

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 MAJA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14894

Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited, London, Engleska.

Poboljšanja kod telegrafskih otpremnika visoke učestanosti za radio i druge svrhe.

Prijava od 13 marta 1937.

Važi od 1 septembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 12 maja 1936 (Velika Britanija).

Ovaj se pronalazak odnosi na telegrafske otpremnike visoke učestanosti za radio i druge svrhe a naročito na telegrafske otpremnike takve vrste u kojima se telegrafisanje vrši na taj način što se u zavisnosti od položaja telegrafskog ključa ili releja (koji je u docnijem opisu nazvan prosto „ključem” menja potencijal na zastornoj rešetci cevi sa četiri elektrode ili druge cevi visoke učestanosti sa zastornom rešetkom.

Dobro je poznato da ako se u kolu visoke učestanosti upotrebi cev sa četiri elektrode ili druga cev sa zaštitnom rešetkom onda se za slanje telegrafskih znakova može iskorišćavati promena impedanse cevi koja nastaje kada se potencijal zastorne rešetke promeni od normalne vrednosti na vrednost koja se približava potencijalu katode; drugim rečima poznato je davanje telegrafskih znakova kod cevi sa četiri elektrode za visoku učestanost ili kod druge cevi za visoku učestanost, koja ima zastornu rešetku, posredstvom ključa koji menja potencijal na zastornoj rešetci. Međutim, veoma važan nedostatak poznatog jednostavnog uređenja za davanje telegrafskih znakova na ovaj način sastoji se u relativno teškim promenama napojne struje visokog napona sa odgovarajućim kolebanjima dovodnog napona i opasnim trenutnim promenama prilikom davanja telegrafskih znakova prouzrokovanim prilikom telegrafisanja usled toga što se celokupna struja koja se uzima iz izvora visokog napona menja oštro i u veoma znatnoj meri kada se ključ ili rele

pokrene iz jednog položaja u drugi.

Glavni predmet ovog pronalaska sastoji se u iznalaženju poboljšanog kola za davanje telegrafskih znakova malo pre pomenute vrste koje bi bilo veoma jednostavno i koje bi bez obzira na to bilo slobodno od gore pomenutih nedostataka, t. j. koje bi bilo takvo da bi opterećenje napojnog izvora visokog napona ostajalo uglavnom nepromenljivo bez obzira na to da li su dirke ključa zatvorene ili otvorene.

Prema ovom pronalasku uređenje električnog kola pomenute vrste za davanje telegrafskih znakova sadrži cev sa četiri elektrode ili kakvu drugu cev visoke učestanosti sa zastornom rešetkom čija je zastorna rešetka priključena jednoj tački na potenciometarskom otporu uključenom između pozitivnog kraja napojnog izvora visokog napona ove cevi i njene katodne tačke dok su kontakti ključa uključeni između katodne tačke i tačke između zastorne rešetke i pomenutog pozitivnog kraja pri čemu je ova poslednja tačka tako izabrana da celokupna napojna struja koja se uzima iz napojnog izvora visokog napona ostaje ita ili približno ista bez obzira na to da li su kontakti ključa otvoreni ili zatvoreni.

Pronalazak je ilustrovan priloženim crtežom koji šematski prikazuje jedno od njegovih izvođenja.

Obraćajući se ovom crtežu vidimo da 1 označava cev visoke učestanosti sa četiri elektrode čija je katodna tačka 2 (koju, kao što je na ovom crtežu pokazano, sači-

njava srednji odvod na otporu 3 stavljenom u otoku katode 4) uzemljena i čija je anoda 5, kao što i obično biva, priključena preko prigušnog kalema 6 pozitivnom kraju 7 napojnog izvora visokog napona (koji sam na crtežu nije pokazan) čiji je negativni kraj 8 uzemljen. Kolo upravljajuće rešetke i izlazno anodno kolo cevi sa zastornom rešetkom dobro su poznata sama po sebi. Kao što je na crtežu pokazano upravljajuća rešetka 9 priključena je katodnoj tački 2 preko otpora 10, pri čemu se „pogon” visoke učestanosti daje preko kondenzatora 11 dok je izlazni kalem 12 priključen anodi 5 preko kondenzatora 13. Zastorna rešetka 14 ove cevi priključena je pozitivnom priključku 7 preko otpora 15 a priključena je takode i katodnoj tački 2 preko drugog otpora 16 koji se najradije premosti otočnim kondenzatorom 17. Ključ 18 ili njemu ravna naprava (napr. kontakti releja) priključen je između katodne tačke 2 i odvoda 19 na otporu 15 a ovaj odvod 19 tako je odabran da bez obzira na to da li je ključ otvoren ili zatvoren celokupna napojna struja koja se oduzima ostaje uglavnom ista. Drugim rečima pomenute odvodna tačka 19 izabrana je tako da struja koja prolazi kroz kontakte ključa kada je ovaj zatvoren, t. j. kada cev dobija takav prednapon da prekida, ista je ili je približno ista kao i zbir anodne struje i struje zastorne rešetke koji protiče kada su kontakti ključa otvoreni.

Da bi se pronalazak što bolje razumeo iznećemo dva praktična brojna primera pokazanog i gore opisanog ustrojstva električnog kola. U prvom od ovih primera napojni izvor visokog napona između priključaka 7 i 8 imao je 2000 volta; vrednost otpora između pozitivnog priključka 7 i odvoda 19 (koji će se docnije označavati sa R_1) iznosila je 19000 oma; otpor između odvoda 19 i zastorne rešetke 14 (docnije obeležen kao R_2) bio je 31000 oma; a otpor između zastorne rešetke 14 i katodne tačke 2 (docnije označen sa R_3) iznosio je 30000 oma. Cev sa zastornom rešetkom bila je one vrste koja je sada poznata u trgovini pod oznakom „Marconi D. E. S. 1”. Pri ovim vrednostima anodno napajanje iznosilo je 75 mA a napajanje zastorne rešetke bilo je 30 mA pri otvorenom ključu pri čemu je celokupan otpor zastorne rešetke u odnosu na zemlju iznosio 50000 oma a celokupna struja napajanja $75 + 30 = 105$ mA. Po zatvaranju ključa struje napajanja anode i zastorne rešetke opale su do nule pri čemu je otpor pri davanju telegrafskog znaka iznosio sada 19000 oma a celokupno napajanje

(preko ključa) bilo još uvek 105 mA. U drugom primeru bila je upotrebljena cev sa zastornom rešetkom one vrste koja je u trgovini poznata kao cev „Marconi D. E. S. 3” a napojni izvor na priključcima 7 i 8 imao je napon od 500 volta. U ovom slučaju R_1 je imao 5500 oma, R_2 je imao 7000 oma a R_3 12500 oma. Pri otvorenom ključu struja anodnog napajanja imala je jačinu 60 mA a napajanje zastorne rešetke bilo je 30 mA što je ukupno sačinjavalo napojnu struju od 90 mA dok je otvor zastorne rešetke bio 12500 oma. Posle zatvaranja ključa struje napajanja anode i zastorne rešetke spale su na nulu ali je celokupno napajanje zadržalo vrednost 90 mA (preko ključa) pri otporu ključa 5500 oma. Na taj način u oba ova brojna primera celokupno napajanje ili opterećenje napojnog izvora visokog napona bilo je praktično isto bez obzira na položaj ključa a pošto se kretanje ključa od „crtice” na „razmak” mogu u praksi smatrati kao uglavnom trenutna to će s praktične tačke gledišta polsacija napona ili struje neće biti i napojni izvor visokog napona ostajaje „postojan”.

Najbolje je da odvodna tačka 19 bude takva da se može podešavati tako da se probanjem može postići stanje tačne ravnoteže.

Pronalazak je usled svoje jednostavnosti i uspešnosti veoma podesan za primenu u malim radio otpremnicima koji se upotrebljavaju na aeroplanima kao i u drugim prenosnim otpremnicima u kojima postizanje postojanosti opterećenja, jednostavnosti i male težine predstavlja veću važnost, ali se pronalazak ni u kom slučaju ne sme smatrati ograničenim na tu primenu.

Patentni zahtevi:

1. Ustrojstvo električnog kola za slanje telegrafskih znakova takve vrste, u kojima se telegrafisanje vrši na taj način, što se u zavisnosti od položaja telegrafskog ključa ili releja (docnije nazivan prosto „ključem”) menja potencijal na zastornoj rešetci cevi sa četiri elektrode ili druge cevi visoke učestanosti tipa sa zastornom rešetkom, naznačeno time, što je zastorna rešetka pom. cevi priključena jednoj tački na potenciometarskom otporu, koji je uključen između pozitivnog priključka napojnog izvora visokog napona za ovu cev i njene katodne tačke, pri čemu je rele za davanje znakova ili njemu ravni kontakti uključeni između pomenute katodne tačke i tačke koja se nalazi između zastorne rešetke i pom. pozitivnog priključka i koja

je tako odabrana, da celokupna napojna struja, koja se uzima iz napojnog izvora visokog napona, ostaje ista ili približno ista bez obzira na to, da li su kontakti klju-

ča otvoreni ili zatvoreni.

2. Ustrojstvo prema zahtevu 1, naznačeno time, što se tačka na potencijometarskom otporu može podešavati.

na otvoreni ili zatvoreni položaj. U ovom slučaju, kada se preklopni kontakti otvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke. Kada se preklopni kontakti zatvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke. U ovom slučaju, kada se preklopni kontakti otvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke. Kada se preklopni kontakti zatvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke.

Da bi se pronalazak što bolje razumeo iznesemo dva praktična broja primera pokazanog i gore opisanog uređaja električnog kola. U prvom od ovih primera napajanje visokog napona između priključaka 7 i 8 iznosi 2000 volta; vrednost otpora između pozitivnog priključaka 7 i odvođa 19 (koji će se doznije označavati sa R₁) iznosi je 19000 oma; otpor između odvođa 19 i zastorne rešetke 14 (odnosno odbojka kao R₂) bio je 31000 oma; a otpor između zastorne rešetke 14 i katodne tačke 2 (doznije označen sa R₃) iznosio je 30000 oma. Cev sa zastornom rešetkom bila je one vrste koja je sada poznata u trgovini pod oznakom „Marconi D. E. S. 1“. Pri ovim vrednostima anodnog napajanje iznosilo je 75 mA a napajanje zastorne rešetke bilo je 30 mA pri otvorenom ključu pri čemu je celokupan otpor zastorne rešetke u odnosu na zemlju iznosio 50000 oma a celokupna struja napajanja 75 + 30 = 105 mA. Po zatvaranju ključa struje napajanja anode i zastorne rešetke opale su do nule pri čemu je otpor pri davanju telegrafskih znakova iznosio 19000 oma a celokupno napajanje

iznosilo je 75 + 30 = 105 mA. U ovom slučaju, kada se preklopni kontakti otvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke. Kada se preklopni kontakti zatvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke. U ovom slučaju, kada se preklopni kontakti otvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke. Kada se preklopni kontakti zatvore, struja iz izvora napajanja teče kroz otpor i kroz otpor zastoje rešetke.

Najbolje je da odvođa tačka 19 bude takva da se može podešavati tako da se probijanjem može postići stanje tačne ravnoteže.

Pronalazak je usled svoje jednostavnosti i uspešnosti veoma pogodan za primenu u malim radio uređajima kao i u drugim prenosnim otpremnicima u kojima postizanje postojanosti opterećenja, jednostavnosti i male težine predstavljaju veću važnost, ali se pronalazak ni u kom slučaju ne sme smatrati ograničenim na te primene.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj električnog kola za slanje telegrafskih znakova takve vrste, u kojemu se telegrafisanje vrši na taj način, što se u zavisnosti od položaja telegrafskog ključa ili releja (doznije naziva priključak „ključem“) menja potencijal na zastornoj rešetki sa četiri elektrode ili druge cevi visoke učestanosti tipa sa zastornom rešetkom, naznačeno tuđe, što je zastorna rešetka pom. cev priključana jednoj tački na potencijometarskom otporu koji je priključen između pozitivnog priključka napajnog izvora visokog napona sa ovoj cev i njene katodne tačke, pri čemu je rele za davanje znakova ili njemu ravan kontakti uključeni između katodne tačke i tačke koja se nalazi između zastorne rešetke i poz. pozitivnog priključka i koja



