

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16059

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin - Tempelhof, Nemačka.

Uređaj za prijem vesti, koje se prenose pomoću visokofrekventnih nosećih talasa preko sprovodničkih mreža (sistem radio-telegrafije žicom).

Prijava od 19 maja 1938.

Važi od 1 decembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 20 maja 1937 (Nemačka).

Poznato je, da se sprovodničkim mrežama ostvaruje saopštavanje vesti pomoću visokofrekventnih nosećih struja, tako zvana radiotelegrafija žicom. Noseće se struje n. pr. u posrednim stanicama dodeljuju telefonskim mrežama i na prijemnim se mestima iz ovih ponovo uzimaju pomoću tako zvanijh električnih skretnica. Uopšte će se pri tome mrežama jednovremeno dodeliti izvestan broj talasa, tako, da na prijemnom uređaju moraju postojati filtrujuća sredstva, da bi se različiti noseći talasi odvojili jedan od drugoga. Kod upotrebe normalnih radioprijemnika se pokazuje, da njihova kola često nisu dovoljno selektivna, da bi se ovo odvajanje izvelo dovoljno oštro.

Predlagano je, da se u prijemnim uređajima, kojima su namenjene preko žice dolazeće vesti, predvide filtri za opsege koji se mogu preključivati i koji propuštaju samo jedan od prenošenih frekventnih opsega. Ovi filtri opsega imaju nezgodu, da u slučaju kakve promene otpremnog talasa mogu veoma teško da se naknadno podese. Stvarno besprekorna krivulja propuštanja se tada može postići samo uz upotrebu obimnih sredstava.

Dalje je predlagano, da se na prijemnim mestima predvidi kakvo oscilaciono kolo, čiji induktivitet ima priključnike, koji omogućuju podešavanje na različite frekvence. Ovaj uređaj ima nezgodu, da se talasi ne mogu podešavati nezavisno jedan od drugog i da nedostaje čisto, bez šuma

od drugog govora odvajanje talasa prenošenih preko žice.

Po pronalasku se stoga predlaže, da se u prijemnim uređajima predvide podešljiva oscilaciona kola, od kojih svagda jedno radi kao filtrujuće kolo, a ostala deluju kao zaprečna kola. Ovo je objašnjeno u sledećem na nekoliko primerima.

Sl. 1 pokazuje jednu šemu vezivanja jednog primera uređaja po pronalasku. Sl. 2 pokazuje šemu vezivanja jednog drugog primera izvođenja. Sl. 3 pruža grafičko predstavljanje načina dejstva uređaja prema sl. 1 i 2. Sl. 4 pokazuje šemu vezivanja jednog primera pomoćnog uređaja za niskofrekventne stupnje. Sl. 5 pokazuje šemu vezivanja jednog trećeg primera uređaja po pronalasku.

Sl. 1 pokazuje tri paralelna rezonantna kola 1, 2, 3, koja su vezana na red. Ovim se rezonantnim kolima pomoću prenosioca 4 dovodi visoka frekvencija koja dolazi preko sprovodničke mreže. Kola 1, 2, 3 su svako podešeno na jedan od prijemnih talasa i na podesan se način priključuju na ostali deo prijemnog uređaja. Prijemni talas se oduzima paralelno sa rezonantnog kola podešenog na taj talas. Pošto su oba druga kola podešena na frekvence koje treba da se rastave od prijemnog talasa, oni deluju kao zaprečna kola, tako, da se vrši veoma dobro selekciono dejstvo.

Uređaj prema sl. 2 je naročito koristan. Ovde za podešavanje služe tri paralelno vezana redna rezonantna kola 5, 6, 7. Ovim

se rezonantnim kolima dovodi preko prenosioca 4 visoka frekvencija iz sprovodničke mreže. Odvođenje visoke frekvence od rezonantnih kola se vrši između zemljine tačke E i neuzemljenog kraja induktiviteta ovih kola. Za preključivanje služi n. pr. kakav uključnik 9, koji kola stavlja na ulaz kakvog radiotelegrafskog aparata 10. I u ovom slučaju svagda uključeno rezonantno kolo deluje kao filtrujuće kolo, dok oba paralelno nalazeća se deluju kao zaprečna kola.

Prenosilac 4 prilagođava otpor sprovodnika prema talasima otporu rezonantnih kola.

Uredaji ove vrste mogu biti upotrebljeni kao dopunski član za normalne radiotelegrafske prijemnike, u kojima se oni n. pr. raspoređuju u kakvom sandučetu. Oni mogu takođe služiti kao ulazno vezivanje za kakav žični radiotelegrafski prijemnik, čija podešavajuća kola leže neposredno na prvoj pojačavajućoj cevi.

U slučaju da uređaj po pronalasku još ne pokazuje dovoljno selekciono dejstvo, mogu filtrujuća kola biti raspoređena na red u više stupnjeva, koji se n. pr. mogu zajednički podešavati.

O kakvoj promeni jednog ili više otpornih talasa može se n. pr. voditi računa ponovnim podešavanjem kondenzatora koji leže u rezonantnim kolima.

Na sl. 3 su pokazane rezonantne krivulje filtrujućih kola pokazanih na sl. 1 i 2. Pokazuje se, da n. pr. kod upotrebe tri nosećih frekvence od 150, 180 i 220 kHz u toliko postoji razlika u oštroti rezonantnih krivulja, što se pri višoj frekvenci vrši širenje. Da bi se sad kod tri frekvence postigla ista krivulja, za koju je potrebno prilagođavanje niskofrekventnog dela postrojenja, moguće je, da se u jednom ili više rezonantnih kola predvide omski otpori ili da se odnos induktiviteta prema kapacitetu odgovarajući odmeri.

Usled oblika rezonantne krivulje prema sl. 3 se uopšte slabe visoke frekvence pomoću nosećih frekvenci prenošenog niskofrekventnog opsega. Da bi se ovo slabljenje izjednačilo, vrši se po pronalasku u jednom od niskofrekventnih stupnjeva sprežanje prema sl. 4. Ovde je između cevi 11, 12 raspoređen sprežni član 13 sa takvom frekventnom putanjom pomoću koje se kompenzuje u visokofrekventnim filtrujućim kolima izvedeno deformisanje opsega vesti. Induktivitet 14, koji deluje zajednički sa omskim otporima 15, ima sa frekvencom povećavajući se otpor za naizmeničnu struju, tako, da se upravljajući napon za cev 12 povećava isto tako sa frekvencom.

U uređaju prema sl. 5 se ispred prve cevi 16 vrši selekcija u tri paralelno nalazeća se kola 17 prema sl. 2, dok se ispred druge cevi 17 vrši selekcija u tri na red nalazeća se rezonantna kola 19. U tri kola 19 se kalemi rezonantnih članova jednovremeno upotrebljuju kao primarni namotaj prenosilaca, koji služe za sprežanje na najbliži sledeći pojačavajući stupanj. U datom slučaju pri tome se upotrebljuju jezgra iz visokofrekventnog gvožđa. I kola uređaja prema sl. 5 mogu biti zajednički podešavana, n. pr. pomoću podešavajućeg dugmeta koje im je zajedničko.

Rezonantna kola u različitim stupnjima mogu biti međusobno malo poremećena u podešenosti, da bi se ostvarilo dejstvo filtriranja opsega za svaku od tri oblasti.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za prijem vesti, koje se prenose preko sprovodničkih mreža pomoću visokofrekventnih nosećih talasa, koji može poslužiti kao ulazno kolo kakvog žičnog radiotelegrafskog prijemnika ili kao dopunska naprava za normalni radiotelefonski prijemnik, naznačen time, što prijemni uređaji imaju oscilaciona kola, koja se tako mogu preključivati, da svagda jedno radi kao filtrujuće kolo, a druga deluju kao zaprečna kola.

2. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što je izvestan broj paralelnih rezonantnih kola koji odgovara broju nosećih talasa raspoređen na red.

3. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što je izvestan broj rednih rezonantnih kola koji odgovara broju nosećih talasa raspoređen paralelno.

4. Uređaj po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su rezonantna kola pomoću kakvog prenosioca priključena sprežanjem na mrežu, pomoću kojeg je otpor prema talasima sprovodnika prilagođen otporu prema talasima rezonantnih kola.

5. Uređaj po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što radi postizanja jednakih rezonantnih krivulja dopunski otpori leže u rezonantnim kolima.

6. Uređaj po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što se kompenzovanje deformisanja proizvedenog zaprečnim kolima vrši odmeranjem sprežnih članova u niskofrekventnom delu.

7. Uređaj po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što je građen u stupnjevima, koji se u datom slučaju mogu zajednički podešavati.

8. Uređaj po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što se induktiviteti i kapaciteti rezonantnih kola nalaze u takvom međusob-

nom odnosu, da se kod različitih frekvenci postiže ista rezonantna krivulja.

9. Uređaj po zahtevu 1 do 8, naznačen time, što induktiviteti rezonantnih kola služe kao namotaji prenosilaca.

10. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što je predviđeno kako vezivanje na red tako i paralelno vezivanje rezonantnih kola.

11. Uređaj po zahtevu 1 i 10, naznačen time, što je u jednom stupnju predviđeno vezivanje na red, a u kakvom drugom stupnju paralelno vezivanje rezonantnih kola.

12. Uređaj po zahtevu 1 do 11, naznačen time, što su rezonantna kola različitih stupnjeva malo međusobno poremećena u podešenosti, da bi se ostvarilo filtrujuće dejstvo opsega.

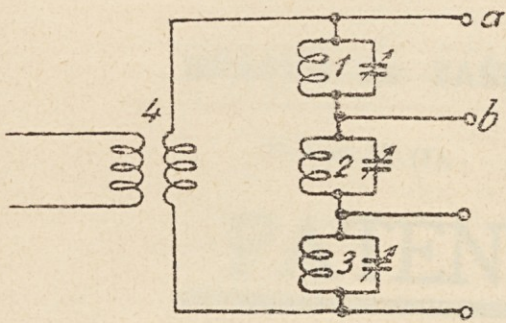


Fig. 1

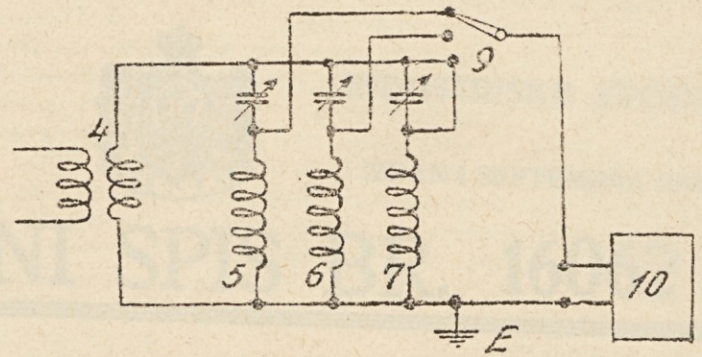


Fig. 2

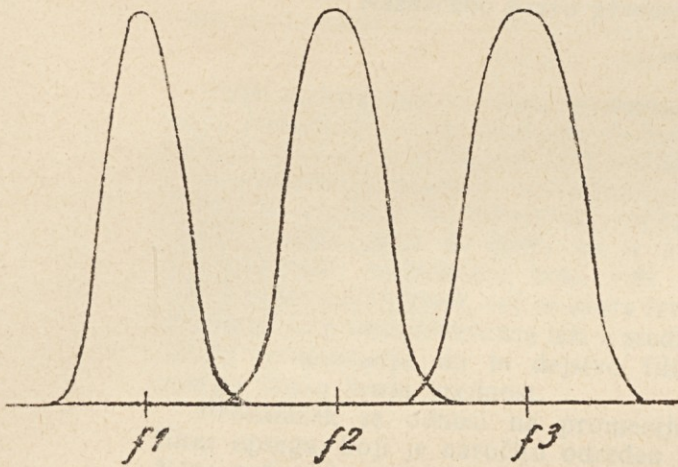


Fig. 3

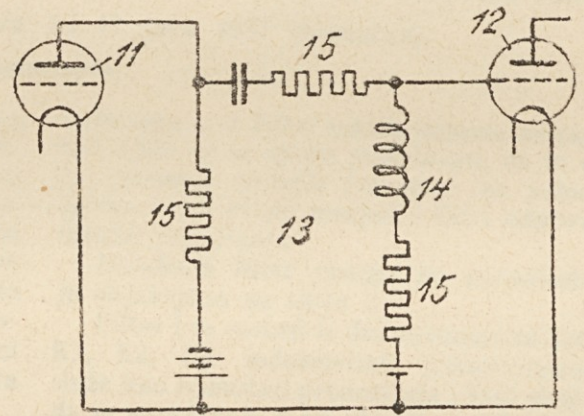


Fig. 4

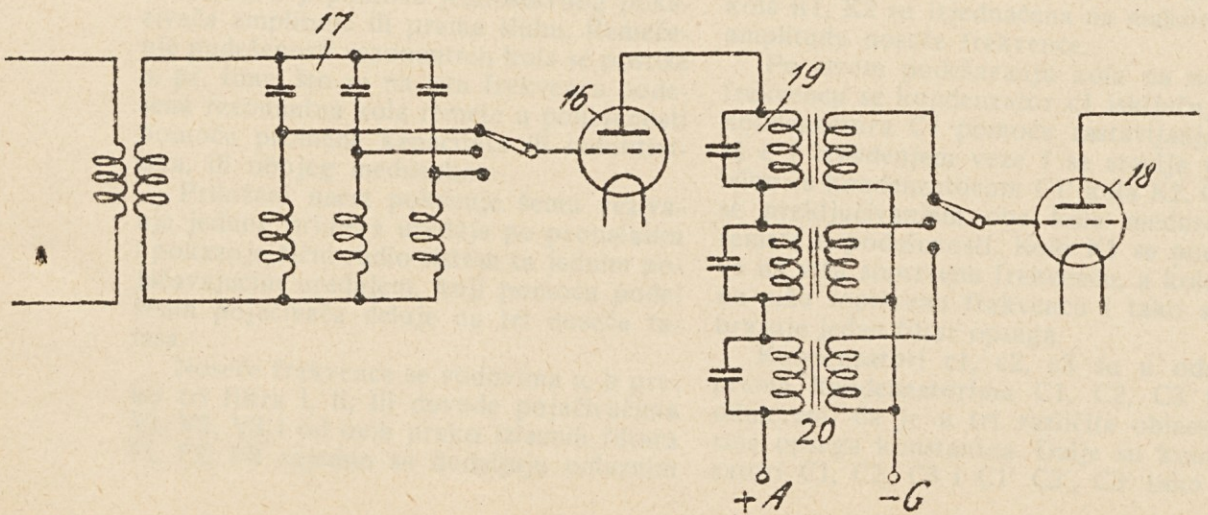


Fig. 5

