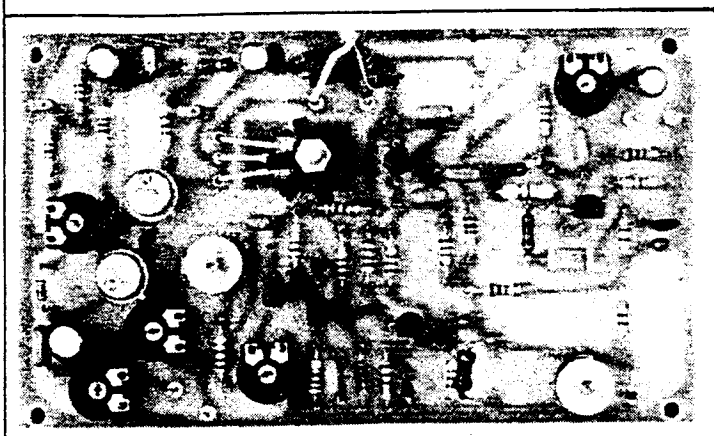


Complete UHF-TV zender en antennes.



Deze TV zender is opgebouwd met 3 printen. De eerste print bevat de modulator. Dit is de enige enkelzijdige print. Behalve de spoel voor de 5,5 MHz. oscillator is de schakeling van deze modulator niet erg kritisch. De transistoren zijn als normale versterkertrappen geschakeld en kunnen gerust door andere typen vervangen worden. Ik heb voor de oscillator een 8,2 uH smoerspoel gebruikt, wat wel de makkelijkste oplossing is maar niet de mooiste. Voor een mooie sinus kan het beste een spoeltje gewikkeld worden; ca. 35 windingen geëmailleerd koperdraad van 0,5 mm

op een spoelvorm met ferrietkern met een doorsnede van 5 à 6 mm. De trimmer en de condensator van 22 pF kunnen dan vervallen en de frekwentie wordt dan met de kern ingesteld. Het afregelen kan direkt op een scoop gebeuren of achteraf via het beeld en geluid op een TV toestel. In tegenstelling tot b.v. FM-zenders moet er nu eens niet op maximaal vermogen worden afgeregeld, maar voor de hele zender geldt, dat alles op maximale kwaliteit moet worden afgeregeld, en dat komt niet overeen met het maximale vermogen.

De tweede print van de TV zender bevat de kristaloscillator en de twee frekwentievermenigvuldigers. De oscillator en dus de kristalfrekwentie is de uitzendfrekwentie gedeeld door negen. De spoelwaardes op de print horen bij een kristalfrekwentie van ongeveer 60 MHz. Wie hoger in de band wil gaan zenden, zal dus de spoelen moeten aanpassen. Na de oscillator volgen 2 verdrievoudigers. Dit geeft/komt neer op een vermenigvuldigfaktor 9. Het zal duidelijk zijn dat het werken op zulke hoge frekwenties alleen zin heeft als een behoorlijke ervaring aanwezig is en ook goede meetapparatuur. De laatste print bevat een 3-traps versterker. Afhankelijk van de uitzendfrekwentie is het vermogen van deze zender 1 à 3 Watt. De laatste trap wordt door de modulator gestuurd, wat een optimale kwaliteit geeft.

De printen moeten in aparte kastjes van aluminium of epoxy worden gebouwd. Denk erom dat de pluggen op deze kastjes direkt op de print aansluiten. Wanneer hier korte stukjes draad worden gebruikt gaan deze als spoel fungeren en moet alles aangepast worden.

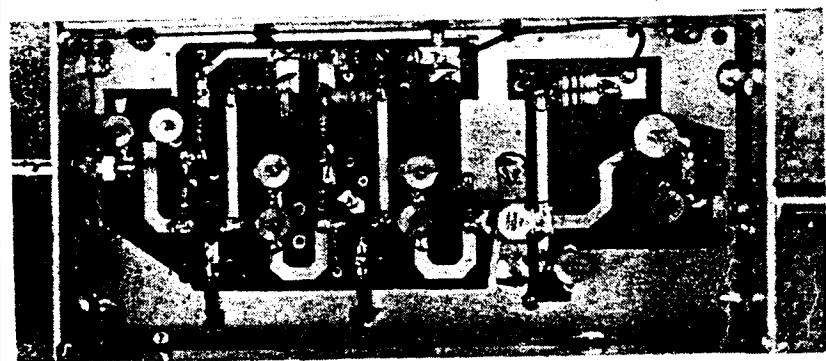
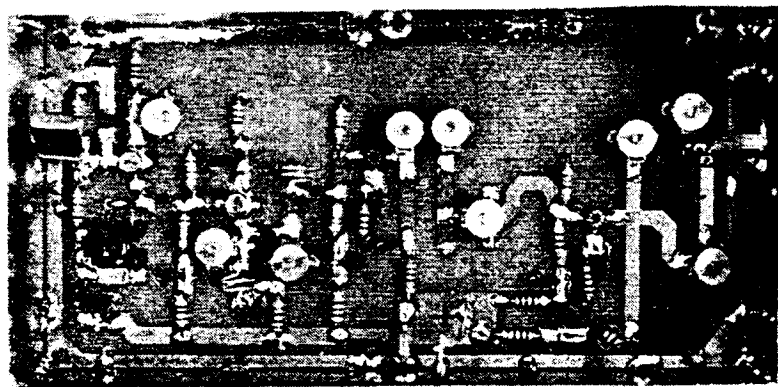
Zoals al eerder gezegd heeft het voor beginners geen enkele zin deze schakeling na te

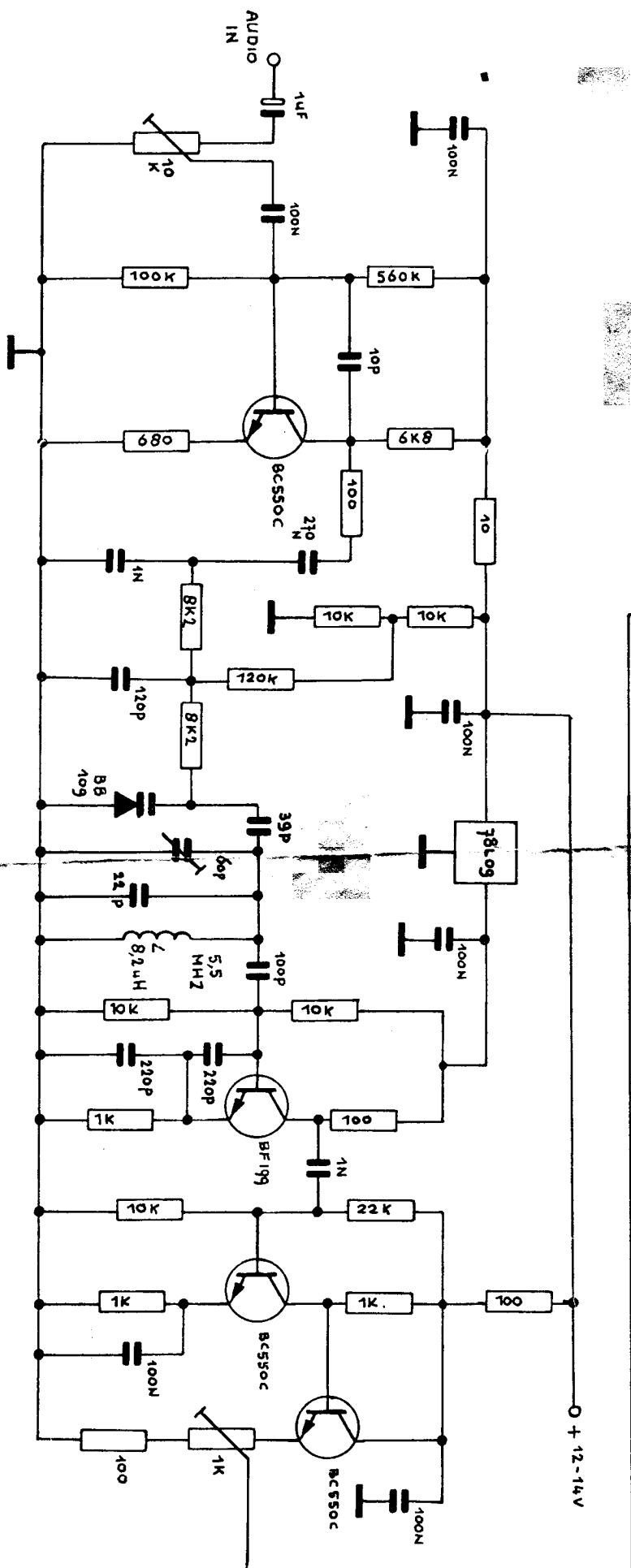
bouwen. Daar ikzelf voor deze frekwenties geen apparatuur heb, kan ik dus ook niet helpen met advies of met evt. afregelen van de zender. Ik heb het ook uitbesteed dus je zal het geheel zelf of met hulp uit eigen kring moeten opknappen.

Wie deze schakeling met goed gevolg in elkaar krijgt, zal zeker tevreden zijn over de prima resultaten.

Succes met het bouwen.

ALFRED.





Beide zendantennes op deze pagina zijn in deze vorm bij TV stations in gebruik. De eerste is een normale Ned 2 raster antenne, waarvan het raster is verwijderd. 2 van de vier dipolen worden een kwartslag gedraaid en weer op de mast gemonteerd.

De antenne kan met een balun aangepast worden. Deze antenne is een rondstraler.

De volgende antenne is een richtantenne en deze moet helemaal zelf worden gebouwd. Het voorbeeld op de foto is gemaakt van 5mm. koperpijp zoals dat wordt gebruikt voor olieleidingen van kachels e.d.

De achterplaat hoeft niet massief te zijn zoals op de foto. Dit kan ook met b.v. kippegaas of met het raster van bovenstaande antenne. De afstand tussen de antenne en de achterplaat moet instelbaar zijn, daar deze afstand de staande-golf beïnvloed. Dus eerst afregelen op een swr-meter en dan pas vast zetten.

Het voorbeeld op de foto is nogal robuust uitgevoerd omdat die voor mobiel gebruik is gemaakt. Zelf kan je dit alles wat eenvoudiger houden. De antenne is erg klein, dus bij normale vaste opstelling, hoeft er niet zo moeilijk gedaan te worden.

De coax kan direkt op de antenne worden aangesloten.

De antenne moet wel geïsoleerd van de achterplaat worden gemonteerd.

De openingshoek van deze antenne is ongeveer 70 graden.

