

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 MAJA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13274

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

Rasporedjenje vezivanja za selektivno primanje i pojačanje moduliranih nosačkih talasa visoke učestanosti.

Prijava od 9 aprila 1936.

Važi od 1 novembra 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 13 aprila 1935 (Nemačka).

Predmet ovog pronalaska je rasporedjenje vezivanja za automatko regulisanje širine izdvojenog opsega učestanosti koji propušta neki intonirani pojačivač visoke učestanosti ili pojačivač srednje učestanosti a koje se rasporedjenje može primeniti na radio prijemnom aparatu.

Radi postizanja po mogućstvu dobre reprodukcije muzike koju prenosi neka radio-stanica želi se da pojačivač visoke i/ili srednje učestanosti u aparatu ravnomerno pojačava izdvojeni opseg učestanosti otprilike od 10 kilo-Hertz-a na obe strane nosačkog talasa. Ipak pošto pri sadašnjoj raspodeli radio-talasnih dužina iznosi međusobni razmak između učestanosti nosačkih talasa oko 9 kilo-Hertz-a to su moderni radio-prijemni aparati udešeni tako da oni na štetu kvaliteta reprodukcije propuštaju samo izdvojeni opseg otprilike od 4 kilo-Hertz-a sa obe strane učestanosti nosačkog talasa.

Ne primaju se svi otpravljajući podjednakim intenzitetom tako da se pri prijemu otpravljajuća, čiji je intenzitet znatno veći od intenziteta nekog susednog otpravljajuća može bez opasnosti od smetnje u pojavi interference povećati širina izdvojenog opsega kod pojačivača visoke i/ili srednje učestanosti. Zato je već predlagano da se radio-prijemni aparati snabdu napravom za podešavanje širine izdvojenog opsega koja se reguliše rukom ili automatski u zavisnosti od intenziteta primljenog signala. Neka takva automatska naprava za podešavanje širine opsega dobija se na pr.

na taj način da automatski regulator jačine zvuka, koji podešava pojačanje aparata u zavisnosti od amplitude primljenog nosačkog talasa, istovremeno utiče na spregu filtera visoke i/ili srednje učestanosti na pr. time, što se pri porastu jačine signala povećava sprega kalemova nekog intoniranog filtra za izdvajanje opsega, koji se sastoji od dva oscilaciona kola, koja su međusobno u induktivnom odnosu, pa je zbog toga bivala veća širina propuštenog opsega. Ovi poznati automatski regulatori širine opsega imaju taj nedostatak što širina opsega jedino zavisi od intenziteta primljenog signala a potpuno je nezavisna od intenziteta susednih otpravljajuća. Ovo dovodi do smetnje u vidu interference kada se prima neki susedni otpravljajući sa dovoljnim intenzitetom. Prema ovom pronalasku otklanja se taj nedostatak automatskim regulisanjem širine opsega u zavisnosti od amplitude nosačkog talasa susednog otpravljajuća.

Ovaj je pronalazak objašnjen podrobnije, radi primera, u nekoliko rasporedjenja vezivanja,

Na slici crteža koja pokazuje principijelnu šemu vezivanja pretstavljene su dve pojačivačke cevi 1 i 2 nekog pojačivača srednje učestanosti sa filterima 3 i 4 za izdvajanje opsega, koji su u induktivnoj sprezi. Podešavanje širine opsega može se izvesti na taj način, što se menja sprega između kalemova izdvajajućeg filtra i to time što se ovi međusobno približuju ili udaljuju. Ovo se regulisanje vrši posred-

stvom elektromagneta 5. Ovim upravlja, u rasporedu prema sl. 1, anodna struja pojačivačke cevi 6, čiji napon rešetke zavisi od pada napona u dva otpora 7 i 8 vezana na red. Ovi otpori leže u kolima jednosmislene struje dvaju dvoelektrodnih cevni usmerača 9 i 10, koji su pomoću intoniranih kola 11 i 12, spregnuti na pr. sa filtrom 3 pojačivača srednje učestanosti. Kolo 11 intonirano je na učestanost 9 kilo-Hertz-a iznad srednje učestanosti, a kolo 12 na učestanost 9 kilo-Hertz-a ispod srednje učestanosti. Ovo je raspoređenje udešenc tako, da kada se ne prima nikakav otpravljač, onda je sprega između filtera 3 i 4 najjača pa ovi filteri propuštaju opseg učestanosti otprilike od 9 kilo-Hertz-a sa obe strane srednje učestanosti. Ovo stanje ostaje nepromenjeno kada se prima neki otpravljač koji ima znatno veću amplitudu nosačkog talasa nego susedni otpravljač, pošto je u ovom slučaju, kada se susedni otpravljači za 9 kilo-Hertz-a razlikuju od primljenog otpravljača, amplituda bočnog opsega, koja se od prilike za 9 k. Hertz-a razlikuje od prave srednje učestanosti, samo mala. Naizmenični naponi koji se dovode u usmerače 9 i 10 i jednosmislene struje koje teku kroz te usmerače su mali, tako da se ne vrši nikakva znatna razlika u struji koja teče kroz elektromagnet pa tako ostaje nepromenjeno podešavanje širine opsega.

Ali ako neki susedni otpravljač ima znatni intenzitet tako da se pojavljuje naizmenični napon srednje učestanosti, koji se otprilike za 9 kilo-Hertz-a razlikuje od prave srednje učestanosti, i sa dovoljnom amplitudom, onda postaje jače negativan napon rešetke cevi 6 zbog jednosmislene struje koja teče kroz usmerače 9 i 10, tako da opada anodna struja cevi 6 koja teče kroz elektromagnet 5. Sprega između kalemova filtera 3 i 4 u ovom se slučaju smanjuje pa postaje manja i širina opsega učestanosti koji propuštaju ti filteri za opseg, dok se ne postigne određeno stanje ravnoteže pri kojoj se interferentni ton od 9 kilo-Hertz-a više ne oseća kao smetnja.

Razne otpravljačke stanice nisu međusobno udaljene tačno za 9 kilo-Hertz-a. Sa toga razloga može da bude preimućstveno da se kola 11 i 12 intoniraju na učestanosti koje se na pr. za 7 do 8 kilo-Hertz-a, umesto za 9 kilo-Hertz-a, razlikuju od srednje učestanosti.

U raspoređenju pretstavljenom na sl. 1 uredjenjem za automatsko podešavanje širine opsega upravlja pojačivač srednje učestanosti. U raspoređenju pretstavlje-

nom na sl. 2 vrši se to upravljanje posredstvom dela niske učestanosti nekog prijemnog aparata. U ovom raspoređenju je filter 13 za izdvajanje opsega srednje učestanosti, čiju širinu opsega automatski podešava elektromagnet 14, spregnut sa drugim detektorom 15 aparata. Naizmenični napon niske učestanosti koji nastaje u otporu 16 dovodi se preko vodova 17 i 18 u pojačivač niske učestanosti aparata. Otpor 16 je istovremeno spregnut sa kolom rešetke cevi 19 koja je preko filtra 20 vezana sa usmeračkom cevi 21, u čijem anodnom kolu leži rele 14. Filter 20 odmeren je tako da on propušta samo učestanosti preko na pr. 6 kilo-Hertz-a. Dejstvo ovog raspoređenja je potpuno podjednako kao dejstvo raspoređenja prema sl. 1.

Jasno je da se raspoređenje prema ovom pronalasku može primeniti i kod pojačivača visoke učestanosti.

Ovaj pronalazak nije ograničen na napred opisan postupak za regulisanje širine propuštenog opsega učestanosti nego se ovaj pronalazak može primeniti kod svakog drugog poznatog regulatora širine opsega učestanosti.

Patentni zahtevi:

1) Raspoređenje vezivanja za selektivno primanje i pojačanje moduliranih nosačkih talasa visoke učestanosti, koje je snabdeveno napravom za podešavanje širine izdvojenog opsega učestanosti kod pojačivača visoke i/ili srednje učestanosti, a koje naprava deistvuje automatski, naznačeno time, što se širina opsega reguliše u zavisnosti od amplitude nosačkog talasa koji leži blizu željenog nosačkog talasa.

2) Raspoređenje prema zahtevu 1, naznačeno time, što su sa pojačivačem visoke ili srednje učestanosti spregnuta dva selektivna kola, od kojih je jedno intonirano na nešto nižu učestanost od one na koju je intoniran pojačivač visoke ili srednje učestanosti i što se širine opsega pojačivača i/ili srednje učestanosti reguliše automatski u zavisnosti od naizmeničnih napona koji nastaju u pomenutim selektivnim kolima.

3) Raspoređenje prema zahtevu 1, naznačeno time, što se širina opsega pojačivača visoke i/ili srednje učestanosti reguliše u zavisnosti od amplitude oscilacija niske učestanosti koja usled interference nosačkog talasa, koji treba da se primi, i susednog nosačkog talasa nastaje posle usmeravanja.

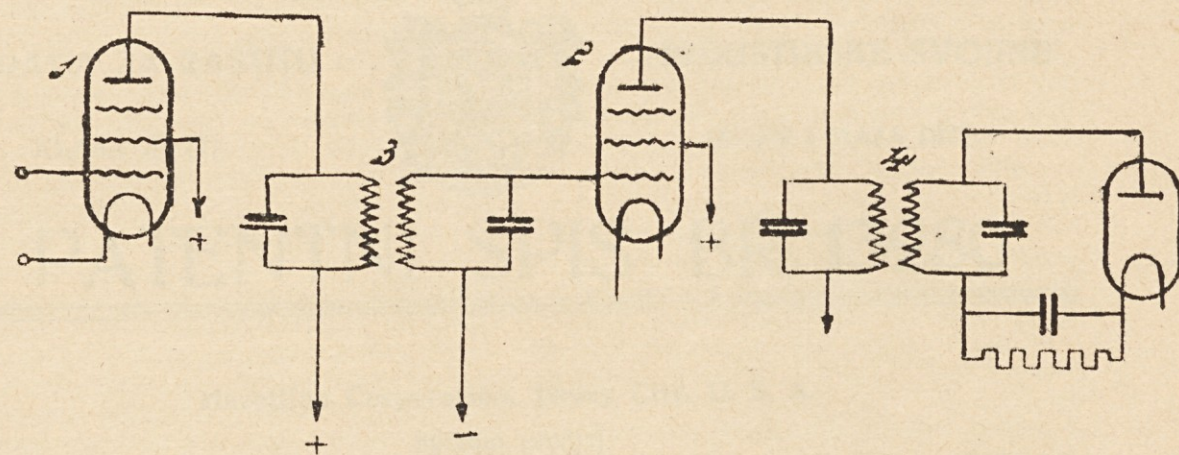


Fig. 1

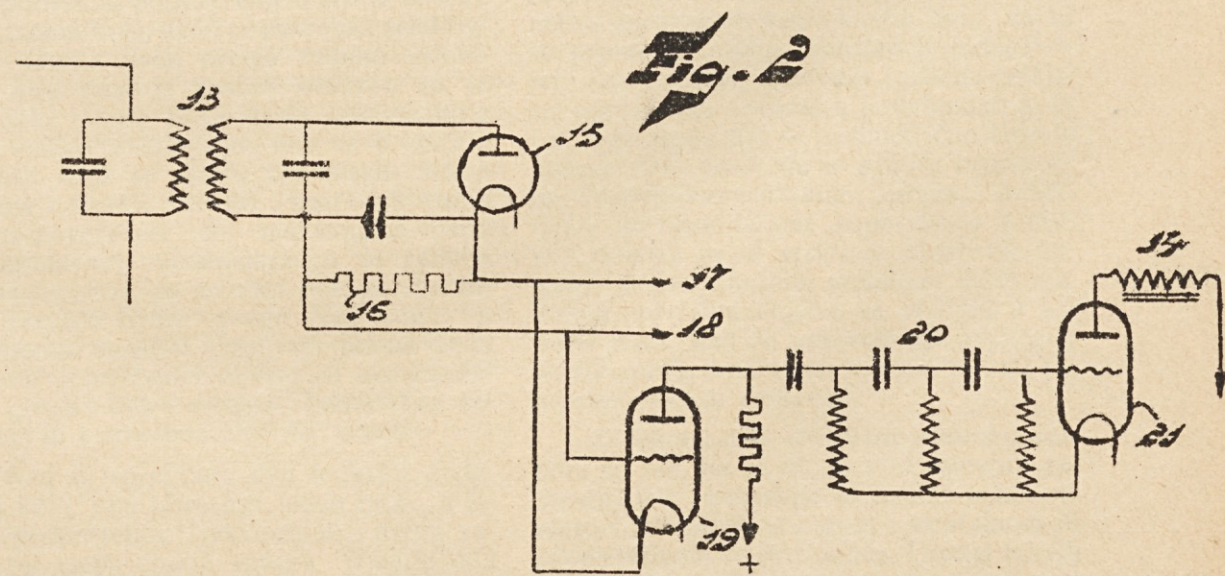
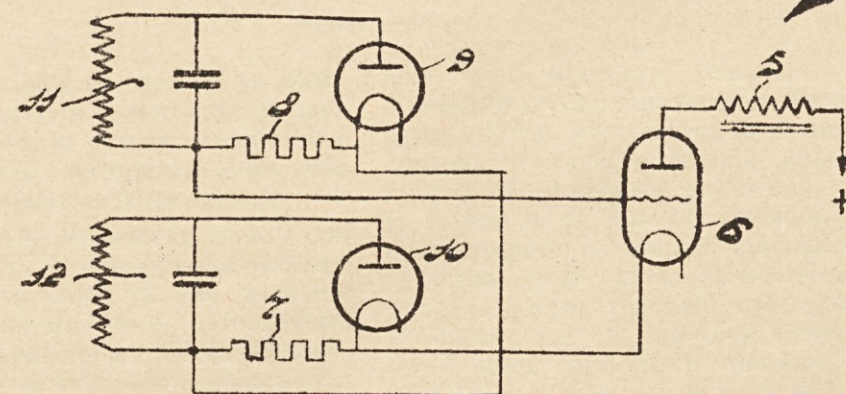


Fig. 2

