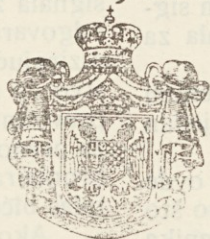


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 JULA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13428

Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited, London, Velika Britanija.

Usavršenje u televizionim i sličnim otpremnicima modulisanih nosećih talasa.

Prijava od 18 februara 1936.

Važi od 1 januara 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 10 aprila 1935 (Velika Britanija).

Ovaj se pronalazak odnosi na televizione i slične otpremnike modulisanih nosećih talasa a naročito na otpremnike takve vrste, u kojima sinhronizirajući signali, koji se otpremaju kao modulacije istog nosećeg talasa kao onaj preko kojeg se otpremaju signali za prenos slike, odgovaraju vrednosti otpremljenog nosećeg talasa, koja je niska u poređenju sa kojom bilo vrednošću, koju pomenuti otpremljeni noseći talas ima između sinhronizirajućih perioda.

Za ovake otpremnike utvrđeno je da na rad na prijemu povoljno utiče potpuno prekidanje otpremljenog nosećeg talasa za vreme sinhronizirajućih pulsacija, ali se ovo sa postojećim aparatima ne da zgodno izvesti. U otpremnicima sa modulisanim nosećim talasima najčešće upotrebljenih pogodnih tipova, karakteristična kriva modulacije, t.j. statička karakteristika stupnja u kojem se izvodi modulacija, sastoji se, kao što je pokazano na priloženoj sl. 1, iz čisto pravolinijskog dela S, koji se završava pregibima B_1 , B_2 . Ova kriva, koja vezuje izlaznu snagu visoke učestanosti (ordinate) sa naponom jednosmislene struje na rešetki (apscise) u modulisanom stupnju, počinje blizu početka koordinata sa blagim pregibom na kojem se njena strmina postepeno povećava, zatim na velikom delu dužine postaje u glavnom prava i zatim se previja na drugu stranu. Prema tome u slučaju televizionog otpremnika gore pomenute vrste, koji ima karakteristiku kao što je ova malo čas opisana, otpremljeni noseći talas neće biti smanjen do

nule za vreme sinhronizirajućih pulsacija, sem ako se ovim pulsacijama ne da neželjeno velika amplituda, što će reći ako se potencijali sinhronizirajućih pulsacija ne učine toliko velikim da mogu savladati dejstvo donjeg pregiba karakteristične krive. Prema tome, ako postoje sinhronizirajući signali samo normalnih jačina rezultat donjeg pregiba karakteristike sastoji se u tome, što otpremljeni noseći talas za vreme sinhronizirajućih perioda ne biva smanjen do nule već samo bude smanjen do minimalne pozitivne vrednosti, pri čemu uvek ostaje bar izvesan ostatak otpremljenog nosećeg talasa.

Predmet ovog pronalaska sastoji se u iznalaženju savršenijeg televizionog otpremnika pomenute vrste, pomoću kojeg bi otpremljeni noseći talas za vreme perioda sinhronizacije mogao biti smanjen do nule a da se pri tome ne moraju proizvoditi nezgodno velike sinhronizirajuće pulsacije.

Prema ovom pronalasku televizionij ili sličnij otpremnik pomenute vrste sa modulisanim nosećim talasima sadrži takvo uobličavajuće kolo struje da se dejstvo donjeg pregiba statičke karakteristike modulisanog stupnja spravlja, pri čemu uobličavajuće kolo ima zadatak da proizvede smanjenje jačine nosećeg talasa, koje se proizvodi na taj način što se u modulatoru primenjuju modulišući signali iznad unapred određene vrednosti, najmanje jednake vrednosti signala za prenošenje »crnoće« slike, da bi ovi signali bili nesrazmerno veliki u poređenju sa smanjenjem jačine

otpremljenog nosećeg talasa, koja nastupa kao posledica pri upotrebi modulišućih signala ispod pomenute vrednosti signala za prenos »crnoće« slike.

Pronalazak je ilustrovan priloženom slikom 2, koja pokazuje šematički jedan načini zvođenja ovog pronalaska.

Obraćajući se slici 2 vidimo da je ovde u anodno kolo modulišuće cevi (ili, kao što je na slici, jednog skupa cevi) otpremnika pomenute vrste uključena ispravljajuća dioda, koja je uključena na red sa otpornikom modulatora, koji obično postoji. Kao što je, naprimer, pokazano mogu da postoje tri modulišuće cevi MV1, MV2, MV3 vezane paralelno, čije su anode A1, A2, A3 priključene ka rešetki (na sl. nije označena) pojačavača noseće učestanosti (koji nije označen) u kojem se ima izvršiti modulisanje, dok su katode istih cevi C1, C2, C3 priključene ka negativnom polu HT pogodnog izvora anodnog potencijala (na sl. nije označen), čiji je pozitivni pol uzemljen. Anode modulišućih cevi vezane su sem toga preko uobičajenog otpornika modulatora MR, na red sa ispravljajućom diodom D, za zemlju. Sinhronizirajuće pulsacije odgovaraju visokom napajanju modulišućih cevi, jer u sistemu za modulisanje, koji je u pitanju, pad napona u anodnom otporu modulatora MR prenosi se na rešetku stupnja modulisanog pojačavača (koji na sl. nije označen) tako da promene anodnog napajanja cevi modulatora proizvode promenu prednapona rešetke u stupnju modulisanog pojačavača. Na taj način napajanje anode proizvodi negativni napon na ovom kraju otpornika u odnosu na drugi njegov kraj. Iz ovoga se vidi da povećanje napajanja anoda modulatora odgovara povećanju negativnog prednapona kod modulisanog pojačavača i smanjenju visoko učestane izlazne snage ovog stupnja. Pošto, kao što je gore opisano, sinhronizirajuće pulsacije odgovaraju visokom napajanju anoda modulišućih cevi, i pošto je moguće da se odgovarajućim izborom konstanti kola postigne da ispravljajuća dioda D radi kao ne-pravolinijska impedansa, to je moguće da se pojačavanje sinhronizirajućih pulsacija učini dovoljno većim od pojačavanja signala za prenošenje slike, da bi se na taj način proizvelo potrebno nesrazmerno modulisanje pomoću ovih pulsacija, tako da noseći talas za vreme ovih pulsacija postane jednak nuli. Dioda D mora da ima nisku impedansu i da ima takvu karakteristiku anodne struje prema anodnom naponu da dioda počinje da se zasićuje pri vrednosti, koja odgovara

vrednosti nešto iznad najveće vrednosti signala za prenos slike, t.j. vrednosti koja odgovara »crnoći« slike. Pošto su sinhronizirajući signali »crniji« od »crnoće« dejstvo će se sastojati u običnom u glavnom pravolinijskom dejstvu u pogledu signala za prenos slike, ali pri pojavi snažnijih sinhronizirajućih signala otpremljeni noseći talas biće sveden na nulu.

Ako se želi, umesto diode može se u potrebiti koja bilo ne-pravolinijska impedansa.

Patentni zahtevi:

1) Televizion ili slični otpremnik moduliranih nosećih talasa ovde pomenute vrste, naznačen time, što sadrži takvo uobličavajuće kolo da se dejstvo donjeg pregiba statičke karakteristike modulisanog stupnja ispravljaja, pri čemu uobličavajuće kolo radi tako da proizvodi smanjenje jačine nosećeg talasa, koje se prouzrokuje na taj način što se u modulatoru primenjuju modulišući signali iznad napred određene vrednosti, najmanje jednake vrednosti signala za prenos »crnoće« slike, da bi ovi signali bili nesrazmerno veliki u poređenju sa smanjenjem jačine otpremljenog nosećeg talasa, koja nastupa kao posledica pri primeni modulišućih signala ispod pomenute vrednosti signala za prenos »crnoće« slike.

2) Televizion ili sličan otpremnik sa moduliranim nosećim talasima pomenute vrste, naznačen time, što sadrži modulišuću cev ili skup cevi, modulišući otpor vezan na red sa ne-pravolinijskom impedansom u anodnom kolu ove cevi ili skupa cevi, vezu između kraja pomenutog otpora okrenutog anodi modulišuće cevi i rešetke stupnja noseće učestanosti u kojem se vrši modulisanje, i sredstva za dovodenje ulaznih signala, koji se sastoje iz signala za prenošenje slike i iz superponovanih sinhronizirajućih pulsacija, rešetke modulišuće cevi ili modulišućih cevi, pri čemu je karakteristika ove ne-pravolinijske impedanse takva da njeno koło dejstvuje kao ubličavajuće kolo sa zadatkom da proizvede nesrazmerno veće pojačavanje ovih pulsacija, usled čega se, kao posledica ovakog nesrazmernog pojačavanja, amplituda nosećeg talasa smanjuje u suštini do nule dejstvom sinhronizirajućih pulsacija manje veličine nego što bi to inače bilo potrebno.

3) Otpremnik prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što uobličivajuće kolo u njemu sadrži ne-pravolinijsku impedansu, koju sačinjava jedna dioda.

