TRAP wordt er voor geschakeld.

Dit is gemakkelijk gezegd, ennn... óók gemakkelijk gedaan! Ge vindt in fig. 120 eenige bekenden uit fig. 120 terug, nl. het speelstel PS, den condensator C_d , schakelaar voor het golfbereik G, telefoon E (nu iets anders geteekend) met condensator C_E , alsmede den kristaldetector KD. Ook de variabele antennecapacitor C_a heeft weer nut. Practisch kunt ge alles uit fig. 120 gebruiken, behalve misschien het frontplaatje en grondplankje, waarop ge alles moet monteeren.

HOOGFREQUENTTRAP EN DETECTOR

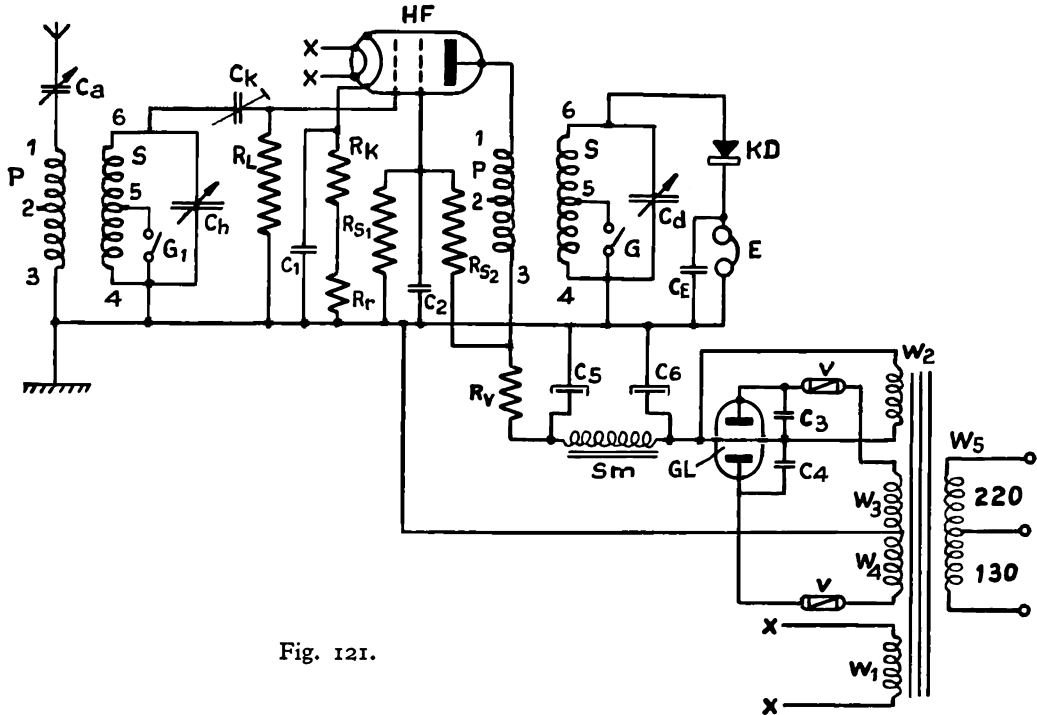


Fig. 121.

Ge ziet in fig. 121 nóg een speelstel PS, nóg een bijbehorenden schakelaar G en condensator C_h , gelijk aan C_d . Verder zijn de volgende onderdeelen noodig:

Hoogfrequentlamp HF met voet, een goede roostercondensator C_k van 50—100 pF, liefst een zg. „trimmer”, een roosterlekweerstand R_L van ca. 1 M Ω , een kathodeweerstand R_k van ca. 350 Ω en een regelweerstand R_r van bv. 0—5000 Ω , afhankelijk van de gekochte lamp. Uw leverancier zal U daarbij gaarne helpen. De condensatoren C_1 en C_2 zijn elk 0,1 μ F. R_{S_1} en R_{S_2} zijn vaste weerstanden van 40 000 Ω elk. R_v is een voorschakelweerstand van 5000—10 000 Ω afhankelijk van de spanning, die beschikbaar is van het plaatstroomapparaat, dat wij aanstonds bespreken en de gebruikte HF-lamp.

Het plaatstroom-apparaat kunt ge afzonderlijk bouwen en met vier verbindingen op het eigenlijke toestel aansluiten. Het bevat een plaatstroom-

lamp voor tweezijdige gelijkrichting met bijpassenden voet, twee veiligheden V (zg. buiszekeringen) voor 60 mA, een smoorspoel Sm en twee condensatoren C_5 en C_6 , voor afvlakking van den gelijkgerichten stroom. Deze condensatoren kunnen electrolytische zijn in één huls van 8 mF elk. Zij moeten berekend zijn voor 450—525 V (proefspanning). De condensatoren C_3 en C_4 zijn niet altijd noodig, zij dienen voor ontstoring en zijn elk 0,1 mF met hooge proefspanning, want er staat een tamelijk hooge wisselspanning op, nl. die van den transformator. Deze heeft twee wikkelingen W_3 en W_4 , die elk bv. 250 of 300 V wisselspanning kunnen leveren, verder een wikkeling W_2 voor de gloeispanning van de plaatstroomlamp GL en W_1 voor de HF-lamp. Met W_5 is de primaire wikkeling aangegeven, die voor een of meer netspanningen geschikt kan zijn. Oppassen, dat ge de goede aansluitingen met het stopcontact verbindt!!

De opstelling volgt uit het schema zelf, met dien verstande, dat de HF-lamp tusschen de beide spoelenstellen komt te staan en de variabele afstemcondensatoren elk nabij het bijbehorende spoelenstel. De rooster- en anodeverbindingen met de HF-lamp moeten zoo kort mogelijk worden uitgevoerd en uit de buurt van elkander gehouden worden.

Met den condensator C_h stemt ge het eerste spoelenstel af en wel terwijl ge met den condensator C_d tegelijkertijd het andere spoelenstel afstemt. Ge vindt na eenige oefening vanzelf hoe ge dit moet doen. Met C_a kunt ge de primaire wikkeling van het eerste spoelenstel afstemmen.

Veel succes! En als ge ook met dit toestel de noodige ervaring hebt opgedaan, begint dan eens met een laagfrequenttrap er achter; het plaatstroomapparaat is op groote uitbreiding berekend! Ook kunt ge gaan beproeven in de plaats van den kristaldetector eens een roosterdetector — een lamp — te schakelen; leest daartoe het boek nog eens door.

Het veld van prettig en allerleerzaamst experimenteren ligt voor u open; maakt er gebruik van en weest er gelukkig mede.

Als slot een waarschuwing. Laat uw toestel bij de verdere proeven nooit genereeren (meestal gillen, doch niet altijd), want niet alleen verkrijgt ge daardoor geen goede kwaliteit van de muziek of het gesproken woord, doch bovendien stoort ge er vele burens mede, terwijl het daarenboven wettelijk verboden is. Het plaatstroomapparaat moet ge tegen onwillekeurige aanraking beveiligen, dat zijt ge niet alleen tegenover u zelf, doch ook tegenover uw medemenschen verplicht. Het kost weinig moeite en geld en ge knutselt het gaarne zelf in elkaar! Een omgekeerd bakje van geperforeerd plaatijzer of blik kan voldoende zijn, maar past op voor kortsluiting.

Als ge aan het experimenteren zijt geslagen en het bevalt u — en daar twifelen wij niet aan — raadt uw vrienden en kennissen dan aan het boek eveneens te koopen of geeft hun er bij gelegenheid een exemplaar van ten geschenke, ge bewijst uw vrienden een dienst er mede, aangezien het voor hen kan beteekenen het vullen van anders misschien vermorsten of verloren tijd.

Stuit ge bij het experimenteren op vragen, wel, leest het boek nog eens goed door en tien tegen één, dat ge er zelf achter komt, waar de kneep zit.

