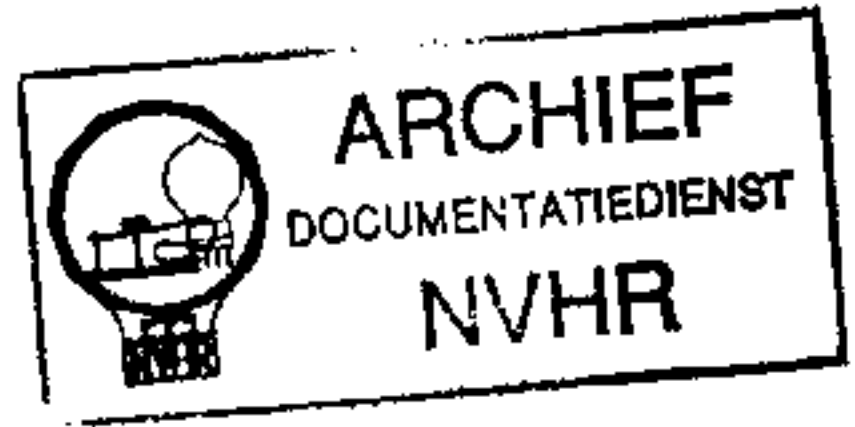


DE TULP FAMILIE-ONTVANGER

Met dank aan John Koster

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



EEN BETROUWBARE 3 LAMPS-ONTVANGER VOOR ALGHEELE WISSELSTROOMVOEDING, WAARBIJ GEBRUIK GEMAAKT IS VAN DE NIEUWE TULP SPOELEENHEID *)

DEZE ontvanger, naar aanwijzingen van den fabrikant der toegepaste spoelenheid in het laboratorium van R.-W. gebouwd, is een uiterst selectief toestel.

Het groote voordeel van deze constructie schuilt in de mogelijkheid alle onderdeelen van diverse merken voor den bouw te kunnen gebruiken.

Men is behoudens de spoelen, niet gebonden aan speciale fabrikaten, zoodat dit nieuwe bouwschema den amateur nu dus niet verplicht verschillende nieuwe onderdeelen aan te schaffen.

Het principieschema.

De antennespoel is aperiodisch en zuiver inductief, doch niet variabel. Deze kring is gekoppeld met een afstembare roosterkring van de H.F. lamp. De plaatkring der H.F. lamp is wederom aperiodisch en zuiver inductief gekoppeld met de afstembare roosterkring van de detectorlamp. Door de speciale terugkoppeling, n.l. een van de kanten van de terugkoppelcondensator aan aarde is elk handeffect bij terugkoppeling vermeden, terwijl tevens een uiterst soepele terugkoppeling verkregen wordt.

Voor meerdere selectiviteit en aanpassing aan verschillende antennes zijn 3 antenne contacten aangebracht, n.l. L1, L2, L3.

Zooals uit de teekening blijkt zijn verschillende verbindingen reeds in de spoelenheid aangebracht, daar alleen de met letters aangeduide contacten buiten aan de spoelzij aangebracht, hierdoor zijn eenige lange verbindingen vermeden.

De sterkteregeling wordt hier verkregen door het rooster der H.F. lamp negatieve roosterspanning te geven, doch op een zeer bijzondere manier, n.l. door de kathode positief t.o.v. het rooster te maken. Het groote voordeel hiervan is, dat alle schermen en verdere aardverbindingen werkelijk direct aan aarde gelegd kunnen

worden en niet zoals bij vele andere toestellen via een blok van 1 microfarad.

De negatieve roosterspanning van de L.F. lamp wordt geregeld met een potentiometer van 3000 Ohm, welke eens ingesteld wordt.

Opbouw en montage.

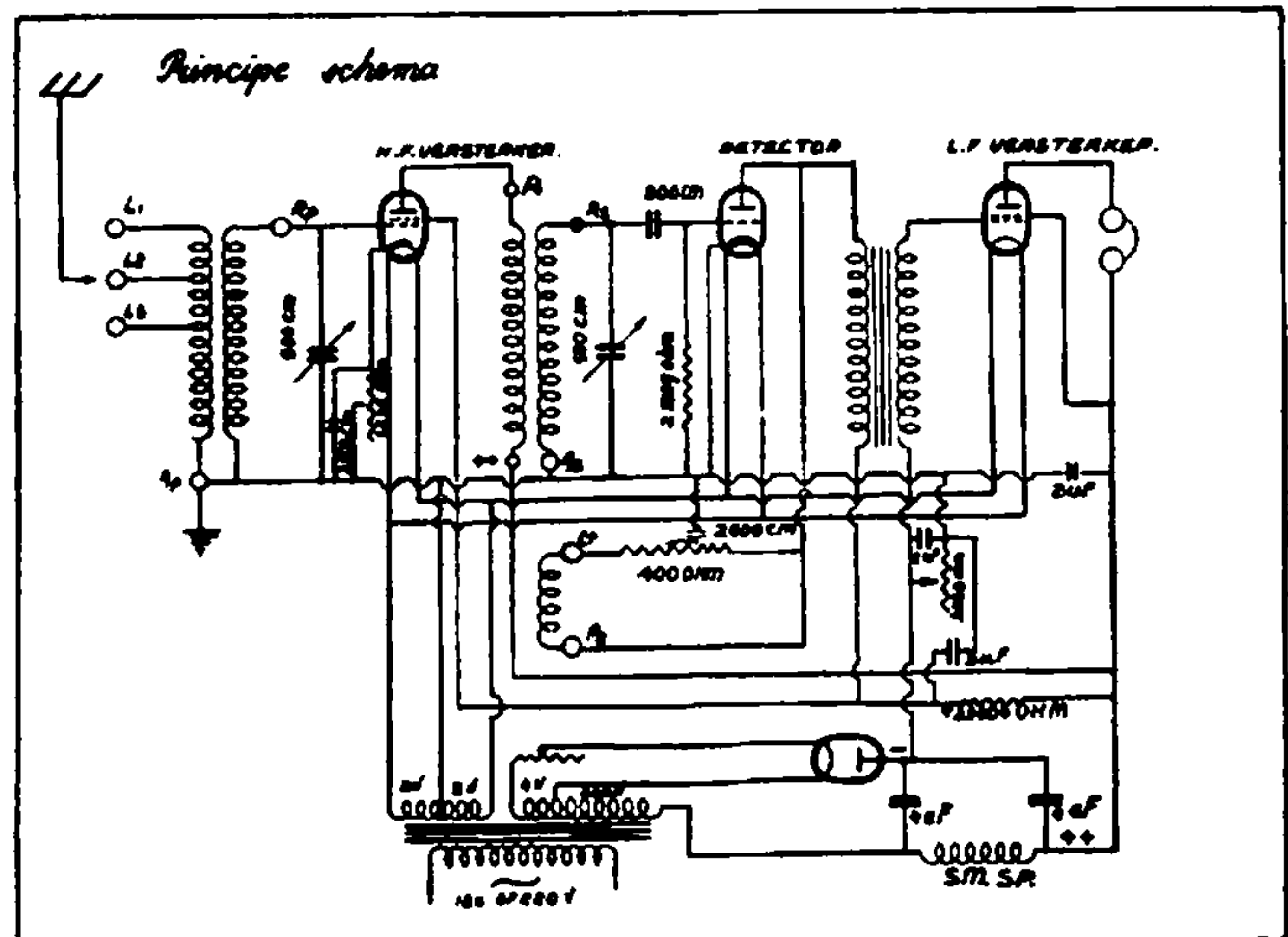
Bij het bouwen van het toestel, bevestigt men eerst de onderdeelen op hun plaats, volgens het bouwschema. Daarna maakt men de verbindingen van de condensatoren, weerstand, terugkoppelcondensator, accuschakelaar naar de spoelenheid en andere onderdeelen, die op de grondplank bevestigd zijn.

Ten einde verder gemakkelijk te kunnen werken, maakt men dan de verbindingen aan de onderdeelen, welke op de grondplank bevestigd zijn weder los, en schroeft de frontplaat eveneens los, zoodanig, dat men deze, met de daarop bevestigde onderdeelen en de draden bevestigt aan deze onderdeelen, ter zijde kan leggen. Men kan dus verder aan alle zijden de onderdeelen op de grondplank naderen en

de noodige verbindingen maken. Het maken dezer verbindingen met de spoelenheid wordt vergemakkelijkt doordat bij de klemmen staat aangegeven, waarnaar de verbindingen moeten gevoerd worden, zoo beteekent:

- L1, L2 en L3 naar antennebussen,
- As „ Aarde en min accu.
- +e „ naar plus plus eindspanning,
- Rp „ Rooster (primaire (eerste) H.F.) lamp.
- P1 „ Plaat eerste lamp,
- Ap „ Aarde en min accu,
- P2 „ Plaat tweede (detector) lamp.
- Rs „ Roostercond. tweede lamp en secundaire condensator,
- Ct „ Terugkoppelcondensator (Minus)
- Neg. PB. Sp. „ Neg. roosterspanning.

Nadat alle verbindingen op de grondplank zijn aangebracht bevestigd men wederom de frontplaat en maakt de eerst los



*) Alleen-vertegenwoordiging voor Holland: Technisch Bureau Frank, Rotterdam.

gemaakte verbindingen weer vast, waarna het toestel voor gebruik gereed is.

Het in bedrijf stellen.

Men stellen het P.S.A. zoo in, dat de eindspanning, belast, 150 Volt en de detectorspanning ongeveer 75 Volt is, bij een negatieve roosterspanning van 15 V.

Men schakelt de gloeistroom in, en geve daarna spanning aan het plaatstroom-apparaat. De knop der weerstand wordt zoo gedraaid, dat deze geheel uitstaat.

Door speciale constructie der spoel-eenheid kunnen de condensatoren gelijk opgedraaid worden, om nadat men het gezochte station gevonden heeft met de secundaire condensator bij te regelen op maximum sterkte, hierna kan men het volume verder regelen met gloeidraad-

weerstand en terugkoppelcondensator.

Men sluite eerst de antenne aan op contact 1, wordt groter selectiviteit gewenst, dan op 2 en daarna op 3.

Het is ook mogelijk in plaats van twee afzonderlijke afstemcondensatoren, twee

condensatoren op een as te gebruiken en zal dit in zeer veel gevallen hetzelfde resultaat geven, doch maken wij er uitdrukkelijk op attent, dat de eenheid hiervoor niet speciaal gebouwd is en wordt hier voor ook niet ingestaan.

Bij het Bouwschema.

Voor de bouw van dit toestel zijn noodig de navolgende onderdeelen:

- 1 Tulpspoel-eenheid;
- 2 Variabele condensatoren 500 c.M., liefst met fijnregeling;
- 1 Variabele condensator 250 c.M., voor terugkoppeling;
- 3 Lampvoeten;
- 1 Laagfrequent transformator;
- 1 Lekweerstand 2 megohm (e.v. met lekhouder);
- 1 Roostercondensator 250 c.M.;
- 1 Telefooncondensator 2000 c.M.;
- 1 Potentiometer 400 Ohm;

- 1 Plaatstroomcombinatie met gloeistroom;
- 2 Blokken 4 microfarad;
- 2 " 2 " "
- 1 " 1 " "
- 1 Hoogohmige weerstand;
- 1 Gloeidraadweerstand 6 Ohm;
- 1 Potentiometer 3000 Ohm;
- 1 Lampvoet;
- 1 Frontplaat 25 x 45 c.M. (e.v. 25 x 50 c.M.);
- 12 Telefoonhussen met gekleurde kraag;
- 1 Stel hoeksteunen;
- Montagedraad;
- Montagehoutjes, schroeven, enz.;
- Grondplank.

