

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRIJSKE SVOJINE



KLASA 21 (1).

IZDAN 1 MARTA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12204

Radio Corporation of America, New-York, U. S. A.

Radio — prijemni aparat.

Prijava od 28 januara 1935.

Važi od 1 avgusta 1935.

Traženo pravo prvenstva od 27 januara 1934 (U. S. A.).

Kao što je poznato radio—prijemni aparati, koji su snabdeveni automatskim regulisanjem jačine zvuka imaju sledeća dva nedostataka. Najpre je teško da se aparat sa izvesnom tačnošću podesi na nosački talas koji treba da se primi, ako se ne upotrebi kakva bilo vidljiva naprava koja pokazuje intonaciju, a osim toga pri prelazu sa prijema jedne otpravljačke stanice na prijem neke druge stanice nastaju neprijatni zvuci u području koje se nalazi između dve naredne stanice. Kao što je poznato ovaj se drugi nedostatak može otkloniti primenom tako zvanog suzbijača buke koji, kad nedostaje neki nosački talas sa dovoljno velikom amplitudom, zatvara jednu od elektronskih cevi prijemnog aparata dovodenjem nekog napona na jednu rešetku. Takav slučaj nastaje kad je prijemni aparat podešen na područje koje se nalazi između dve naredne stanice.

Kad se upotrebljava neki takav suzbijač buke onda se prema ovom pronalasku otklanja prvo pomenuti nedostatak, koji nastaje kod radio—prijemnih aparata sa automatskim regulisanjem jačine zvuka time, što se napon koji služi za zatvaranje jedne od elektronskih cevi dobija usmeravanjem oscilacija visoke učestanosti i oscilacija srednje učestanosti, koje su modulirane prema signalu koji treba da se primi, a i oscilacija koje proizvodi neki lokalni oscilator čija je učestanost podjednaka ili približno jednaka učestanosti na koju je intoniran pojačivač visoke učestanosti ili pojačivač srednje učestanosti.

Na crtežu na kome je detaljnije

objašnjen ovaj pronalazak, pretstavljen je jedan superheterodinski prijemni aparat, koj sadrži jedan pojačivač 1 visoke učestanosti jedan prvi detektor 2, koji je induktivno spregnut sa nekom oscilatorom 3, jedan višestepeni pojačivač 4 srednje učestanosti čiji je poslednji stepen 5 induktivno spregnut sa nekim drugim detektorom 6 i naposljetku neki pojačivač 7 niske učestanosti. Ovaj je prijemnik snabdeven nekom napravom 8 koja na poznati način reguliše stepen pojačanja u pojačivaču visoke i srednje učestanosti prema amplitudi prijemnih oscilacija, kao što je to označeno šematski vezama 9 i 10. Prednapon upravljačke rešetke pojačivačke cevi 5 za srednju učestanost zavisi od pada napona preko otpornika 11 u anodnom kolu struje cevi 12 diodno—triodne vrste, koji pad napona, kad nedostaje neki nosački talas sa dovoljno velikom amplitudom, ima takav pravac i takvu vrednost da potpuno ili skoro suzbija anodnu struju cevi 5. Pošto je ta cev pod pomenutim okolnostima zatvorena, ona tim sprečava da naponi škodljivih šumova dopru u drugi detektor 6 pa onda u reprodukcionu napravu koja je vezana sa izlaznim kolom pojačivača niske učestanosti.

Zatvaranje pojačivačke cevi 5 srednje učestanosti treba da prestane kad se prima neki nosački talas sa dovoljno velikom amplitudom, a kad je prijemnik intoniran sa dovoljnom tačnošću, na pr. sa najvećom dozvoljenom distancijom od nekih 500 Hertz-a prema nosačkom talasu. Ovo se postiže sledećim raspoređenjem vezivanja. Neko naročito selektivno oscilaciono kolo 13, koje je

intonirano na srednju učestanost, induktivno je spregnuto sa ulaznim kolom pojačivačke cevi 5 srednje učestanosti. Sa tim kolom struje vezan je na red kalem 14 koji je induktivno spregnut sa oscilatorom 15, koji proizvodi oscilacije čija je učestanost podjednaka učestanosti na koju je intoniran pojačivač 4, 5 srednje učestanosti prijemnog aparata. Naizmenični naponi, koji se indukuju na kolu 13 pojačivačem srednje učestanosti i u kalemu 14 oscilatorom 15 srednje učestanosti, dovode se na diodu cevi 12, koju sačinjavaju katoda 16 i diodna anoda 17. Posle usmeravanja nastaje pad jednosmernog napona preko otpornika 18 koji reguliše prednapon rešetke, pa zbog toga i anodnu struju cevi 12. Kad je prijemnik jako distoniran prema nosačkom talasu koji treba da se primi, onda je samo neznatan naizmenični napon koji se indukuje u kolo 13 pa će pad jednosmernog napona preko otpornika 18 u ovom slučaju skoro jedino zavistiti od amplitude napona koji oscilator 15 srednje učestanosti indukuje u kalemu 14. Pod tim uslovima ima anodna struja cevi 12 takvu vrednost da cev 5 zatvara pad napona preko otpornika 11. Kad se približno postigne pravilno intoniranje prijemnog aparata, onda raste naizmenični napon indukovan u kolu 14, a time i pad napona preko otpornika 18. Ovaj pad napona postiže svoju najveću vrednost kada je učestanost naizmeničnih napona indukovanih u kolu 14 podjednaka učestanosti oscilacija koje proizvodi oscilator 15 srednje učestanosti, t. j. kad se postigne pravo intoniranje. Time što se učini dovoljno velika razdvojna oštrina kola 13 može se voditi briga o tome, da je samo onda pad napona preko otpornika 18 dovoljno velik, da bi mogao toliko smanjiti anodnu struju cevi 12 i prema tome gubitak napona preko otpornika 11 da se prekine zatvaranje pojačivačke cevi 5 srednje učestanosti, kada prijemni aparat nije distoniran prema nosačkom talasu više od nekih 500 Hertz-a. Ova cev 5 može onda pojačavati na normalni način tako da se primljeni signal reprodukuje. Time je na napred opisan način obezbeđeno iznalaženje pravilnog intoniranja prijemnog aparata, pošto se željeni signal reprodukuje samo onda, kad je aparat intoniran sa tačnošću koja je potrebna za nedeformiranu reprodukciju.

Oscilator 15 srednje učestanosti nije samo upotrebljiv za napred opisanu svrhu, nego se može sa preimućtvom upotrebiti za smanjivanje tako zvanih pojava selektivnog nestajanja i time prouzrokovanih deformacija.

U tu se svrhu naizmenični naponi koje proizvodi oscilator 15 dovode u drugi detektor 6, što se najjednostavnije može izvesti na taj način da se kao drugi detektor upotrebi neka cev poznate konstrukcije sa dve rešetke u istoj ravni. Na jednu od tih rešetki dovode se oscilacije koje treba da se usmere a na drugu rešetku oscilacije koje proizvodi oscilator 15. Pri tome ne postoji opasnost da će nastati neželjene pojave interference između oscilacije srednje učestanosti koje izdaje pojačivač 4, 5 i oscilacija srednje učestanosti koje proizvodi oscilator, pošto se induktivna sprega između kalema 14 i oscilatora 15 može podesiti tako da naizmenični naponi inducirani u kolu 13 u području dozvoljene distonacije povlače sobom oscilator. U ovom području u tom slučaju vlada potpuna jednakost između učestanosti naizmeničnih napona koje izdaje pojačivač srednje učestanosti drugom detektoru i naizmeničnih napona koje izdaje oscilator srednje učestanosti.

Patentni zahtevi:

1) Radio-prijemni aparat, u kom se pri nedostajanju nekog nosačkog talasa sa dovoljno velikom amplitudom jedne od elektronskih cevi stavlja van dejstva pomoću nekog napona koji sa nalazi između jedne rešetke i katode, naznačen time, što se pomenuti napon dobija usmeravanjem oscilacija visoke ili srednje učestanosti koje su modulatorne odgovarajući primljenom signalu i oscilacija koje proizvodi neki lokalni oscilator čija je učestanost podjednaka ili približno podjednaka učestanosti na koju je intoniran pojačivač visoke ili srednje učestanosti.

2) Superheterodinski radio-prijemni aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što se oscilacije srednje učestanosti i oscilacije koje proizvodi neki oscilator, čija učestanost podjednaka ili približno podjednaka učestanosti na koju je intoniran pojačivač srednje učestanosti, dovode u usmerać pa gubitak napona koji posle usmeravanja nastaje preko nekog otpornika eventualno posle pojačanja — uslovljava prednapon upravljčke rešetke jedne pojačivačke cevi srednje učestanosti.

3) Superheterodinski radio-prijemni aparat prema zahtevu 2, naznačen time, što se oscilacije koje proizvodi oscilator odvoje i u drugi detektor.



