

De scheltransformator als concurrent van de accu.

Vele radiomensen, beschikking hebbende over wisselstroom voor licht of kracht, kunnen misschien zoo langzamerhand hun accu's aan den kant zetten en daardoor van een hinderlijken en duren post van hun installatie ontlast worden. Niet alleen dat de accumulator hinderlijk en duur is, maar je staat altijd voor het feit, dat, na om 9 uur nog genoten te hebben van een Hawaiian Dreams" of iets dergelijks van P. C. G. G., je bemerkt, dat de „bedrijfsspanning" gaat zakken zoodat de half twaalf niet meer gehaald kan worden en je dus zonder een „wel te rusten" van I. D. Z. naar bed moet, natuurlijk gevolgd door een slapeloozen nacht.

Ik heb dit euvel nu gelukkig verholpen door den wisselstroom voor het branden van de lamp(en) te gebruiken. Begonnen met proeven te nemen in April met het ontvangen met wisselstroom, naar aanleiding van het in Radio-Nieuws van Februari voorkomende stukje van den heer Mak, ben ik nu zoover, dat ik zoowel gedempte als ongedempte stations en telefonie in de telefoon te hooren krijg.

De eerste proeven genomen met een inductief ontvangtoestel voor groote golven waarbij de lamp brandde, onder voorschakeling van een gewonen veranderlijken gloeistroomweerstand en twee kleine 4 Volt zaklantaarnlampjes (stroomverbruik 0.3 Amp.) op de 5 Volt afdeeling van een scheltransformator 220/3, 5, 8, Volt, gaf al heel spoedig diverse stations in de telefoon, maar het brommen van de 50 perioden van den wisselstroom was zoo sterk, dat na een uurtje opgenomen te hebben, je nog minstens tien minuten het gonzen hoorde.

Dit heb ik echter zoo weggewerkt, dat het absoluut geen hinder meer veroorzaakt.

Om dit gedaan te krijgen gebruik ik een grooten rooster-condensator (cap. 0.0015 microfarad) verder moet de spanning van de hoogspanningsbatterij fijn veranderlijk zijn (dikwijls is 1,5 Volt nog te grof, althans voor telefonie) en de aangelegde plaatspanning zoo hoog mogelijk (even voordat de lamp z.g. gaat blauwen). Slaat door verandering van de koppeling tusschen primaire en secundaire spoel de lamp af, dan hoort men keihard het brommen van den wisselstroom; echter is het stelsel altijd weer direct aan het genereeren te krijgen door verandering van terugkoppelspoel of secundaire condensator.

Dat de ontvangst goed is, blijkt wel hieruit, dat o. a. Moskou en Marion (Wso-Amerika) met een lamp goed neembaar zijn. Na dit gunstig resultaat verkregen te hebben, werd een tweede transformator gemonteerd (ik wil hierbij nog even opmerken, dat men er wel op dient te letten, een transformator te koopen, die voldoende stroom levert, minstens 0.8 a 1.0 Amp.) en verbonden met een laagfrequent-versterker. Na eenig probeeren bleek ook dit te gaan op dezelfde hoogspanningsbatterij van de ontvanglamp. (Zie schema fig. 1.)

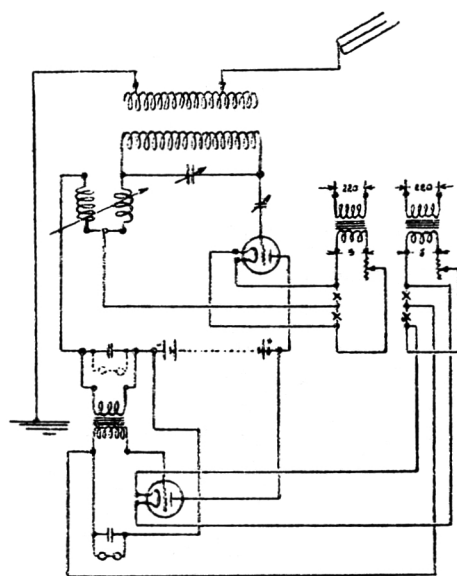


Fig. 1.

Wordt in plaats van de wisselstroom voor den I. f. versterker een accu gebruikt, dan is het geluid iets harder. Ontvangen met gelijkstroom en versterken met wisselstroom, bleek niet mooi te gaan.

Sommige avonden zijn met een telefoon in een gramfoon hoorn diverse stations als L. C. M.

— IJ. N. — 0. U. I. — 1. D. 0. op eenige meters afstand neembaar te hooren.

Intusschen werden ook proeven genomen om de telefonie van P. C. G. G. met wisselstroom te krijgen en zooals reeds gezegd ook met succes. **Gebruik werd gemaakt van duo-lateraal gewikkelde honingraatspoelen. De variabele roostercondensator kan veel kleiner zijn, dan bij de eerstgenoemde ontvanginrichting.**

Toen ik den eersten keer op „zoek" ging, herinnerde mij dat weer aan een twee glijcontactspoel, Augustus-schema, etc. uit den ouden tijd" (zie nog eens Radio-Nieuws van Juni 1920.) Hetzelfde schreeuwen en piepen als heel in den beginne op mijn Augustusspoel. Ik heb gezocht en..... P. C. G. G. gevonden. Eisch, zooals boven reeds genoemd, fijn veranderlijke hoogspanningsbatterij en een zeer fijn veranderlijke secundaire condensator. Bij gelijkstroom is voor een werkelijke mooie

ontvangst een zeer zuivere afstemming noodig, maar bij wisselstroom luistert alles nog veel nauwkeuriger.

Aangemoedigd door de goede ontvangst probeerde ik ook hier den laagfrequentversterker er achter te zetten; ook dit bleek goed te gaan. (Zie schema fig. 2.)

Gedeelten van de muziek o. a. zang van een dame voor de grammofoon, de piano van het strikje etc., zijn met behulp van den grammofoonhoorn door de kamer hoorbaar te maken. Het seinen van S. T. B. en P. C. G. G. is in de heele kamer op te nemen.

Gebruik ik voor den I. f. versterker weer een accu, dan is het geluid harder evenals bij de ontvangst op het inductieve toestel.

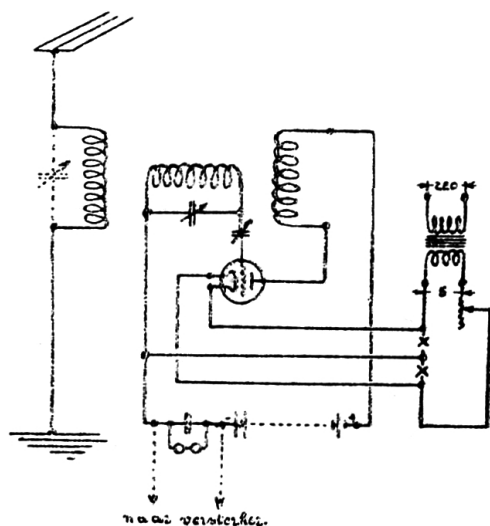


Fig. 2.

Heb ik echter geen batterij disponibel, dan kan ik toch alles nemen, voorwaar een aardig resultaat. Nog even wil ik hierbij opmerken, dat, wanneer men met den I. f. versterker achter de toestellen werkt, niet iedere lampencombinatie even goed functioneert.

Dit hangt schijnbaar af van de lampconstructie.

Bij mijn proeven vond ik:

Philips plus Bal lamp goed.

Heussen plus Philips (of Bal) . . . goed.

Met twee Heussen-lampen was de telefonie niet te krijgen, waarschijnlijk doordat een van de twee lampen minder goed werkt. 1)

Radioliefhebbers, probeert uwe krachten, laat den moed niet te gauw zakken en heb geduld. U zult zien, dat bet beloond zal worden. Ik schrijf direct wat ik gevonden heb. Best mogelijk, dat het nog voor verbetering vatbaar is; dat dan eventueel later.

Delft, Hotel Centra1. L. H. NIJHOF.

1) In het schema is geen roosterspanning voor de laagfrequent lamp aangegeven; dat kan de oorzaak zijn, dat bepaalde lampen het niet doen. RED.

Radio Nieuws nr. 8 d.d. 1 Augustus 1921

Zowel de Philips als de Bal (vanzelf) als de Heussen (type LVB) lampen, zijn buislampen.

Opmerkelijk is dat deze drie lampen niet voor elkaar onderdoen. Alleen moet de LVB als laagfrequentversterker wel neg. roosterspanning hebben. De Bal lamp is vermoedelijk van het laatste type (door Philips gemaakt) en is het dus niet verwonderlijk dat deze niet voor een Philips lamp onderdoet. De lampen zijn wel alle van het laagvacuüm type (zie de zinsnede: „even voordat de lamp z.g. gaat blauwen”).

PCGG vereist nauwkeurige afstemmiddelen.

Vragenrubriek.

G.W.P. te L. — De Heussen dubbelroosterlamp heeft voordelen boven de S Schottky. De eerste werkt met 8, de laatste met 30 Volt.

Radio Nieuws nr. 7 d.d. 1 Juli 1922

Reclame-uitgaven.

Van de firma M. Heussen en Co. te Arnhem ontvingen wij het „Zakboekje voor den Radio-amateur", dat een aantal eenvoudige lampschema's bevat met zorgvuldig gestelde, beknopte bijschriften en daarna een overzicht geeft van de verschillende typen van Heussen-radio-lampen.

In het voorwoord wordt erop gewezen, dat bij de Heussen-lampen het „huismiddeltje" om het glazen voetje met schellak dicht te maken, niet langer wordt toegepast, zoo min bij de gewone als bij de dubbelroosterlampen.

Ook de fabricatie van zendlampen is ter hand genomen, ofschoon die nog in een beginstadium verkeert.

Radio Nieuws nr. 7 d.d. 1 Juli 1922

Haarlem.

G. M. U. — Uw versterker zal wel eenigszins anders in elkaar zitten dan u het teekent. In elk geval kunt u geen twee lampen met een roostercondensator hebben. De bedoelde verbinding, die losgemaakt kan worden, kan wel dienen voor het aanbrengen van den roostercondensator der 2de lamp.

Heussen-dubbelroosterlampen met voet als E VE 173 bestaan voor zoover we weten, niet. De beste spanning dient u zelf uit te probeeren.

Radio-Expres nr. 14 d.d. 31 Mei 1923

Heussen-dubbelroosterlampen.

In de vragenbus van Radio-Expres werd de vorige week medegedeeld, dat voor zoover ons bekend, geen Heussen-dubbelroosterlampen in den handel waren met den voet van de EVE 173. Men bericht ons nu echter, dat deze dubbelroosterlampen worden geleverd met elke gewenschte fitting, dus ook met 3 pennen en 1 bus als de EVE 173.

Radio-Expres nr. 15 d.d. 7 Juni 1923

Buitengewoon goede ontvangst.

Eén onzer lezers te den Helder (zijn naam konden we helaas niet ontcijferen), schrijft ons het volgende: Reeds verscheidene malen heb Ik gelezen over goede ontvangst der verschillende telefoniestations, welnu ik kom hier met het volgende.

Sinds geruimen tijd ontvang ik de Radiomuziek van den omroep van **PCGG**, de muziek van den heer **Middelraad** (Ijmuiden), Engelsche telefonie-stations (Londen, Manchester, Birmingham en Glasgow) door de kamer zonder eenige versterking (kamer 4 x 4 M.) met gewone Murdocktelefoon, 2000 Ohm, waarop een hoorn van eigen fabrikaat is bevestigd. Voor geoeffend oor bij openstaande deuren door een aangrenzende kamer (4 x 5 M.) ook nog te volgen, doch natuurlijk zwak. Spreken is met hoorn ook te volgen, doch piano, fluit, viool enz. en alle eenigszins luidklinkende instrumenten overal te volgen, evenzoo de verschillende zangers en zangeressen. Ook muziek van **Laboratorium Heussen** prachtig hard. Mijn binnenshuisantenne werkt ook goed, 4 draden van 3,5 M, 3 M. hoog, alle telefoniestations goed te volgen doch zwak, ten minste niet hard. Parijs (omroep 1780 M.) nog net aan. De buitenshuisantenne wordt dan zooveel mogelijk verwijderd en op aarde gezet.

Radio Expres nr. 15 d.d. 7 Juni 1923

RADIO LITERATUUR

Van de Gloeilampenfabriek Heussen ontvingen wij een keurig zakboekje voor den radio-amateur, samengesteld door den Heer C.B. de Jager, een der leiders van het Heussenlaboratorium, Deze tweede druk, die een schat van gegevens en duidelijke verklaringen voor den amateur bevat, zal er zeker "in" gaan en wij kunnen dan ook de lezing aan ieder aanbevelen. Wij wenschen den schrijver spoedig een derden druk toe en hopen daarin ook nog wat meer te vinden over hoogfrequentversterking, die in ons land wel wat stiefmoederlijk behandeld wordt.

Electro-Radio nr. 10 van 2-10-1923

Zakboekje voor den radio-amateur 1923.

Prijscuranten.

Gloeilampenfabr. **M. Heussen & Co., Arnhem.**

De prijscurant dezer fa. wordt in handig formaat uitgegeven en bevat een beknopte beschrijving van de verschillende toepassingen der ontvanglamp. Het geheel wordt door meerdere schema's verduidelijkt, terwijl foto's van de door de fa. gefabriceerde een-, twee- en drie-roosterlampen het boekje zeer aantrekkelijk maken.

Radio Wereld nr. 5 d.d. 16 November 1923

Zwagloeijende Heussenlampen.

Van de lampenfabriek fa. Heussen te Arnhem ontvingen we eenige exemplaren van een nieuwe zwak-gloeijende lamp, bestemd om aangesloten te worden op 1.5 a 1.8 volt, waarbij 0.12 a 0.14 ampère gloeistroom wordt verbruikt. De plaatspanning is ongeveer 40 volt.

Wij hebben een serie proeven met deze lampen gedaan en geconstateerd, dat zij over het geheel belangrijk beter genereeren dan andere zwagloeijende lampen, maar daarentegen niet zoo volkomen vrij zijn van bijgeruischen. De zwagloeijende Heussenlamp heeft heelemaal meer het karakter eener laagvacuümlamp; - d. w. z. dat zij zeer gevoelig is voor juiste instelling der plaatspanning (40 a 50 volt is hier een maximum), terwijl zij als detector zeer krachtige signalen kan produceeren. In sommige gevallen genereert een lamp van deze soort reeds op de meest gangbare golflengten bij een gloeispanning van even boven 1 volt.

Laag houden van gloei- en plaatspanning is in inductief toestel gewenscht om bijgeruisch te doen uitblijven, dat anders juist op rand van genereeren merkbaar wordt. In een primair-ontvanger zijn wat hoogere spanningen noodig.

Radio-Expres nr. 6 d.d. 7 Februari 1924

Nieuwe lampen.

Van de firma Heussen te Arnhem ontvingen wij een nieuwe lamp, die ditmaal niet haar bijzonderheid ontleent aan een nieuw soort gloeidraad, maar aan de aanwezigheid, naast den gewonen gloeidraad van een reserve. Dit is een denkbeeld, dat in sommige Amerikaansche en Fransche lampen ook al wel in toepassing is gebracht.

Gewoonlijk komt dan ergens een los draadje uit den voet, dat aan een der pooten moet worden gesoldeerd als de eerste gloeidraad is bezweken. De firma Heussen heeft daarvoor echter een keurige andere oplossing gevonden. In den voet bevindt zich een kleine gekartelde schroef, die men met de hand slechts even heeft aan te draaien om den tweeden gloeidraad in dienst te stellen.

De lamp neemt 0.5 amp. bij 3.8 a 4 volt gloeispanning en werkt 't best bij 30 volt plaatspanning. Zoowel als detector als in een versterker bleek den lamp ons zeer krachtig geluid te geven.

Radio-Expres nr. 9 d.d. 28 Februari 1924

Zwak gloeiende Heussenlampen

Van de lampenfabriek fa Heussen te Arnhem ontvingen we eenige exemplaren van een nieuwe zwakgloeiende lamp, bestemd om aangesloten te worden op 1,5 – 1,8 Volt, waarbij 0,12 – 0,14 amp gloeistroom wordt verbruikt. De plaatspanning is ongeveer 40 Volt. We hebben een serie proeven met deze lampen gedaan en geconstateerd dat zij over het geheel belangrijk beter genereeren dan andere zwakgloeiende lampen, maar daartegen niet zoo volkomen vrij zijn van bijgeruischen.

De zwakgloeiende Heussenlamp heeft heelemaal meer het karakter eener laagvacuumlamp: d.w.z. dat zij zeer gevoelig is voor de juiste instelling der plaatspanning (40 a 50 Volt is hier een maximum), terwijl zij als detector zeer krachtige signalen kan produceeren. In sommige gevallen genereert een lamp van deze soort reeds op de meest gangbare golf lengten bij een gloeispanning van even boven 1 Volt. Laag houden van gloei- en plaatspanning is in inductief toestel gewenscht om bijgeruisch te doen uitblijven, dat anders juist op de rand van genereeren merkbaar wordt. In een primaire ontvanger zijn wat hogere spanningen noodig.

Radio Expres nr. 6 d.d. 7-2-1923

Laboratorium

Gloeilampenfabriek M. Heussen & Co., Arnhem.

Miniwattlampen.

Ons werden eenige miniwattlampen gezonden, met verzoek deze te willen uitprobeeran. De resultaten, welke wij met deze lampen bij gebruik als detector, mochten bereiken, waren alleszins bevredigend te noemen.

Een nadeel was echter de hooge plaatspanning. Juist echter ontvingen wij een nieuw type, dat met minder plaatspanning even goed werkte.

Voltage: 1.6 — 1.8 volt.

Amp.: 0.14—0.15 volt.

Plaatspanning type a 50 volt.

Plaatspanning type b 30 volt.

De afmetingen van rooster en plaat zijn in laatstgenoemd type veel kleiner en is tusschen beide slechts 1 m.M. ruimte.

De lamp is verder goed uitgevoerd en voorzien van nikkelen voetje; de verbindingen van P, R en g zijn niet gesoldeerd, doch op solide wijze aan de stekkerpenen geklemd.

Als versterkers komen deze lampen ons minder geschikt voor.

Radio Wereld nr. 20 d.d. 29 Februari 1924

Handel en industrie

De gloeilampenfabriek M. Heussen te Arnhem had de vriendelijkheid ons een aantal radio-spaarlampen te zenden resp. van 4 Volt 0,1 Amp, 1,5-2 Volt 0,08 Amp en 4 Volt 0,1 Amp dubbelrooster.

De lampen verdragen een tamelijk grote overbelasting. Wij gaan dezer dagende lampen, die wij in dank ontvingen, beproeven en bespreken ze nader.

Electro-Radio nr. 7 van 29-8-1924

Miniwatt lampen

De gloeilampenfabriek Electra te Tilburg, de gloeilampenfabriek M. Heussen & Co te Arnhem, de Metaal draadlampenfabriek Holland te Utrecht, de gloeilampenfabriek Ozon te Tilburg, de gloeilampenfabriek Nijmegen te Nijmegen en de gloeilampenfabriek N.V. Vereenigde Industrieën Rotterdam v/h Ph. Verhagen & Zoon te Rotterdam, hebben een adres aan den minister van Financiën gestuurd met de mededeeling, dat zij ernstig bedreigd worden in hun bestaan door de voorgestelde verhooging van het tarief voor glaswerk en koperwerk, omdat onder deze posten hun voornaamste grondstoffen als glazen buizen, staven en ballons, alsmede koperen gloeilampfittingen worden gerangschikt.

Zij dringen met klem aan op vrijstelling van invoerrechten te geven op genoemde artikelen of restitutie te verlenen van daarop betaalde rechten bij export daarvan, hetzij het ontwerp al dan niet tot Wet verheven wordt.

Nieuwe Rotterdamsche Courant, ochtendblad van 1-8-1924

De kleine gloeilamp fabrikanten kende dus een vorm van samenwerking.

Drie roosterlampen

Het is al vele jaren geleden, dat voor het eerst op onze proeftafel een lamp terecht kwam met drie roosters. Dat was kort nadat de Nederlandsche amateurwereld zich bijzonder voor dubbelroosterlampen was gaan interesseren. De Firma Heussen had toen het initiatief genomen om ook in Nederland dubbelroosterlampen te gaan maken (1922) . en diezelfde firma Heussen had daarna bij wijze van proef eens **3 roosters** in een lamp gezet en er ons een paar gestuurd om na te gaan of “er iets in zat” . Wij hebben weken lang nu en dan met die lampen

geëxperimenteerd en er wel eens goed mee ontvangen, zowel in detector- als in versterkerschakeling, maar onze eindconclusie was toch destijds, dat de lampen, zoo als ze daar lagen, geen levensvatbaarheid hadden.

Men zal licht inzien, dat aan een lamp met 3 roosters en een plaat, door het aanleggen van verschillend gevarieerde spanningen, de meest uiteenlopende eigenschappen zijn te geven. Bij de 2 roosterlamp onderscheid men twee schakelingen, n.l. de voorroosterschakeling, die een lamp met lagen inw. weerstand en lagen versterkingsfactor oplevert, maar met groote steilheid, en de vooranodeschakeling, waarbij dezelfde lamp een zeer hoogen inw. weerstand en zeer hoogen versterkingsfactor krijgt.

Heeft men nu 3 roosters beschikbaar, dan kan men probeeren, bijv. die twee schakelingen tegelijk toe te passen, Dat wil zeggen, dat men het middelste rooster gebruikt als stuurrooster en no. 1 en 3 als hulproosters met hulpspanningen. Wat heeft men daar eigenlijk van te verwachten? De inzichten waren destijds heel wat minder scherp omlijnd dan thans. Maar de algemeene natuurwet, dat geen energie uit niets ontstaat, gaf toch alle aanleiding om geen al te groote verwachtingen te koesteren.

Een ander ding is ook wel dadelijk te voorzien, n.l. dat men op de aangegeven manier de eigenschappen eener lamp binnen wijde grenzen kan veranderen door de aangelegde spanningen te wijzigen. Ronduit gezegd, zijn onze proeven van jaren geleden juist daarop vastgelopen. Voor het verkrijgen van bepaalde effecten bleken de hulpspanningen soms buitengewoon critisch aan bepaalde waarden te zijn verbonden, zoodat het moeilijk was, een bepaalde, gunstige instelling altijd weer terug te vinden, Voor de practijk is dat al heel kwaad, En als men dan ten koste van al die moeite niet ook onvergelykelijk veel betere resultaten verkrijgt dan langs den gewonen weg, heeft de zaak practisch geen waarde,

Intussen liggen nu opnieuw lampen met 3 roosters voor ons. Tusschen twee haakjes zij gezegd dat eigenlijk ook de B443 eindlamp al zulk een lamp is met 3 roosters enz enz.

Radio Expres nr. 29 d.d. 20-7-1928

Heussen had rond 1923-1924 al een 3 roosterlamp. Maar noch Heussen noch Corver kon er iets mee.