

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1).

Izdan 1 jula 1934.

PATENTNI SPIS BR. 10987

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

Sistem raspodeljivanja antene.

Prijava od 6 jula 1933.

Važi od 1 januara 1934.

Traženo pravo prvenstva od 16 jula 1932 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na sistem raspodeljivanja antene i može se primeniti, kad više radio-prijemnika se moraju napajati jednom jedinom antenom. Pri tome se ulazna energija visoke učestanosti sprovodi kroz raspodelni kabl izvesnom broju prijemnih napravi. Obično je pri tome između antene i raspodelnog kabla smeštena neka naprava za pojačanje. Da bi se postiglo povoljno pojačanje mora izlazna impedanca tog pojačivača da bude prilagođena otporu raspodelnog kabla. Ali izlazna impedanca ovog pojačivača zavisi od učestanosti, a to ima za posledicu, da je i podešavanje po mogućstvu povoljno samo za određeno područje učestanosti i da prema tome intenzitet signala, koji dopiru u prijemnike, jako zavisi od učestanosti.

Prema ovom pronalasku otklanja se taj nedostatak time, što se antena spaja sa raspodelnim kablom preko izvesnog broja uporedno vezanih pojačivača od kojih svaki uspostavlja po mogućstvu povoljno pojačanje za razno područje učestanosti.

U izlaznom kolu svakog pojačivača leži jedan transformator. Sekundarni namotaji tih transformatora ne mogu prosto da se vežu uporedo ili na red. U slučaju uporednog vezivanja sekundarnih namotaja jako se smanjuje pojačanje oscilacija niske učestanosti, pošto je uporedno sa sekundarnim namotajem jednog izlaznog transformatora vezan namotaj nekog

drugog izlaznog transformatora, čija je impedanca pri tim učestanostima znatno niža. U slučaju vezivanja na red tih namotaja smanjuje se međutim pojačanje oscilacije visoke učestanosti time, što je u ovom slučaju suviše velika impedanca u izlaznom kolu pojačivača.

Prema ovom pronalasku rešava se taj problem na sledeći način.

Sekundarni namotaj izlaznog transformatora od pojačivača za visoke učestanosti vezuje se na red sa nekim kondenzatorom uporedno sa sekundarnim namotajem izlaznog transformatora od pojačivača za niže učestanosti. U ovom se slučaju uzima takav kondenzator da je njegova impedanca za najviše učestanosti vrlo mala, a za niže učestanosti velika. Ako se želi da se sekundarni namotaji vežu na red, onda se mora uporedno sa sekundarnim namotajem pojačivača a najniže učestanosti spojiti neki mali kondenzator.

Tako je na ovaj način moguće da se za svaku učestanost postigne povoljno podešavanje.

Ipak se sad primećuje da, zbog nelineariteta karakteristične linije pojačivačkih cevi, nastaju zbirne i diferencne učestanosti koje dovode do smetnji. Tako mogu na pr. dve oscilacije sa srazmerno niskim ili visokim učestanostima, koji se ne prenose same kroz određeni pojačivač na raspodelni kabl, izazvati zbirne ili diferencne uče-

stanosti koje padaju u područje za koje je taj pojačivač prilagođen kabl. Ova se poteškoća uklanjanja prema ovom pronalasku time, što se u svaki pojačivač uvode samo one učestanosti koje treba u njemu da se pojačaju. U tu se svrhu u ulazno kolo struje svakog pojačivača namešta neki filter koji propušta samo jedan deo područja učestanosti i to onaj koji dotični pojačivač po mogućstvu povoljno pojačava.

Zatim ako se vodi računa o tome, da su područja učestanosti samo tolika da zbirne ili diferencne učestanosti dvaju oscilacija, koje padaju u to područje uvek leže izvan dotičnog područja, onda se potpuno uklanjaju smetnje koje nastaju zbog zbirnih ili diferencnih učestanosti.

Ovaj je pronalazak, radi primera, objašnjen detaljnije na crtežu. Na crtežu je predstavljen jedan izveden primer pojačivačkog sistema, koji se može smestiti između antene i raspodelnog kabla za visoku učestanost. U ovom izvedenom primeru je područje učestanosti razdeljeno u dva dela. Primljene oscilacije se odvođe u dve pojačivačke cevi 1 i 2, koje služe za pojačivanje najnižeg odn. najvišeg dela područja učestanosti. U izlaznom kolu svake cevi leži po jedan transformator. Impedanca transformator 3 smeštenog u izlaznom kolu cevi 1 izabrana je tako, da je ona za niske učestanosti prilagođena otporu raspodelnog kabla. Impedance transformatora 4 koji leži u izlaznom kolu cevi 2 izabrana je tako, da je ona za visoke učestanosti prilagođena otporu raspodelnog kabla.

Sa sekundarnim namotajem transformatora 4 vezan je na red kondenzator 5, čiji kapacitet može da iznosi oko 5000 cm. Uporedno sa sekundarnim namotajem transformatora 4, koji je namotaj spojen na red sa tim kondenzatorom 5, vezan je sekundarni transformator 3.

U ulazno kolo cevi 1 i 2 spadaju još i filteri koji su odmereni tako da se u cev 1 odvođe samo niže oscilacije visoke učesta-

nosti, a u cev 2 samo više oscilacije visoke učestanosti. Na ovaj se način sprečava pojavljivanje smetnji koje postaju od zbirnih i diferencnih učestanosti viših i nižih oscilacija visoke učestanosti. Kad se u preduključenim filterima samo delimično suzbijaju rezonance (na crtežu odgovarajućim izborom r_1 i r_2) može se eventualno nastali nepovoljan tok karakteristične linije učestanosti u narednim stepenima pojačanja kompenzirati još i time što se karakterističnim linijama filtera daje izlazna energija, kao funkcija učestanosti, koja ima tok u obrnutom smislu.

Patentni zahtevi:

1. Sistem raspodeljivanja antene, naznačen time, što je antena spojena sa raspodelnim kablom preko izvesnog broja uporedno vezanih pojačivača od kojih svaki daje za razno područje učestanosti po mogućstvu povoljno pojačanje.

2. Sistem raspodeljivanja antene prema zahtevu 1, naznačen time, što je sekundarni namotaj pojačivačevog izlaznog transformatora za najviše učestanosti — vezan na red sa nekim kondenzatorom — spojen uporedno sa sekundarnim namotajem pojačivačkog izlaznog transformatora za niže učestanosti.

3. Sistem raspodeljivanja antene prema zahtevu 2, naznačen time, što na red vezani kondenzator pravi visoku impedancu za niže učestanosti.

4. Sistem raspodeljivanja antene prema zahtevu 1, naznačen time, što su sekundarni namotaji izlaznih transformatora vezani na red, pri čemu je u izlaznim kolima struje pojačivača za niže učestanosti uključen mali kondenzator.

5. Sistem raspodeljivanja antene prema zahtevima 1 do 4, naznačeno time, što u ulaznom kolu struje svakog od pojačivača leži po jedan filter koji propušta samo one učestanosti koje dotični pojačivač treba da pojača.



