

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936

PATENTNI SPIS BR. 12534

Allgemeine Elektrizitäts — Gesellschaft, Berlin, Nemačka.

Postupak za smanjenje posrednog govora kod sistema noseće struje.

Prijava od 14 februara 1935.

Važi od 1 septembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 14 februara 1934 (Nemačka).

Kao što je poznato, kod prenošenja telefonskih struja proizvoljne vrste preko vodova potrebno je, da se paralelni vodovi tako uzajamno izravnavaju, da govorne struje jednog voda ne mogu da se čuju u drugom vodu. Tako je između oba voda potrebno prigušivanja sporednog govora određene veličine, koje mora u toliko biti veće, u koliko je veće prigušenje voda i u koliko je stoga veće i eventualno pojačanje korisnih telefonskih struja. Ovo pak prigušenje sporednog govora opada kao što je poznato sa povećanjem frekvence i stoga pričinjava teškoće, da se izvodi besprekoran rad nosećim strujama preko telefonskih vodova koji su izravnavati za nisku frekvencu.

Predmet pronalaska je sada postupak za smanjenje sporednog govora, koji otklanja ove teškoće, a da ne bude potrebno naročito izravnavanje vodova s obzirom na rad nosećom strujom. Pronalazak polazi od razmišljanja, da je srazmera sporednog govora sa modulisanom visokom frekvencom znatno povoljnija no kod prenošenja nemodulisane visoke frekvence. Prijem je pri modulisanom visokoj frekvenci, kao što je poznato, moguć samo, ako na prijemnom mestu postoji kako bočni frekventni opseg tako i sama noseća frekvencija. Pošto sad obe amplitude kod prelaska od smetajućeg voda u smetani vod bivaju prigušivane odgovarajući postojećem prigušenju sporednog govora, to je amplituda koja se javlja na kraju smetanog voda prigušena za dvostruko prigušenje sporednog govora. Ali ovo sad važi samo tako

dugo, dok na smetanom vodu noseća frekvencija ili ne bude dodata pri prijemu dolazeće modulisane smetajuće amplitude ili pak u govornim pauzama ne bude nemodulisano prenošena preko voda. Ako se na primer radi sa potpuno ugušenom nosećom frekvencom i tome odgovarajući noseća frekvencija bude u prijemniku uvek dodavana, to će i amplituda sporednog govora u smetanom vodu biti znatno veća, ako se ovaj vod u trenutku slušanja isto tako nalazi u radu i stoga u prijemniku noseća frekvencija bude dodavana i prijemnim strujama sporednog govora, dok je pri izostanku noseće frekvence prigušenje sporednog govora beskrajno veliko. Dokle god se na vodu, u trenutku prijema struja sporednog govora, bude govorilo, ova činjenica je bez značaja, pošto su struje sporednog govora i tada još veoma male u odnosu prema normalnim govornim strujama i bivaju ovim potpuno prekrivene. Drukčiji je ipak slučaj u govornim pauzama, u kojima amplituda govora istina ne biva prenošena, ali u kojima ipak amplituda noseće frekvence biva pri prijemu još uvek dodavana. U ovim govornim pauzama mogu na ovaj način struje sporednog govora da dobiju vrednosti, koje bez daljeg omogućuju prislušivanje.

Ove teškoće bivaju po pronalasku izbegnute time, što na izvesnom podesnom mestu sistema za prenošenje noseći talas tako biva upravljani pomoću po sebi poznatih sredstava, da biva samo za vreme stvarnog da prenošenja znakova aktivan za struje koje treba

se demodulišu. Podesno se ovo upravljanje vrši neposredno pomoću govora, no ipak u slučaju potrebe može biti korišćeno upravljanje pomoću pomoćne frekvence.

Za izvođenje misli po pronalasku dat je niz mogućnosti, koje se delom upravljaju prema upotrebljenim sistemima prenošenja. Tako na primer nemodulisana noseća frekvencija može uvek biti isključena u tom trenutku, u kojem govorne struje prestaju i odgovarajući pri početku govora odmah ponovo biti uključena. Mesto, na kojem se preduzima uključivanje i isključivanje, može pri tome da se nalazi na početku ili na kraju voda, ako je u pitanju sistem za prenošenje, kod kojeg se amplituda noseće frekvence prenosi zajedno preko voda. Ako se pak radi sa ugušenom nosećom frekvencom, to isključivanje noseće frekvence naravno može biti preduzeto samo na kraju voda.

Na priloženom nacrtu su šematski predstavljeni nekoliko primeri za isključivanje noseće frekvence u govornim pauzama. U sl. 1 N označava vod niske frekvence, a T vod noseće frekvence. Poslednji je modulatorom M pomoću prekidača S uvek tada isključen, kad rele R nije nadražen govornim strujama, to on uključuje prekidač S, tako, da noseća frekvencija biva stavljena na modulator. Rele R biva podesno opremljen usporačima pada, da ne bi padao između pojedinih reči, već tek tada, kad nastupi stvarna govorna pauza. Isto vezivanje se daje primeniti i kao prijemno vezivanje. U ovom slučaju jedino na mesto modulatora dolazi demodulator. Kod rasporeda po sl. 2 prekidač S je postavljen iza demodulatora; on tako ne samo isključuje noseću frekvenciju, već uopšte prekida emisijski krak u govornim pauzama. Osim obe ove mogućnosti postoji naravno još niz daljih mogućnosti. Tako, kao što je već pome-

nuto, može govornim strujama biti oslobođena pomoćna frekvencija, koja sa svoje strane opet stavlja u dejstvo prekidač za priključenje ili isključenje, ili može u cilju isključenja noseće frekvence da bude prvo superponovana druga noseća frekvencija sa suprotnom fazom. U poslednjem slučaju se može takodje, ako se želi uopšte da izbegne prekidač, da niskom frekvencom upravlja jedino faza druge grane noseće frekvence, na primer pomoću induktiviteta sa više ili manje zasićenim jezgrom. Dalje se može pomoću niske frekvence izvesti i pomeranje potencijala rešetke na oscilacionoj cevi za noseću frekvenciju ili na zajedničkom pojačivaču. Uopšte mogu odgovarajući naći primenu skoro sva na ovome poznata sredstva za zapreke sprežavanja u nazad. Bitno je samo, da je pri svim vezivanjima pruženo jemstvo, da se noseća frekvencija nalazi u demodulatoru samo tada, kada se govori.

Primena misli pronalaska takodje nije ograničena na oba gore pomenuta sistema, naime sistema kod kojeg noseća frekvencija biva potpuno ugušena, i sistem kod kojeg ona biva potpuno prenošena, već može potpuno na isti način naći primenu kod delimičnog prigušivanja.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za smanjenje sporednog govora kod sistema noseće struje, naznačen time, što noseći talas pomoću po sebi poznatih sredstava biva tako upravljan, da bude samo za vreme prenošenja signalnih struja aktivan za struje koje treba da se demodulišu.

2) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što noseći talas biva posredno ili neposredno uključivan pomoću govornih struja.

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UREDA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

BEOGRAD

OD 1. SEPTEMA 1916.

PATENTNI ŠIFAR BR. 12537

Fig. 1

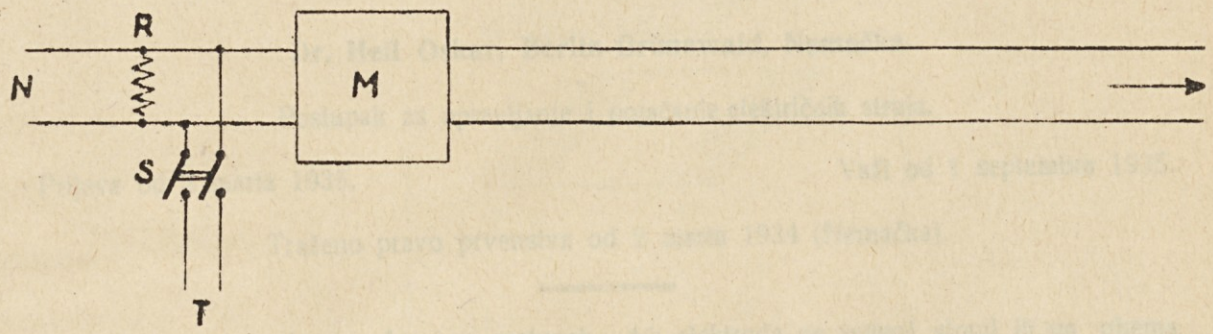


Fig. 2

