

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1).

Izdan 1 juna 1934.

PATENTNI SPIS BR. 10955

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin, Nemačka.

Prijemno vezivanje za proizvodnje interferentne frekvence.

Prijava od 22 jula 1933.

Važi od 1 decembra 1933.

Traženo pravo prvotstva od 23 jula 1932 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na prijemno vezivanje, u kojem interferentna frekvencija biva obrazovana pomoću jedne jedine cevi pražnjenja.

Sušтина t. zv. međufrekventnog prijema ili prijema superponovanjem sastoji se u tome, što u prijemniku proizvedeno konstantno i od talasa, koji treba da se primi, odstupajuće oscilacije biva sa primanim talasom odvedeno do interference u jednoj tako zvanoj mešajućoj cevi. U interesu jednostavnog i jeftinog izvođenja veze želi se, da se frekvencija za superponovanje proizvede u mešajućoj cevi samonadražajem. Pri tome treba ipak da se vodi računa o nekim važnim uslovima: između procesa proizvodnje oscilacije s jedne strane i stvarnog procesa mešanja i pojačanja s druge strane treba da postoji što je moguće manje naizmenično dejstvo i svaka od ovih funkcija treba da se vrši na najpovoljniji način.

Do sada su bila predlagana vezivanja, u kojima izvesna cev sa dve ili tri rešetke radi kao samooscilišuća mešajuća cev i sa ulaznim talasem daje kako oscilaciju za superponovanje, tako i interferentnu frekvenciju. Ovi rasporedi ipak nisu mogli da potpuno zadovolje, pošto oni s jedne strane nisu potpuno odgovarali gore postavljenim uslovima i s druge strane u koliko su bila izbegnuta pojačanja — postojalo je samo nepovoljno iskorišćenje cevi.

Ovaj pronalazak vodi samooscilišućem vezivanju mešajuće cevi, koje u svakom pogledu odgovara tehničkim zahtevima; ono se sastoji u upotrebi jedne cevi sa katodom, anodom, i bar četiri rešetkaste elektrode, pri čemu ulazna oscilacija biva dovedena jednoj rešetci, a oscilacija za superponovanje biva proizvedena povratnim spregom dvaju drugih rešetaka međusobno, i rastavljanje ulaznog kola od kola koja vode frekvenciju za superponovanje, odnosno međufrekvenciju, biva preduzimana pomoću jedne ili više zaklanjajućih rešetaka.

Jedan primer izvođenja je pretstavljen na sl. 1. Oscilacije primljene od okvirne antene R bivaju dovodene ulaznom kolu LC i dalje rešetki G_1 cevi V, koja leži najbliže katodi K. Između treće i četvrte rešetke G_3 , G_4 biva proizvedena frekvencija za superponovanje. Za ovaj proces obrađuje rešetka G_3 anodu, a četvrta, na negativnom mirnom potencijalu ležeća rešetka G_4 upravljajuću elektrodu. Na rešetku G_3 je priključeno oscilaciono kolo $L_1 C_1$ koje je podešeno na frekvenciju za superponovanje. Povratno sprežanje od treće na četvrtu rešetku u cilju proizvodnje frekvence za superponovanje vrši se pomoću sprega otpora i sprega kondenzatora preko C_3 i W_1 . Vidi se da naizmenični naponi na G_3 i G_4 , za razliku od poznatih vezivanja povratnog sprega, teku istofazno.

Negativni prednapon E_1 biva dovoden četvrtoj rešetki G_4 preko odvodnog otpora W_2 . Druga rešetka G_2 je izvedena kao zaklanjajuća rešetka i zaklanja ulazno kolo od oscilacionih kola sa strane anode. Mirni potencijal četvrte rešetke G_4 biva tako podešen, da se radi na jednom pregibu karakteristike struje koja teče ka petoj elektrodi A, tako, da se u cevi jednovremeno vrši još jedno usmeravanje i u kolu struje pete elektrode A na oscilacionom kolu L_2C_2 može neposredno biti izuzeta međufrekvenca. Ova biva preko daljeg oscilacionog kola L_3C_3 , koje zajedno sa oscilacionim kolom L_2C_2 deluje kao filter (Bandfilter), dovodena ka sledećoj cevi V'. Dejstvo zaklanjajuće rešetke u odnosu na električno rastavljanje kola, koja vode različite frekvence, biva uspešno potpomognuto ugrađivanjem istih u metalne kutije za zaklanjanje, koje su označene debelo izvučenim linijama S.

Patentni zahtevi:

1. Prijemno vezivanje za proizvodnje interferentne frekvence, naznačeno time, što je upotrebljena cev pražnjenja sa jednom katodom, jednom anodom i bar četiri rešetkaste elektrode, pri čemu jednoj rešetci biva dovoden ulazni napon, pomoću povratnog sprezanja dveju daljih rešetaka međusobno biva proizvedeno oscilisanje za superponovanje i interferentna frekvencia biva uzeta od anode, i jedna ili više rešetkastih elektroda služe kao zaklanjajuća rešetka za elektrostatičko rasprezanje ulaznog kola prema kolima koja vode frekvencu za superponovanje odnosno interferentnu frekvencu.

2. Vezivanje po zahtevu 1, naznačeno time, što ulazne oscilacije bivaju dovodene rešetkinoj elektrodi koja je susedna katodi, pri čemu druga rešetka služi kao zaklanjajuća rešetka, a kola struje treće i četvrte rešetke, primenom odgovarajućih sretstava za povratno sprezanje, služe za proizvodnje frekvence za superponovanje i u anodnom kolu biva izuzeta međufrekvenca.

Varij od 1 decembra 1933.

od 23 jula 1932 (Nemačka).

Ovaj predložak vodi samooscilacijama vezivanju mešajuće cevi, koje u svakom pogledu odgovara tehničkim zahtevima; ono se sastoji u upotrebi jedne cevi sa katodom, anodom i bar četiri rešetkaste elektrode, pri čemu ulazna oscilacija biva dovodena jednoj rešetki, a oscilacija za superponovanje biva proizvedena povratnim spregom dveju drugih rešetaka međusobno, i rastavljanje ulaznog kola od kola koje vode frekvencu za superponovanje, odnosno međufrekvencu, biva predviđeno pomoću jedne ili više zaklanjajućih rešetaka.

Jedan primer izvođenja je predstavljen na sl. 1. Oscilacije primljene od okvirne antene R bivaju dovodene ulaznom kolu LC i dalje rešetki G_1 cevi V, koja leži najbliže katodi K. Između treće i četvrte rešetke G_3 biva proizvedena frekvencia za superponovanje. Za ovaj proces oporuzuje rešetka G_4 anoda, a četvrti napon kativom minimum potencijala teče rešetka G_2 upravljaču elektrodom. Na rešetku G_2 je priključeno oscilaciono kolo L_2C_2 koje je podešeno na frekvencu za superponovanje. Povratno sprezanje od treće na četvrtu rešetku u cilju proizvođenja frekvence za superponovanje vrši se pomoću sprega otpora i spreka kondenzatora preko C_1 i W_1 . Vidi se da naponski napon na G_1 i G_4 za razliku od poznatih vezivanja povratnog sprega, tek istofazno.

Predložak se odnosi na prijemno vezivanje u kojem interferentna frekvencia biva proizvedena pomoću jedne cevi za pražnjenje. Sastojni 1. xv. međufrekventnog prijemnog vezivanja superponovanjem sastoji se u tome, što u prijemniku proizvedeno konstantno i od talasa, koji treba da se primi, odstupajuće oscilacije biva sa primarnim talasom odvedeno do interferentne u jednom tako xvanjoj mešajućoj cevi. U interferentnoj i izvodnoj vezi se dobijaju samooscilacije i izvodna frekvencia za superponovanje u mešajućoj cevi samostalno. Pri tome treba ipak da se vodi računa o nekim važnim uslovima: izvođenja procesa proizvođenja oscilacije i stvarnog procesa mešanja i pojačanja i stvarnog treba da postoje i pojačanje s druge strane treba da postoji, što je moguće manje naznačeno delom i svaka od ovih funkcija treba da se vrši na najpovoljniji način.

Do sada su bila predlagana vezivanja u kojima izvana cev sa dve ili tri rešetke radi kao samooscilujuća mešajuća cev i sa ulaznim talasom daje kakvo oscilaciju za superponovanje, tako i interferentnu frekvencu. Ovi rasporedi ipak nisu mogli da budu zadovoljni, pošto oni s jedne strane nisu potpuno odgovarali kore postavljenim uslovima i s druge strane u nekoliko su bila izbegnuta pojačanja — postojalo je samo nepovoljno iskoriscenje cevi.



