

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 JUNA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15701

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Kombinovani prijemni pojačivač i signalna naprava.

Prijava od 28 januara 1938.

Važi od 1 jula 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 29 januara 1937. (Nemačka).

Kod telefonije sa niskom učestanošću i kod telefonije sa nosačkim talasima kroz vodove moraju se prenositi pored govornih struja i drugi signali koji leže u opsegu učestanosti govornih struja na pr. pozivne struje i birački impulsi. Kod telefonije na nosačke talase ovi se signali modulišu na nosački talas određen za prenos govora pa se na strani prijema posle demodulacije i eventualnog pojačanja dovode u t. zv. signalni prijemnik, međutim kod telefonije sa niskom učestanošću preko vodova signalni prijemnik je neposredno vezan sa vodom. Signalni prijemnik treba da funkcioniše jedino na signale a ne na govorne struje, što se većinom postiže iskorišćavanjem razlike u amplitudi ili u trajanju koja postoji između signalnih i govornih struja. Ali signalni prijemnici čiji se način dejstva zasniva na tom principu su komplikovani i zbog toga su skupi.

Svrha je ovog pronalaska da se stvori sasvim jednostavni i jeftini signalni prijemnik u kom se iskorišćuje ta okolnost da se koliko kod telefonije sa niskom učestanošću toliko kod telefonije sa nosačkim talasima predviđa na prijemnoj strani pojačivač za pojačanje govornih struja.

Prema ovom pronalasku je u ulazno kolo prijemnog pojačivača vezano oscilaciono kolo koje je podešeno na signalnu učestanost a koje je spojeno sa nekim usmeračem i nekim otporom. U ovom otporu nastaje pri prijemu signalnih struja pad jednosmislenog napona koji upravlja

naponom rešetke neke pojačivačke cevi prijemnog pojačivača pa izaziva takvo menjanje anodne struje pojačivačke cevi da se pušta u dejstvo rele koji je vezan u anodno kolo a koji upravlja kolom signalne struje.

Na crtežu su predstavljena radi primera dva izvođenja prema ovom pronalasku.

Na sl. 1 predstavljen je prijemni pojačivač sa ulaznim transformatorom 1 i izlaznim transformatorom 2. Ulazni transformator je kod telefonije sa niskom učestanošću neposredno vezan sa prenosnim vodom a kod telefonije sa nosačkim talasima uz meduvezivanje demodulatora i potrebnih filtara. Naizmenični naponi niske učestanosti koji dolaze bivaju pojačani od pojačivačke cevi 3 pa se kroz izlazni transformator dovode jednom vodu nekog pretplatnika.

Uporedno sa sekundarnim namotajem ulaznog transformatora 1 vezan je redni spoj nekog otpora 4 i oscilacionog kola 5 koje je podešeno na učestanost signalne struje koja treba da se primi. Signalne struje koje dolaze prouzrokuju naizmenični napon, u podešenom kolu 5, koji biva usmeren od strane usmerača 6 tako da nastaje jednosmisleni napon u otporu 7 premošćenom kondenzatorom 8. Ovaj jednosmisleni napon menja prednapon rešetke pojačivačke cevi usled čega opada anodna jednosmislena struja pa se stavlja u dejstvo rele 9 u anodnom kolu. Ovaj rele upravlja kolom 10 signalne struje.

U slučaju da se primeni signalna učestanost od preko 2000 Hertz-a a oscilaciono kolo 5 koje je podešeno na tu učestanost ima malo prigušivanje pa otuda oštru resonancnu krivu, onda se primećuje da govorne struje nisu u stanju da proizvedu u otporu 7 veliki pad napona koji je potreban za stavljanje u dejstvo relea a to treba pripisati mnogo manjoj amplitudi i trajanju govornih struja naspram tim veličinama signalne struje.

Kalem oscilacionog kola 5 je shodno snabdeven gvozdenim jezgrom. Za govorne struje sa podjednakom učestanošću, kao kod signalne struje, ali kao što je rečeno sa manjom amplitudom, biće takode mala magnetska indukcija u gvozdenom jezgu pa otuda biće mali i gubitci od histereze i od viorastih struja koji zavise od te indukcije a koji takode određuju prigušivanje oscilacionog kola 5. Dakle za te je oscilacije kriva resonanca vrlo oštra. Međutim za signalne struje sa mnogo većom amplitudom je magnetska indukcija velika. Pošto se povećavaju i gubitci od histereze i od viorastih struja to je i prigušivanje veliko. Dakle oscilaciono kolo 5 će za signalne struje imati manje oštru krivu resonancu. Ovo je probitačno, jer su tada suviše naročita poduzimanja radi održavanja konstantne sopstvene učestanosti oscilacionog kola 5 ili konstantne signalne učestanosti a da pri tome ne nastaje opasnost pogrešnog javljanja na govorne struje signalnog kola kojim upravlja rele 9. To bi moglo nastati pri krivoj rezonanci koja je za te struje široka.

Drugo izvođenje ovog pronalaska pretstavljeno je na sl. 2. Ovaj raspored, koji dejstvuje potpuno odgovarajući rasporedu prema sl. 1, razlikuje se od pomenutog rasporeda samo u tome, što je oscilaciono kolo 5 koje je podešeno na signalnu učestanost vezano uporedno sa primarnim namotajem ulaznog transformatora 1. Dakle ovde se umesto uporedne resonance primećuje redna resonanca.

Patentni zahtevi:

1. Prijemna naprava za sisteme žične telefonije na nisku učestanost ili na nosačke talase za pojačanje govornih struja niske učestanosti i za prijem signalnih struja sa učestanošću koje leži u opsegu učestanosti govornih struja i sa amplitudom koja je velika naspram amplitudi govornih struja, naznačena time, što je u ulazno kolo prijemnog pojačivača vezano oscilaciono kolo koje je podešeno na signalnu učestanost a koje je spojeno sa nekim usmeraćem i nekim otporom u kom otporu pri prijemu signalnih struja nastaje pad jednosmislenog napona koji upravlja naponom rešetke neke pojačivačke cevi prijemnog pojačivača i koji izaziva takvo menjanje anodne struje te pojačivačke cevi da se pušta u dejstvo rele koji je vezan u anodno kolo a koji upravlja kolom signalne struje.

2. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je kalem oscilacionog kola podešenog na signalnu učestanost snabdeven jezgrom od magnetičkog materijala.

Uputno sa sekundarnim namotajem ulaznog transformatora 1 vezan je redni spoj nekih otpora 4 i oscilacionog kola 5 koje je podešeno na učestanost signalne struje koja treba da se primi. Signalne struje koje dolaze prouzrokuju nizmoprijemni napon u podešenom kolu 5 koji diva usmeren od strane usmerića 6 tako da nastaje jednosmisleni napon u otporu 7. Ovaj jednosmisleni napon menja prednapon rešetke pojačivačke cevi uzalud čeka opada anodna jednosmislena struja pa se stavlja u dejstvo rele 9 u anodnom kolu. Ovaj rele upravlja kolom 10 signalne struje.

Štaviše je ovaj pronalaska da se stvorila jedna jednostavna i jeftina signalna prijemna naprava u kom se iskoristi ta okolnost da se koliko kod telefonije sa niskom učestanošću toliko kod telefonije sa nosačkim talasima predviđa na prijemnoj strani pojačivač za pojačanje govornih struja.

Prema ovom pronalasku je u ulazno kolo prijemnog pojačivača vezano oscilaciono kolo koje je podešeno na signalnu učestanost a koje je spojeno sa nekim usmeraćem i nekim otporom. U ovom otporu nastaje pri prijemu signalnih struja pad jednosmislenog napona koji upravlja

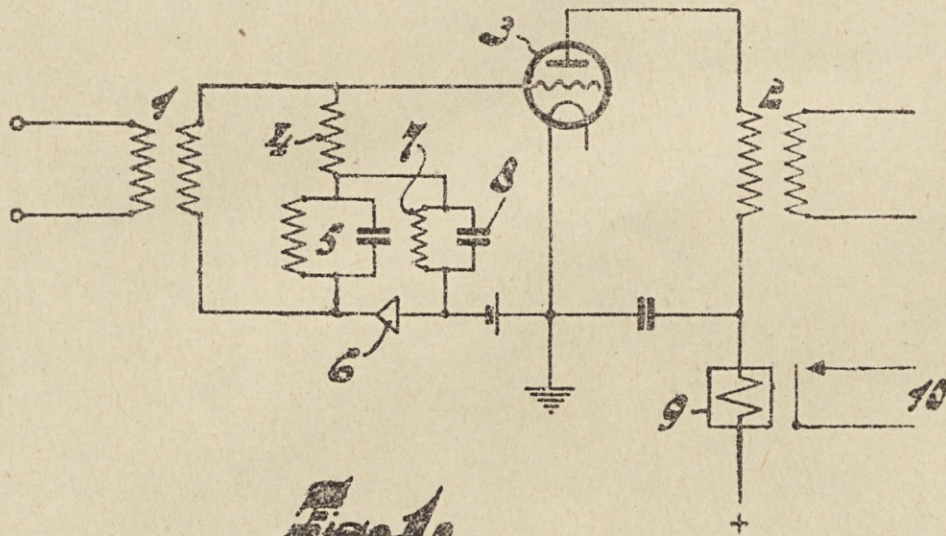


Fig. 1.

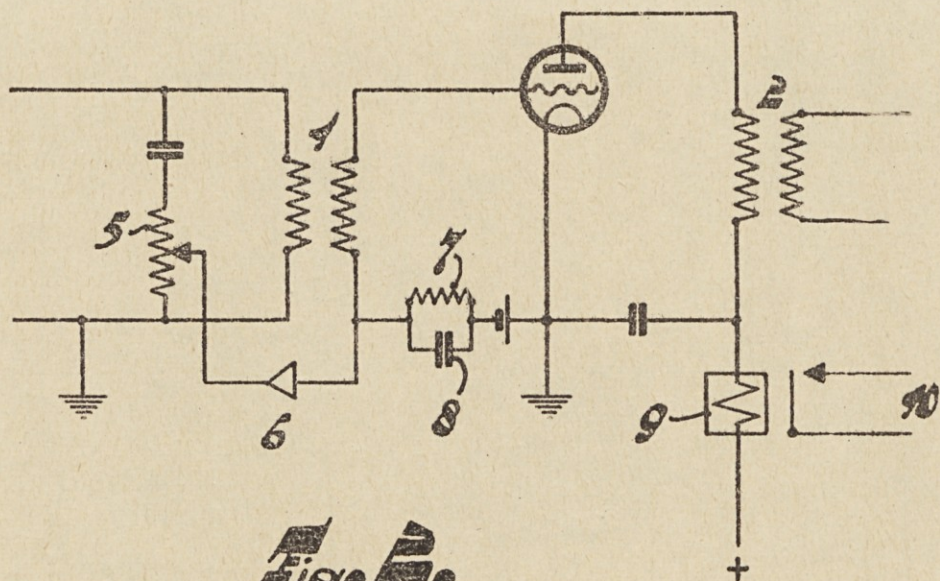


Fig. 2.

