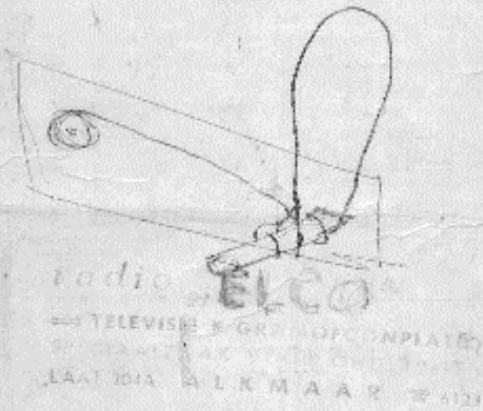


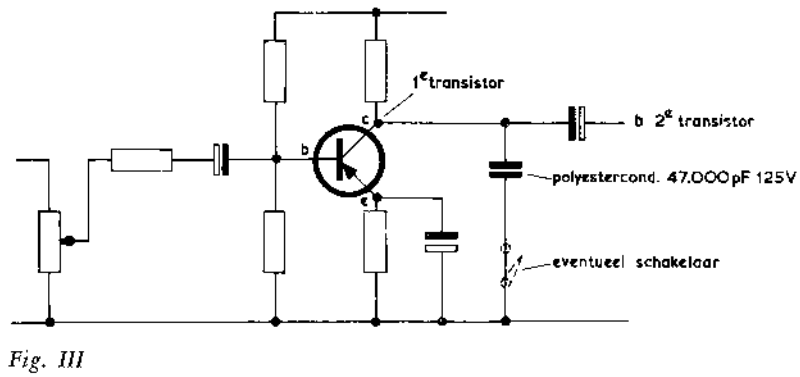
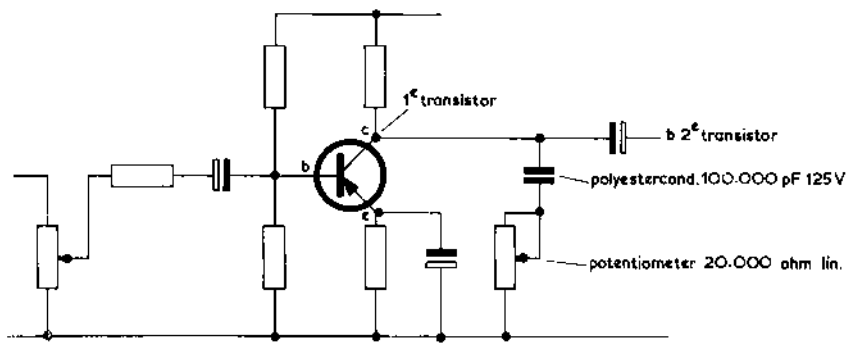
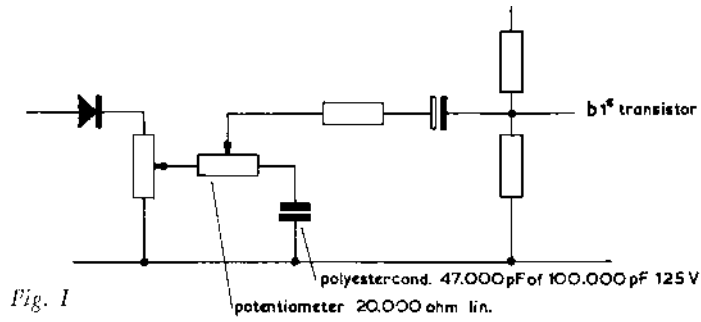


UITBREIDINGEN PIONIER III



PHILIPS PIONIER JUNIOR-BOUWDOZEN

*Scanned by Roel Klijzing
Converted to PDF by HansO, 2003*



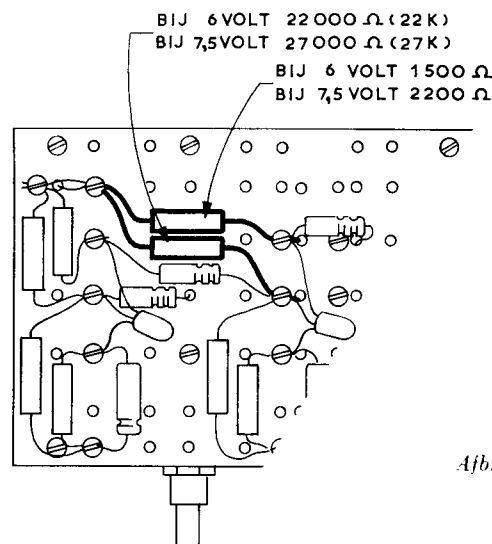
Nog enkele tips voor experimenten met de Pionier III

In de handleiding van de Pionier III is een groot aantal bladzijden gewijd aan de verschillende experimenteermogelijkheden. Velen hebben hiervan gebruik gemaakt om uit hun zelf gebouwde toestelletje te halen wat er in zit en zij hebben daardoor een van de meest aantrekkelijke eigenschappen van de Pionier-bouwoorsradio's met veel plezier uitgebuit. In deze aanvullende uitgave worden nog meer tips gegeven, die het mogelijk maken dat bijzondere Pionierplezier voort te zetten, met als resultaten bijv. grotere geluidssterkte, grotere gevoeligheid, verbeterde selectiviteit en minder last van fluitstoringen. De wijzigingen die daarvoor moeten worden aangebracht, vragen maar enkele dubbeltjes of in het geheel niets. In de tekeningen is duidelijk aangegeven wat er moet gebeuren, zodat ook deze „experimenten” weinig moeilijkheden zullen opleveren.

Grotere geluidssterkte - grotere gevoeligheid

Met een batterij van 4,5 volt, zoals voor de Pionier III is aangegeven, zal in de meeste gevallen een voldoende geluidssterkte kunnen worden bereikt. In de handleiding is al gewezen op de mogelijkheid om de geluidssterkte en de gevoeligheid nog wat groter te maken door een batterijspanning van 6 volt te gebruiken. In dit geval kunnen nog gunstiger resultaten worden behaald, indien de collectorweerstand van 3300Ω en de basisweerstand van 68000Ω , van de tweede transistor OC 13 (zie het schema van de Pionier III - figuur 1) worden gewijzigd.

In afbeelding I is met dikke lijnen aangegeven, welke weerstanden veranderd moeten wor-



Afb. 1

den. Vergelijk deze tekening met fig. B7 in de handleiding.

In de schakeling van de Pionier III kan het maximale vermogen uit de transistor OC 14 worden gehaald bij een batterijspanning van 7,5 volt. In dat geval is het echter noodzakelijk, zowel de collectorweerstand (3300Ω) en de basisweerstand (68000Ω) van de tweede transistor OC 13 als de basisweerstand (1000Ω) en de emitterweerstand (68Ω) van de OC 14 te wijzigen. Dit

is aangegeven in de afbeeldingen I en II. Sluit een 7,5 volts batterij niet aan, wanneer de in deze afbeeldingen aangegeven wijzigingen niet zijn aangebracht.

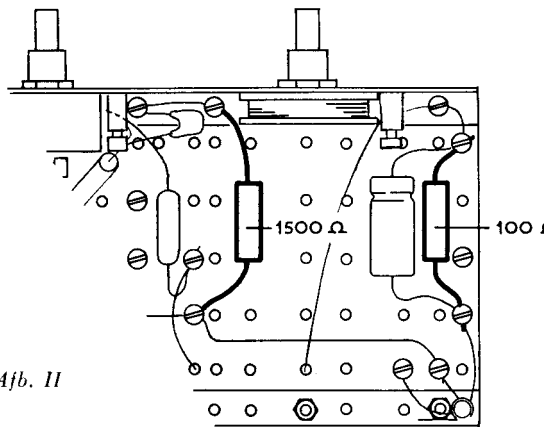
Batterijen met een spanning van 7,5 volt zijn in de handel o.m. in het formaat $6 \times 6 \times 4$ cm (ongeveer de grootte van twee platte 4,5 volts-zaklantaarnbatterijen). Deze typen zijn van een „stopcontact” voorzien dat twee verschillende aansluitbussen heeft om te voorkomen, dat de „plus” en „min” worden verwisseld. In de grootste bus (de + aansluiting) past een normale banaansteker en in de kleinste bus (de — aansluiting) een zg. anodebatterijsteker. Ook zijn er speciale tweepolige stekertjes verkrijgbaar, maar daaraan moet gesoldeerd worden.

Een 7,5 volts-batterij van het genoemde type kan met een koordje of elastiekje worden bevestigd op de plaats, waar normaal de 4,5 volts-batterij is aangebracht. De twee lange bouten nabij de rand van de bruine isolatieplaat kunnen verwijderd worden. Vanaf de schakelaar op de potentiometer moet dan een soepel draadje (snoertje) met een „anodesteker” worden aangebracht en vanaf een klem die contact maakt met een metalen montageplaat een soepel draadje met een normale banaansteker.

Vanzelfsprekend is het ook mogelijk een batterijspanning van 7,5 volt te verkrijgen met vijf (dikke) staafcellen van 1,5 volt of een 4,5 volts-batterij in serie met een 3 volts-staafbatterij.

Betere selectiviteit

Bij sommige antennes en bij gebruik van de in de bouwbeschrijving aangegeven „standaard” antenne-aansluiting kan het voorkomen dat 's avonds last wordt ondervonden van kortegolfzenders, die tegelijk met de middengolfzender waarop is afgestemd, doorkomen. In dat geval verdient het aanbeveling om de antenne



Afb. II

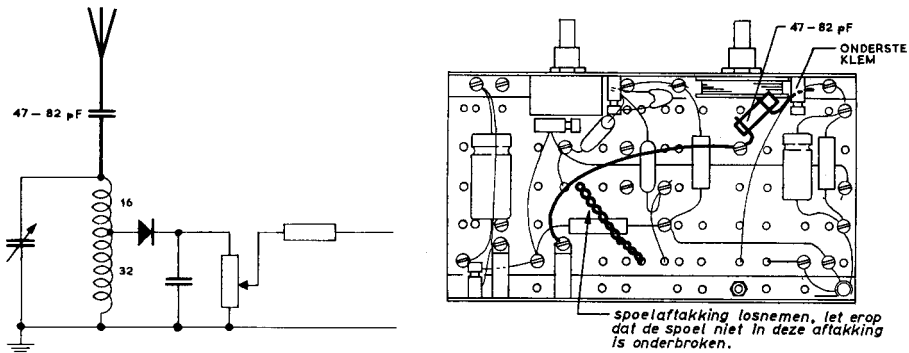
aan te sluiten op de „top” van de spoel via een condensator van 47 à 82 pF, zoals in afb. E1 en E3 van de handleiding is aangegeven. Afbeelding III geeft deze schakeling en de uitvoering ervan nog eens afzonderlijk. Overigens zijn ook al de andere mogelijkheden, die in het hoofdstukje „Experimenteren” van het boekje zijn gegeven, de moeite van het proberen waard.

Een antenne-aansluiting, die niet in de handleiding is opgenomen, is aangegeven in afb. IV. De spoel heeft wat meer windingen gekregen (60) en de antenne is aangesloten op een condensator die in serie met de variabele condensator is opgenomen. (Het is een van de aantrekkelijke bijzonderheden van de Pionier Junior-bouwdozen, dat de spoel op zeer eenvoudige manier kan worden veranderd!) Deze manier van aansluiten van de antenne geeft een goede selectiviteit, terwijl storing door „ongewenste” zenders uiterst gering is. Bovendien heeft de grootte van de antenne hierbij minder invloed op de afstemming dan bij de „standaard” antenne-aansluiting.

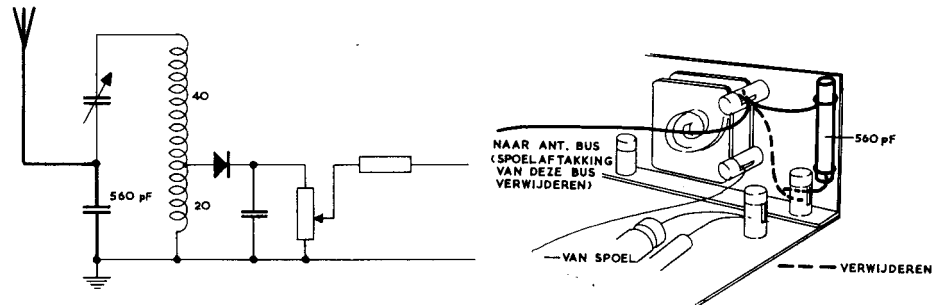
Dit experiment kost maar één condensator en een stukje wikkeldraad en zal in veel ongunstige gevallen belangrijke verbetering geven.

Een eenvoudige wijziging, die bij alle spoelen (maar vooral bij de spoel met

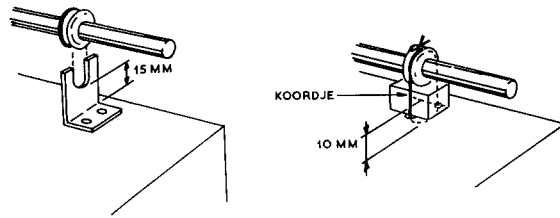
Afb. III



Afb. IV



Afb. V

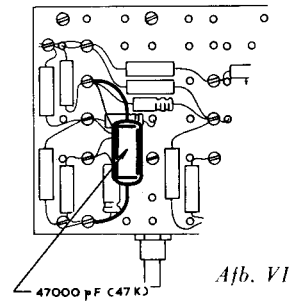


60 windingen) een verbetering van de ingangskring tot gevolg heeft, is het plaatsen van de ferrocubestaaf met spoel op enige afstand van de montageplaat. Het mooiste is wel twee beugeltjes van bijv. aluminium te maken, zoals in afb. V is aangegeven. Denk er aan, dat er geen kortgesloten metalen „winding” rond de ferrocube-staaf mag komen, dus knijp het beugeltje niet „dicht” aan de bovenzijde en gebruik geen metalen draad voor de bevestiging van de spoel.

Een andere mogelijkheid om de spoel wat hogerop te brengen, is eveneens in afb. V gegeven. Met behulp van twee blokjes of strookjes hout (geen ijzer!) onder de rubbertulen kan ook een bevredigend resultaat worden verkregen.

Minder last van fluitstoringen

Vooral 's avonds kan het voorkomen dat „naast elkaar liggende zenders” bij elkaar fluitstoringen veroorzaken. Dit is vooral te wijten aan het zeer grote aantal zenders dat in het zg. middengolfgebied voorkomt. Om de (hoge) fluittonen te onderdrukken kan een condensator van 47000 pF (47 K) worden aangebracht tussen de collector (aansluiting c) van de eerste transistor OC 13 en „aarde” (zie schema fig. 1 en afb. VI). Eventueel kan deze condensator via een schakelaar worden aangesloten, zodat overdag (als minder last van fluitstoringen wordt ondervonden) een helderder geluidswaergave mogelijk is door de schakelaar „uit” te zetten.



Afb. VI