

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16065

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin - Tempelhof, Nemačka.

Postupak za smanjenje napona šuma kod bežičnih prijemnih aparata.

Prijava od 23 jula 1938.

Važi od 1 decembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 26 jula 1937 (Nemačka).

Kod bežičnih prijemnih aparata, naročito kod prijemnika za određivanje smera, se višestruko upotrebljuje kakav superheterodin, koji sa primanim nosećim talasom obrazuje niskofrekventni oscilacioni ton, koji omogućuje prijem neprigušenih otpremnika i osim toga daje povećani stepen pojačanja. Kod prijema moduliranih otpremnika za određivanje pravca, n. pr. radiootpremnika služi heterodin za otklanjanje bočnih opsega da bi se omogućilo oštrije podešavanje minimuma, odnosno da bi se kod pokazivanja instrumenata ugasile nestalnosti skazaljki prouzrokovane modulacijom. Kod upotrebe jednog takvog heterodina je svejedno, da li je visokofrekventni pojačivač prijemnog aparata vezan kao neposredan pojačivač (Geradeaus-Verstärker) ili je već uvedeno jedno međufrekventno superponovanje. U poslednje pomenutom slučaju je pomenuti heterodin raspoređen dao drugi heterodin na izlazu međufrekventnog pojačivača.

Pronalazak se odnosi na smanjenje napona šuma kod takvih prijemnih aparata.

Ogledima je utvrđeno, da se kod prijemnih aparata sa heterodinom pri isključenoj anteni povećava napon šuma, ako se uveća amplituda heterodina. Jednovremeno se povećava i osetljivost, no ipak ne u jednakoj meri kao napon šuma. Kod malih prijemnikovih ulaznih napona i visokog napona superponovanja je dakle istina da velika osetljivost prijemnog uređaja, ali jednovremeno i visoki napon šuma, koji pokriva slabe prijemne signale, tako, da je beskorisna velika osetljivost za male antenske napone. Ako se smanji heterodinski

napon, to napon šuma opada u jednom drugom odnosu no osetljivost prijemnog aparata. Iz toga se dobija, da se može naći optimalan odnos između osetljivosti prijemnika i napona šuma.

Pronalazak stoga predlaže, da se heterodinski napon tako reguliše u zavisnosti od prijemnikovog ulaznog napona, da trajno postoji optimalan odnos između osetljivosti prijemnika i napona šuma.

Regulisanje po pronalasku heterodinskog napona može biti ili preduzimano rukom ili po predlogu daljeg pronalaska automatski, pri čemu se analogno poznatom regulisanju fadinga heterodin reguliše u zavisnosti od prijemnikovih signala.

Pronalazak je samo u glavnim crtama objašnjen u odnosu na priloženi nacrt. Ovde je pokazan jedan međufrekventni prijemnik, koji sadrži jedan heterodin opisane vrste za proizvodnje niskofrekventnog interferentnog tona. Antenski napon dospeva preko predpojačivača V_1 u mešajući stupanj M_1 , u kojem se pomoću superheterodina O_1 uvodi međufrekventno superponovanje. Međufrekvenca se pojačava u međufrekventnom pojačivaču ZF i dospeva u mešajući stupanj M_2 , gde se heterodinom O_2 proizvodi niskofrekventni interferentni ton. Po usmerivanju i niskofrekventnom pojačanju u pojačivaču V_3 dospeva interferentni ton u telefon T. Po pronalasku se napon oscilatora O_2 tako reguliše u zavisnosti od ulaznog napona, da trajno postaje optimalni odnos između korisnog napona i napona šume. Ovo se vrši ili rukom ili automatski, pri čemu se jedan deo primane noseće frekvence, n. pr. na izlazu

medufrekventnog stupnja ZF odvaja, u usmerivaču G usmeruje i ovaj se usmereni napon upotrebljuje za regulisanje prednapona rešetke heterodinske cevi O₂. Ovo regulisanje radi tako, da pri malom prijemnom naponu heterodin isto tako proizvodi samo mali napon a pri velikim prijemnim naponima srazmerno uvećani napon. Za prijem telegrafskih znakove se uključuje uvećavajući član D u regulišuće kolo, da bi se sprečilo, da automatsko regulisanje reaguje na frekvencu otpremnih telegrafskih znakova.

Upotreba ovog pronalaska je od naročite važnosti kod prijemnika za određivanje smera, koji rade po metodi minimuma, jer ovi prijemnici u minimumu moraju imati najveću osetljivost i napon šuma prekriva oštri minimum. Upotrebom pronalaska se uspostavlja optimalni odnos između osetljivosti prijemnika i napona šuma i time se povećava oštrina određivanja smera.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za smanjenje napona šuma kod bežičnih prijemnih aparata, naročito kod prijemnika za određivanje smera, naznačen time, što se heterodinski napon tako reguliše u zavisnosti od prijemnikovog ulaznog napona, da trajno postoji optimalni odnos između prijemnikove osetljivosti i napona šuma.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se regulisanje heterodinskog napona vrši automatski, pri čemu se po načinu regulisanja fadinga jedan deo primarnih nosećih talasa usmeruje i ovaj se usmereni napon upotrebljuje za upravljanje prednapona rešetke heterodinske cevi.

3. Postupak po zahtevu 2, naznačen time, što su u regulišuće kolo uključeni u sporavajući članovi, koji sprečavaju, da regulisanje reaguje na frekvencu primarnih znakova otpremanja odnosno modulacije.

REPUBLIKA SOCIJALISTIČKA JUGOSLAVIJA

UREDU ZA ZAŠTITU PRAVA U PROMETU

INDUSTRIJSKIM OBLIKOVANJIMA

PATENTNI SPIS BR. 16065



