

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7447

Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, London.

Poboljšanja na visoko frekventnim fiderima (napojnicama) i tome slično kod radio vazdušnog žičnog sistema.

Prijava od 5. jula 1929.

Važi od 1. februara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 18. jula 1923. (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na visokofrekventne napojnice, i tome slično, za radio vazdušne žične sisteme.

Glavni je cilj pronalasku, da pruži poboljšani visokofrekventni napojni raspored za dovod visokofrekventne energije sa izvora, žičanom vazdušnom sistemu, koji je srazmerno udaljen od toga izvora, na pr. za dovod energije sa izvora na zemlji jednom žičnom sistemu, koji je znatno visoko postavljen iznad zemlje.

Ako se želi, da se dovodi energija vazdušnom žičnom sistemu, koji leži visoko iznad zemlje, sa izvora visokofrekventne energije, koji se nalazi na zemlji, onda je potrebno naravno, predvideti napojnu žicu ili žice, koja ili koje vode sa izvora ka žičanom sistemu, sem ako se pomenuti vazdušni sistem ne energizira sa drugog vazdušnog žičanog sistema, koji se nalazi na zemlji, ili u blizini iste, kao što je to već izloženo u engleskom patentu br. 259294.

Kod jednog poznatog načina vezivanja žičanog vazdušnog sistema za njegov izvor energije, upotrebljuju se paralelne žice (kadkad zvane Lecher-ove žice) i teoriski, dok god su struje u tim žicama jednake po veličini i suprotne u fazi, neće nastupiti gubitak energije zračenjem sa tih žica. U stvari pak vrlo je teško održati ravnotežu, šta više u mnogim slučajevima skoro je nemoguće izbeći uzajamno dejstvo između vazdušnog žičnog sistema i na-

pojnih žica, jer se indukuju struje u tim napojnim žicama i nište se efekti za pravac, koji se želi dobiti od tog vazdušnog sistema.

Kod drugog poznatog metoda vezivanja vazdušnog žičnog sistema za njegov izvor energije, upotrebljuje se jedna žica. Sa ovim rasporedom, ako je stvarni otpor vazdušnog sistema na spojnom mestu sa dovodnom žicom jednak impedansi te žice, kao što je to izloženo u engleskom patentu br. 281762, izgubljena energija usled radijacije sa te žice treba da je mala. Gubitci će pak zavisići od dužine napojne žice i od spoljnih uslova u susjedstvu iste, na pr. od prisustva provodnika.

Prema ovom pronalasku dovodnik za visokofrekventnu energiju sa izvora ka vazdušnom sistemu, koji je smešten na izvesnoj daljini od izvora, načinjen je iz spiralne cik-cak ili slične žice, pri čem je raspored takav, da su tačke maksimalnih suprotnih potencijala u talasu, koji se kreće u žici, odvojene prostorno za jedan deo polutalasne dužine.

Kod primera po pronalasku vezan je vazdušni sistem, koji je smešten na odstojanju od dve talasne dužine (merene u prostoru) od svog izvora energije, za ovaj izvor, pomoću spiralne žice, tako da je odstojanje u prostoru između tačaka maksimalnih suprotnih potencijala, u talasu, koji se kreće u toj žici, ravno jednoj četvrtini

dužine radnog talasa. S druge strane cik-cak žica može se upotrebiti u mesto spiralne žice. Nađeno je, da je sa ovim rasporedima gubitak u energiji usled zračenja jednak po prilici desetin, od gubitka, koji se javlja, kad se upotrebi jedna prava žica duga dve talasne dužine. Kod takve žice, naravno je, da će tačke maksimalnog potencijala biti prostorno razmaknute za dužinu polutalasa.

Nađeno je, da su kod napojnih sistema po ovom pronalasku gubitci usled zračenja jako smanjeni, dok su gubitci usled prisustva provodnika takođe smanjeni u sravnjenju sa gubitcima, koji se javljaju u jednoj pravoj žici.

Da bi se dobio maksimalan efekat i sprečilo odbijanje, efektivni otpor vazdušnog sistema na spojnim mestima sa dovodnom žicom treba da je jednak impedansi te žice.

Na priloženom nacrtu pokazana su šematički četiri rasporeda po pronalasku.

U sl. 1, A je vazdušni sistem, koji se napaja visokofrekventnim strujama iz generatora G, preko voda za napajanje F. Kao što se vidi, vod za napajanje F, ima oblik cik-cak. Pravi delovi žice, treba da su dugi samo za jedan deo talasne dužine, prvenstveno ne više nego što iznosi jedna desetina talasne dužine, a uzastopne tačke žice, u kojima se faza talasa u kretanju razlikuje za 180° , odvojene su prostorno

jedna od druge, za nešto manje od dužine polutalasa, prvenstveno manje od 0.25 talasne dužine.

Kod izmenjenog izvođenja prema sl. 2 žica F nije potpuno cik-cak već ima kratke četvorougone zamke, koje leže sve na jednoj strani glavne linije pravca žice.

Kod izvođenja pokazanog u sl. 3 žica F načinjena je spiralno.

Sl. 4 pokazuje napojni raspored, koji je u opštim crtama sličan rasporedu iz sl. 1 izuzev što su tamo predviđene dve žice F_1, F_2 , od kojih je svaka vezana za vazdušni sistem A_1 odn. A_2 .

U svim pokazanim rasporedima, uzastopne tačke suprotne faze u žici, odvojene su prostorno za dužinu manju od jednog polutalasa.

Patentni zahtevi:

1. Vod za napajanje, od izvora energije udaljenog vazdušnog žičnog sistema, sa visokofrekventnom energijom, naznačen time, što je taj vod savijen u obliku spirale ili cik-cak ili tome slično, čime su uzastopne tačke maksimalnih suprotnih potencijala talasa, koji se kreću u žici odvojene prostorno za dužinu manju od dužine jednog polutalasa.

2. Vod po zahtevu 1, naznačen time, što provodnik ima niz skoro pravih delova, od kojih je svaki po svojoj dužini manji od jedne desetine talasne dužine.

Kod drugog poznatog načina vezanja vazdušnog žičnog sistema za njegov izvor energije, upotrebljuje se jedna žica. Sa ovim rasporedom, ako je stvarni otpor vazdušnog sistema na spojnom mestu sa dovodnom žicom jednak impedansi te žice, kao što je izloženo u engleskom patentu br. 281762, izgubljena energija usled zračenja se iz-
te treba da je mala. Gubitci će pak zav-
siti od dužine napojne žice i od spojnih
ustova u susjedstvu iste, na pr. od prisu-
stva provodnika.
Prema ovom pronalasku dovodnik za vi-
sokofrekventnu energiju sa izvora ka vaz-
dušnom sistemu, koji je smešten na izves-
noj daljini od izvora, načinjen je iz spi-
ralne cik-cak ili slične žice, pri čem je
raspored takav, da su tačke maksimalnih
suprotnih potencijala u talasu, koji se kreće
u žici, odvojene prostorno za jedan deo
polutalasne dužine.
Kod primera po pronalasku vezan je
vazdušni sistem, koji je smešten na odsto-
janju od dve talasne dužine (merene u pro-
storu) od svog izvora energije, za ovaj iz-
vor, pomoću spiralne žice, tako da je od-
stojanje u prostoru između tačaka maxi-
malnih suprotnih potencijala u talasu, koji
se kreće u toj žici, ravno jednoj četvrtini

Glavni je cilj pronalaska, da prvi po-
stavljen iznad zemlje.
nom žičnom sistemu, koji je znatno visoko-
za dovod visokofrekventne energije sa iz-
vora, žičanom vazdušnom sistemu, koji je
stavljeno udaljen od toga izvora, na pr.
za dovod energije sa izvora na zemlji jed-
nom žičnom sistemu, koji je znatno visoko-
postavljen iznad zemlje.
Ako se želi, da se dovodi energija var-
dušnom žičnom sistemu, koji leži visoko
iznad zemlje, sa izvora visokofrekventne
energije, koji se nalazi na zemlji, onda je
potrebno naravno, predvideti napojnu žicu
ili žice, koja ili koje vode sa izvora ka ži-
čanom sistemu, sem ako se pomenuti var-
dušni sistem ne energizira sa drugog var-
dušnog žičanog sistema, koji se nalazi na
zemlji, ili u blizini iste, kao što je to već
izloženo u engleskom patentu br. 259294.
Kod jednog poznatog načina vezivanja
žičanog vazdušnog sistema za njegov izvor
energije, upotrebljuje se paralelne žice
(kadkad zvane Lecher-ove žice) i težiak,
dok god su struje u tim žicama jednake
po veličini i suprotne u fazu, neće nastupiti
gubitak energije zračenjem sa tih žica. U
svakom pak vrlo je teško održati ravnotežu,
šta više u mnogim slučajevima skoro je
nemogućno izbeći uzajamno dejstvo iz-
među vazdušnog žičnog sistema i na-

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVIENE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

Fig. 1.

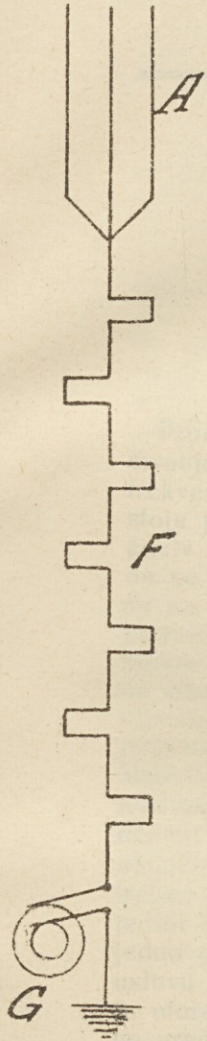


Fig. 2.

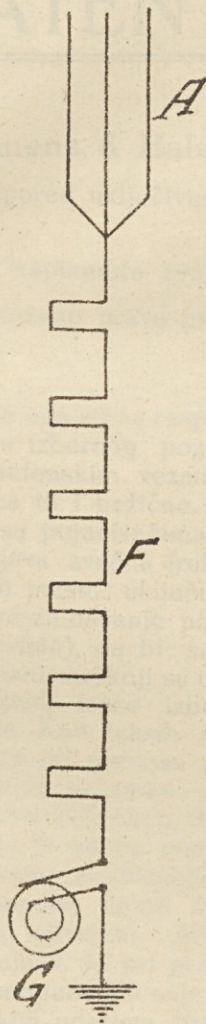


Fig. 3.

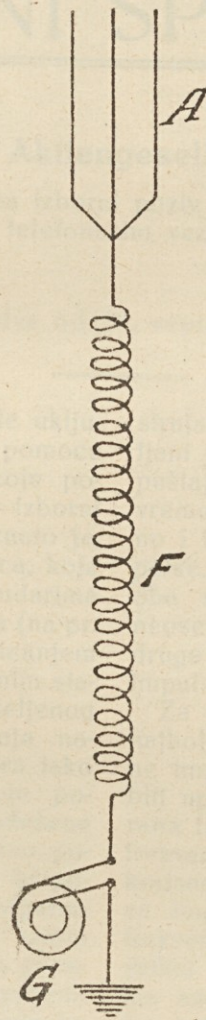


Fig. 4.

