

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1).

Izdan 1 marta 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11391

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Razvodni raspored za regulisanje jačine zvuka kod pojačivača.

Prijava od 23 aprila 1934.

Važi od 1 avgusta 1934.

Traženo pravo prvenstva od 18 maja 1933 (Holandija).

Ovaj se pronalazak odnosi na razvodni raspored za regulisanje jačine zvuka kod pojačivača a u kom se rasporedu strmost cevi reguliše pomoću prednapona rešetke. Pri tome se može zaželiti da se na jačinu zvuka koju izdaje pojačivač može uticati dvema veličinama koje su potpuno međusobno nezavisne.

Takav je slučaj n pr. kad se, radi postizanja ravnomernog pojačanja po velikom području učestanosti, smanjuje strmost cevi sa podešavanjem pojačivača na više učestanosti i istovremeno primeni automatsko regulisanje jačine zvuka, pri čemu se strmost reguliše u obrnutom smislu sa jačinom dolaznog signala.

Najpre pomenuta svrha postiže se na pr. time, što se sa kondenzatorom za podešavanje pokreće i neki kontakt potencijometra koji je u vezi za rešetkama cevi za visoku učestanost. Na ovaj se način može rešetkama cevi pri podešavanju na visoke učestanosti dati veliki negativni prednapon a pri podešavanju na niske učestanosti mali negativni prednapon.

Automatsko regulisanje volumena može se postići na poznati način time što se na prednapon rešetki utiče opadanjem napona prouzrokovanim u nekom otporniku od strane jednosmislene komponente usmerenih oscilacija.

Prema ovom pronalasku utiče se na prednapon rešetki pojačivačkih cevi istovremeno pomoću dveju veličina, tako da se strmost cevi menja odgovarajući obe-

ma veličinama a zbog toga i jačina zvuka koji izdaje pojačivač.

Na crtešu je predstavljeno, radi primera nekoliko izvedenih oblika ovog pronalaska.

Sl. 1 pokazuje razvodni raspored u kom je prednapon rešetke dveju pojačivačkih cevi za visoku učestanost s jedne strane pod uticajem promena napona koje zavise od dotične amplitude primljenog nosačkog talasa, a s druge strane pod uticajem napona čija veličina zavisi od učestanosti oscilacija koje treba da se pojačaju.

Predstavljeni raspored sadrži samo one elemente vezivanja koji su potrebni za razumevanje dela rasporeda vezivanja na koji se odnosi ovaj pronalazak.

Vodovi 1 i 2 vezani su sa nekim izvorom napona a na mestu A su spojeni sa sa zemljom. Između tih vodova leži potencijometar R_1 sa kojim je u vezi drugi potencijometar koji od tačke a preko otpornika R_2 i R_3 vodi do zemlje. Spojna tačka otpornika R_2 i R_3 vezana je sa anodom usmeračke diode 3 koja ima mali pozitivan prednapon (razlog za ovo objašnjen je u nastavku). Usmeračka dioda može se u ovom smislu zameniti svakim drugim usmeraćem koji je za ovu svrhu podesan na pr. i nekom pojačivačkom cevi za usmeravanje.

Usmerne oscilacije niske učestanosti prolaze kroz otpornik R_3 pa se preko kontakta c dovode do rešetke neke pojačivačke cevi za nisku učestanost (ili do rešetke neke pojačivačke cevi za usmeravanje).

Pomoću kontakta c može se rukom regulisati jačina zvuka.

Opadanje napona u otporniku R_3 , koje zavisi od amplitude primljenog nosačkog talasa, upotrebljava se za automatsko regulisanje negativnog napona rešetke u pojačivačkim cevima za visoku učestanost.

Uvodu 2 nalazi se otpornik R_5 . Opadanje napona koje nastaje u tom otporniku daje kraju voda 2 negativan potencijal prema zemlji. Po otporniku R_5 može se kretati neki kontak d koji je na pr. mehanički spojen sa uređenjem za pokretanje podešavajućih kondezatora u podešljivim kolima rešetke cevi za visoku učestanost.

Na ovaj se način može opadanje napona u otporniku R_5 upotrebiti za smanjivanje strmosti u cevima za visoku učestanost kad su ta kola podešena na prijem visokih učestanosti.

Dakle negativni napon rešetke u cevima za visoku učestanost mora istovremeno da bude zavisao od napona na tačkama b i d. U tu se svrhu ove tačke međusobno vezuju preko potenciometričnog otpornika R_4 . Pošto tačka d ima uvek negativni napon prema zemlji to bi se preko ovog potenciometra predao anodi usmerača negativan prednapon kad ta anoda ne bi dobijala pozitivan prednapon od spojne tačke otpornika R_2 i R_3 . Prema tome potenciometar dobija sa obeju strana promenljiv napon. Promene napona na tački d su male pa se zbog toga ne mogu sa mnogo smanjenom amplitudom odvoditi u rešetke cevi za visoku učestanost. Između tačke b i tačke e sa kojom su vezane rešetke cevi za visoku učestanost sme da leži samo srazmerno mali deo potenciometra.

Dakle pošto veći deo potenciometra leži između tačaka d i e to će jako opasti uticaj promena napona u tački d na rešetke cevi za visoku učestanost. Ova promena napona mora se povećanjem otpornika R_5 pojačati u tolikoj meri da se na tački e dobijaju naponi koji su potrebni za regulisanje strmosti cevi.

Po sebi se razume da se razni otpornici koji su pretstavljeni u rasporedu ne moraju obrazovati kao cele jedinice nego se mogu sastojati od odvojenih delova otpornika kad to zahteva konstrukcija celog rasporeda vezivanja.

U slučaju da se želi da automatsko regulisanje jačine zvuka utiče samo na rešetku jedne od cevi za visoku učestanost, onda se može upotrebiti razvodni raspored prema sl. 2 u kom se rasporedu od tačke f na otporniku R_4 grana neki otpornik koji je na tački h vezan sa zemljovodom. Kad se rešetka neke druge cevi visoke učestanosti veže sa tačkom g, onda se toj rešetci daju

skoro samo one promene napona koje zavise od promena koje nastaju na tački d.

Drukčiji slučaj u kom se na prednapon rešetke u cevima visoke učestanosti utiče pomoću dve nezavisne veličine pretstavljen je na sl. 2. Isto kao u napred opisanim rasporedima reguliše se prednapon cevi prema intenzitetu primljenih signala. To daje nedostatak da u područjima između stanica, gde se primaju samo smetnje, pojačanje ima najveću vrednost. Da bi se to izbeglo mogu se, zatvaranjem uključivača K, rešetke cevi spojiti preko otpornika R_6 sa nekom tačkom negativnog potencijala a time se smanjuje pojačanje.

Uključivač K može se u istom smislu lameniti nekim kontaktom koji klizi po otporniku R_6 .

Patentni zahtevi:

1) Razvodni raspored za regulisanje jačine zvuka kod pojačivača, naznačen time, što se na prednapon jedne ili više cevi utiče s jedne strane promenljivim naponom koji se menja automatski sa jačinom primljenih signala, a s druge strane podešljivim naponom koji zavisi od učestanosti na koju je pojačivač podešen.

2) Razvodni raspored prema zahtevu 1, naznačen time, što su rešetke cevi vezane sa jednom tačkom nekog potenciometra koji je spojen s jedne strane sa otpornikom između čijih spojki nastaju naponi koji zavise od amplitude oscilacija visoke učestanosti, a s druge strane sa kontaktom koji se kreće po potenciometarskom otporniku odgovarajući prema položaju podešavajućih kondezatora.

3) Razvodni raspored prema zahtevu 2, naznačen time, što je između tačke ogranka na potenciometru za prednapon rešetke i izvora napona koji zavise od amplitude oscilacije visoke učestanosti uključen samo mali deo potenciometra.

4) Razvodni raspored prema zahtevu 2 ili 3, naznačen time, što je na onom kraju potenciometra koji je vezan sa izvorom napona koji zavise od amplitude oscilacije visoke učestanosti doveden prednapon koji je pozitivan u odnosu prema naponima koji se pojavljuju na drugom kraju tog potenciometra.

5) Razvodni raspored prema zahtevu 2, 3 ili 4, naznačen time, što se prednapon kod nekolicine cevi reguliše koliko prema amplitudi, toliko prema učestanosti oscilacije koje treba da se prime dok se prednapon jedne ili više drugih cevi reguliše u glavnom prema učestanosti oscilacije na koje je podešen pojačivač.

6) Razvodni raspored prema zahtevu 5, naznačen time, što je između potencijometra, koji spaja izvor napona koji zavise od amplitude oscilacije visoke učestanosti i izvor napona koji zavise od podešene

učestanosti, i zemlje uključen neki otpornik sa kojim su vezane rešetke cevi čiji se prednapon reguliše u glavnom prema učestanosti oscilacije na koje je intoniran pojačivač.

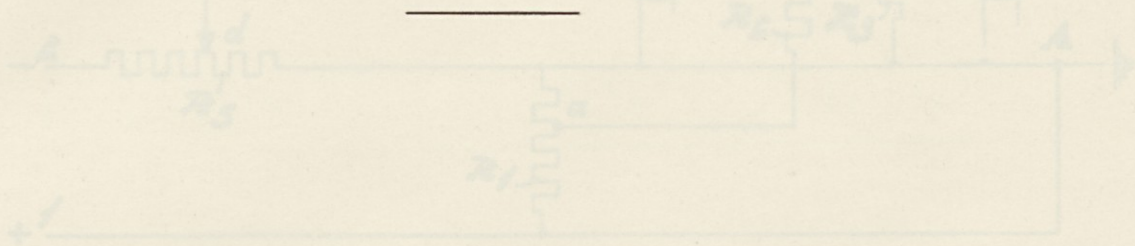


Fig. 1.

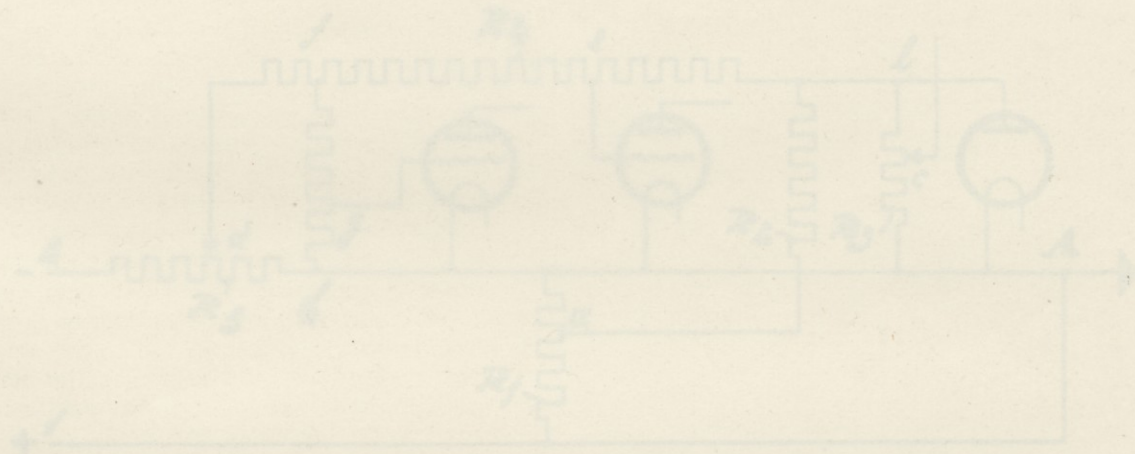


Fig. 2.

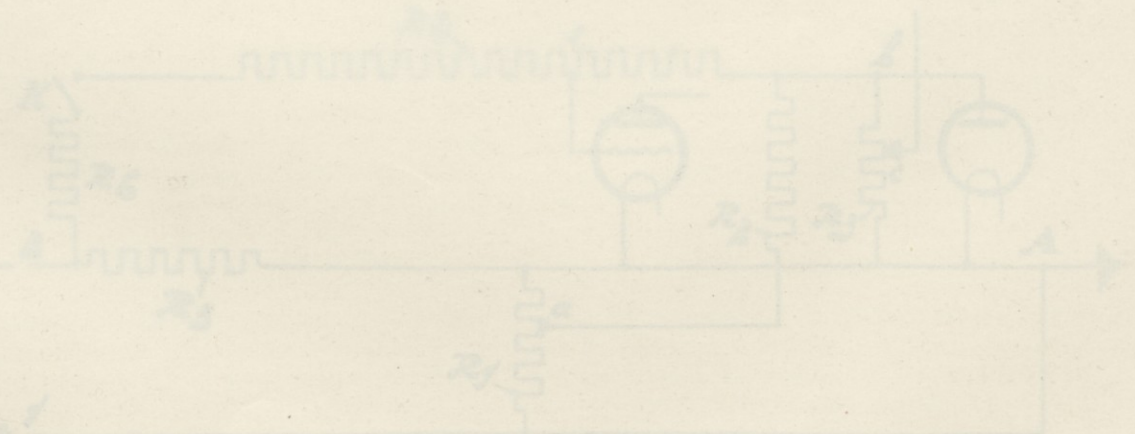


Fig. 3.

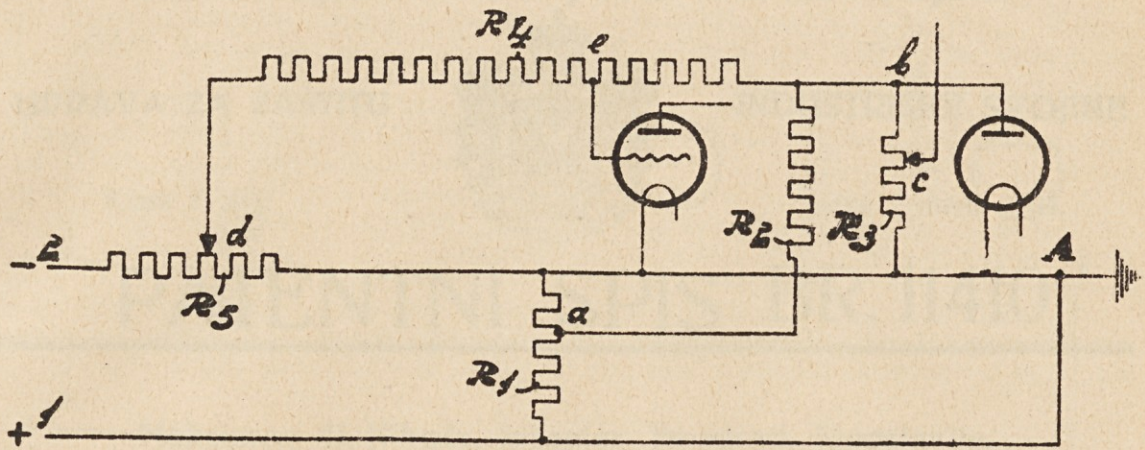


Fig. 1.

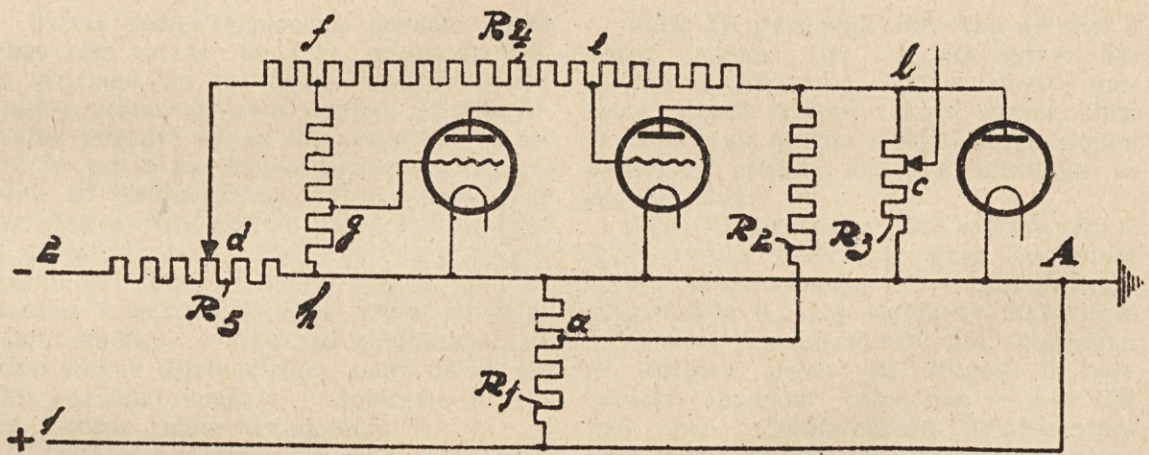


Fig. 2.

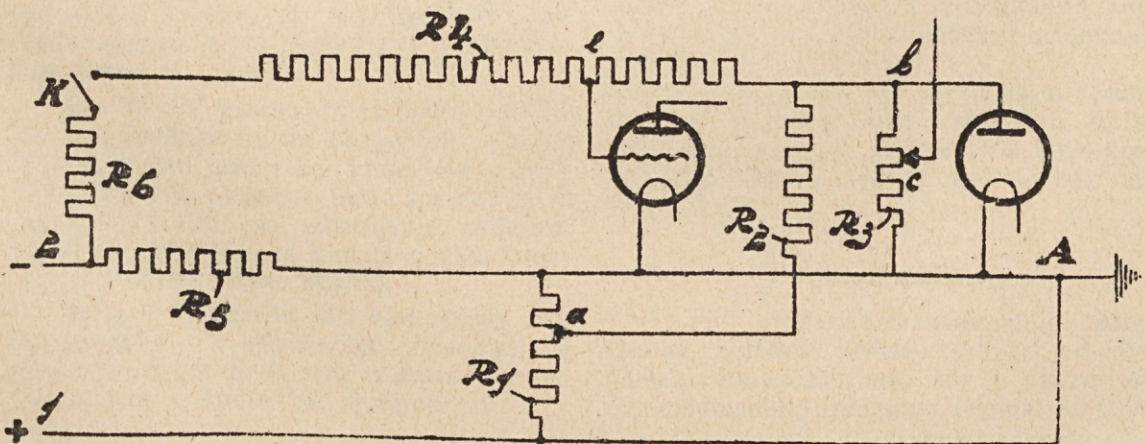
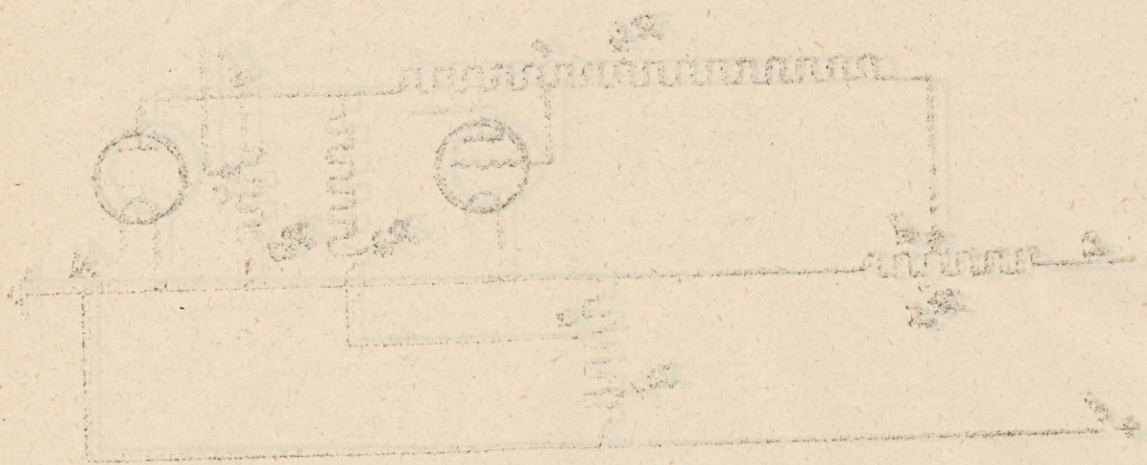
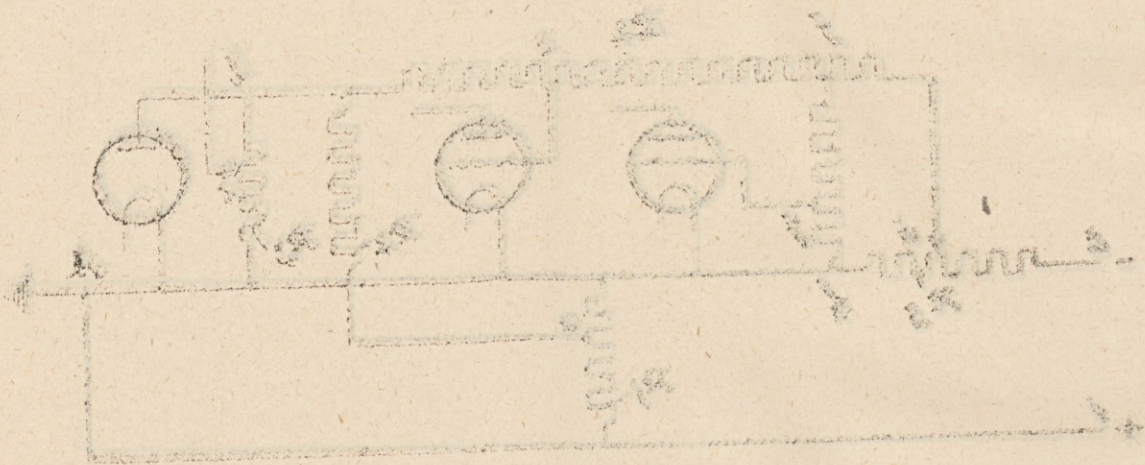


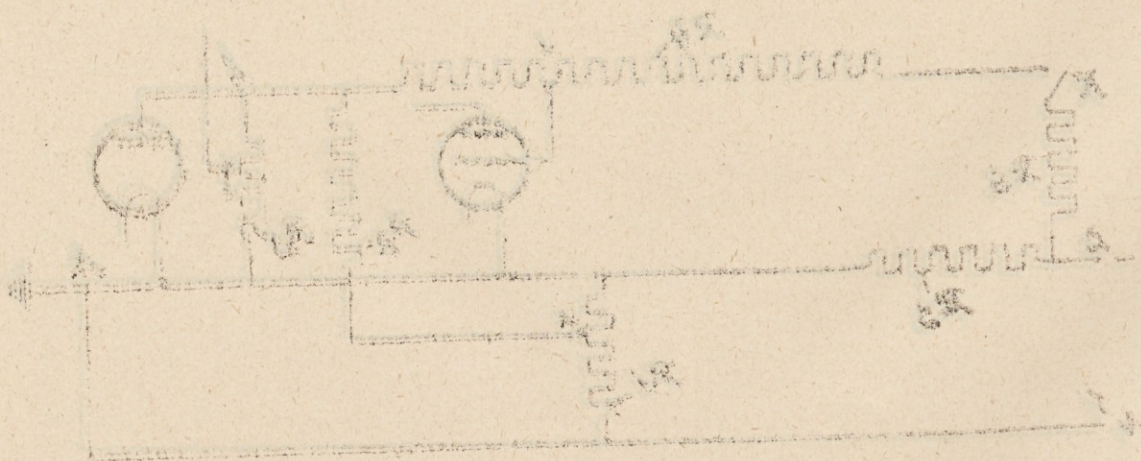
Fig. 3.



๑๕๖



๑๕๖



๑๕๖