

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 DECEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16354

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin - Tempelhof, Nemačka.

Električni filtarski uređaj, naročito za upotrebu kod prenošenja vesti preko telefonskih mreža (žični, radio)

Prijava od 3 septembra 1938.

Važi od 1 maja 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 3 septembra 1937 (Nemačka).

Poznato je, da se na žičnim mrežama, na primer telefonskim mrežama, vrši prenošenje radio-programa, alarmnih vesti i tome slično pomoću visokofrekventnih nosećih naizmeničnih struja. U takvim sistemima moraju biti predviđeni filtarski uređaji da bi se izvelo rastavljanje struja različite frekvence, na primer da bi se niskofrekventne telefonske struje odvojile od visokofrekventnih žičnih radio-struja.

Uobičajeni električni filtarski uređaji (električne skretnice) sastoje se iz jednog filtra sa visokofrekventnim propustom i iz jednog filtra sa niskofrekventnim propustom. Filtar sa v. fr. propustom treba da ima što je moguće manje prigušenje za visoku frekvencu i veoma veliko prigušenje za niskofrekventne govorne struje da bi se onemogućilo slušanje telefonskih govora na priključnim vodovima visokofrekventnog prijemnog aparata. Filtrom sa n. fr. propustom treba obratno da se izbegne to, da visokofrekventne struje dospu u telefonski aparat i da se tu modulišu govornim strujama te da se usled toga čuju u visokofrekventnom prijemniku. Oba filtarska uređaja moraju dalje biti građena simetrično prema zemlji, da se ne bi primali smetajući naizmenični naponi.

Dalje je potrebno, da broj gradivnih elemenata upotrebljenih u filtrima i time i jednovremeno potreba za prostorom budu što je moguće manji.

Ovaj se pronalazak odnosi na jedan takav filtarski uređaj, koji ispunjuje sve navedene zahteve, i to se filtarski sa v. fr. pro-

pustom sastoji iz dva nesimetrična jednočlana dela, koji su raspoređeni u oba voda, koji treba da se priključe, budući uzajamno vezani sa promenom strana.

Prema daljem pronalasku je izlazni transformator za priključujuće se visokofrekventne aparate tako odmeren, da njegov induktivitet odgovara krajnjem induktivitetu filtra sa v. fr. propustom.

Dalje se pronalazak odnosi na konstruktivno izvođenje jednog takvog filtarskog uređaja, kojim se postiže, da vrednosti prigušivanja odgovaraju gore navedenim zahtevima u veoma velikom obimu.

Ovde priložene slike pokazuju jedno radi primera izvođenje jednog takvog električnog filtarskog uređaja, i to sl. 1 pokazuje vezivanje a sl. 2 konstruktivni uređaj.

U vezivanju prema sl. 1 se električni filtarski uređaj koji je priključen na dovodne sprovodnike, n. pr. na sprovodnike a i b telefonskih pretplatnika, sastoji iz jednog filtra 1 sa v. fr. propustom i jednog filtra 2 sa n. fr. propustom, na koje su n. pr. priključeni jedan bežični ili žični radioprijemnik 3 i jedan normalni telefonski aparat 4. Filtar sa v. fr. propustom sastoji se iz dva nesimetrična člana, koji se obrazuju kondenzatorima 5 i 6, induktivitetom 7 i induktivitetom izlaznog prenosioca 8. Filtar sa v. fr. propustom se dakle obrazuje iz dva na red vezana jednočlana dela, koji su postavljeni sa uzajamnom promenom strana u obe žile. U normalno uobičajenim filtrima sa v. fr. propustom koji se sastoje iz dva simetrična dela, potrebna

su četiri kondenzatora, koji moraju biti dva puta veći od kondenzatora nesimetričnog filtra (lanca). Kod upotrebe nesimetričnih članova ostaje simetrija prema zemlji ipak održana, pošto su kondenzatori 5 i 6 praktično podjednako veliki i time imaju i isti kapacitet prema zemlji. Prenosilac 8 je tako odmeren, da njegov induktivitet odgovara krajnjem induktivitetu filtra sa v. fr. propustom t. j. da on obrazuje jedan deo ovoga. Osim toga je on tako odmeren, da je prividni otpor na priključnicima prijemnika, meren pri niskoj frekvenci, veoma niskooman, da od strane visoke frekvence ne može biti preduzimano nikakvo uticanje na niskofrekventni govor. Filtar 2 sa n. fr. propustom sastoji se iz tri induktiviteta 10, 11 i 12, koji su uključeni duž vodova, i iz jednog kondenzatora 13. Induktivitet 11 ima dva namotaja na jednom zajedničkom jezgru.

Opšte je potrebno, da se pojedini delovi jednog takvog filtarskog uređaja slože u jednu celinu na što je moguće manjem prostoru, tako, da je lako moguće uticanje elektrostatičkim ili magnetnim poljima građivnih elemenata. Elektrostatičko uticanje delova daje se ugušiti uzemljenim zaklonima, dok se magnetno uticanje po pronalasku ugušuje podesnim međusobnim položajem delova.

Uređaj induktiviteta se prema sl. 2 tako bira, da prenosilac 8 bude vertikalno i simetrično sečen linijama magnetskog rasipanja drugih kalemova. Kalem 7, 10 i 12 su postavljeni međusobno koaksijalno i svojom se zajedničkom osom nalaze upravno na sredini ose prenosioca 8, tako, da se linijama magnetskog rasipanja u ovome proizvedeni naponi potiru. Ovim se uređajem postiže, da usled spregova između magnetskih rasipanja ne nastaje nikakvo prenošenje niske frekvence u filtru sa v. fr. propustom i postiže se veliko prigušenje u filtru sa v. fr. propustom.

Da bi visokofrekventno prigušenje filtra sa n. fr. propustom bilo što je moguće veće, potrebno je, da kalem 8, 7, 10 i 12, kroz koje protiču visokofrekventne struje, ne mogu uticati na kaleme 11. Ovi su kalem 11 stoga postavljeni upravno prema osama kalemova 8, 7, 10, 12, tako, da se oni nalaze simetrično prema poljima rasipanja svih ostalih kalemova i u njima

proizvedeni smetajući naponi se potiru. Svi kalem 7, 10, 12 moraju se nalaziti upravno prema sredini prenosioca 8 i dalje svi ovi kalem i prenosilac moraju se nalaziti upravno prema sredini kalema 11. U slučaju da je ovaj zahtev ispunjen, postiže se povoljno prigušenje.

Induktiviteti opisanog uređaja imaju prvenstveno jezgra iz fino usitnjenog feromagnetnog materijala.

Patentni zahtevi:

1. Električni filtarski uređaj, naročito za upotrebu kod prenošenja vesti preko telefonskih mreža (žični radio), naznačen time, što se filter sa v. fr. propustom sastoji iz dva nesimetrična dela, koji se nalaze u vodovima, koji treba da se priključe, vezani na red sa uzajamnom promenom strana.

2. Električni filtarski uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što se filter sa v. fr. propustom sastoji iz po jednog kondenzatora uzduž svake žile iz jednog induktiviteta između žila i iz jednog izlaznog prenosioca.

3. Električni filtarski uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što je izlazni prenosilac filtra sa v. fr. propustom tako odmeren, da njegov induktivitet odgovara krajnjem induktivitetu filtra sa v. fr. propustom.

4. Električni filtarski uređaj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je prividni otpor izlaza filtra sa v. fr. propustom tako odmeren, da je za niske frekvence niskooman, da se od strane visoke frekvence ne može preduzimati nikakvo uticanje na niskofrekventnu stranu.

5. Električni filtarski uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što je izlazni prenosilac filtra sa v. fr. propustom tako raspoređen, da se on upravno i simetrično seče linijama magnetskog rasipanja induktiviteta filtra sa v. fr. propustom i filtra sa n. fr. propustom.

6. Električni filtarski uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što su izlazni induktiviteti filtra sa n. fr. propustom tako raspoređeni, da se oni upravno i simetrično seku linijama magnetskog rasipanja ulaznih induktiviteta istoga filtra i linijama magnetskog rasipanja induktiviteta filtra sa v. fr. propustom.

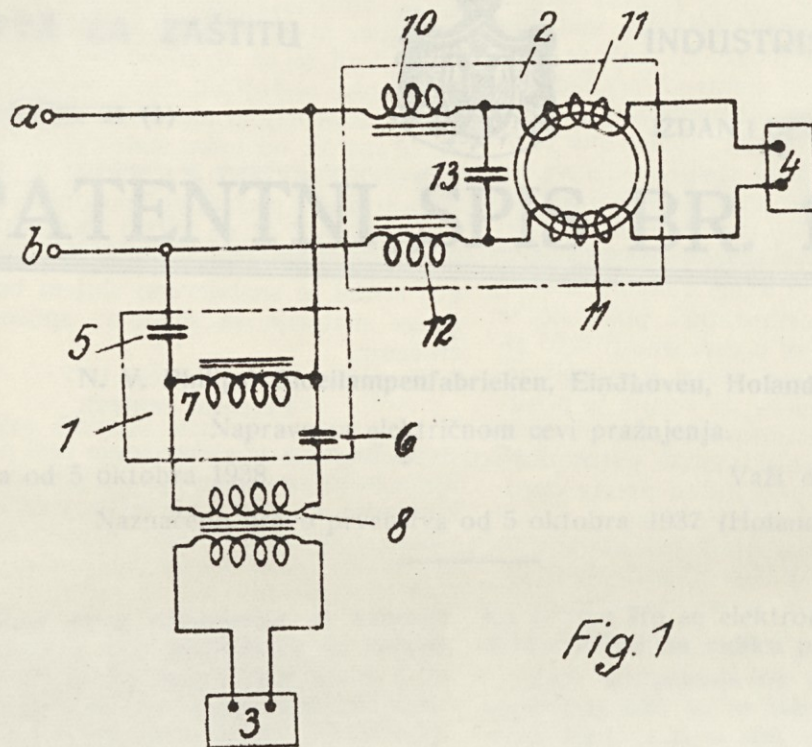


Fig. 1

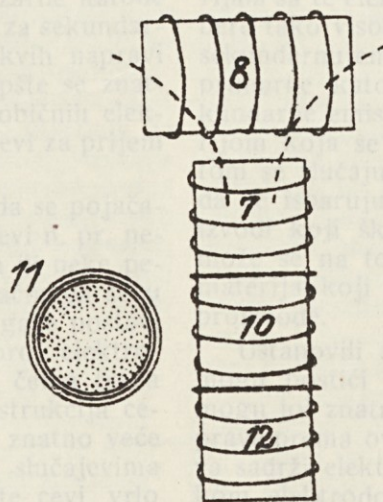


Fig 2

