



PATENTNI SPIS BR. 5782

Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited, London.

Poboljšanja kod antenskih sistema za davanje pravca kao i kod napojnih sistema za iste.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 3363.

Prijava od 13. oktobra 1927.

Važi od 1. maja 1928.

Traženo pravo prvenstva od 19. oktobra 1926. (Engleska).

Najduže vreme trajanja do 31. decembra 1939.

Ovaj se pronalazak odnosi na antenske sisteme za pravac kao i na napojni sistem za iste. Ovaj je pronalazak poboljšanje ili izmena pronalaska izloženog u patentu br. 3363.

U pomenutom patentu br. 3363 opisan je antenski sistem podignut u ravni, koja je pod pravim uglom prema pravcu transmisije, a koji se sastoji iz većeg broja vertikalnih štapova ili žica, koji su razmaknuti za jedan deo talasne dužine. Sistem dobija energiju od jednog zajedničkog izvora na mestima (prvenstveno na razdaljini polovine talasne dužine) tako da su struje u svima vertikalnim žicama ili štapovima u fazi jedna sa drugom.

Kod takvog antenskog sistema, koji dobija energiju na nekoliko mesta, nije potrebno da horizontalne veze između gornjih krajeva i između donjih krajeva vertikalnih štapova ili žica budu stalno prave kroz antenski sistem, pri čem je nužno da — pošto su ti štapovi ili žice neposredno vezane sa istom napojnom tačkom — budu međusobno povezane.

Po ovom pronalasku direkciono antenski sistem ima veći broj vertikalnih antena, koje su razmaknute ne više nego za polovinu talasne dužine, pri čem su antene povezane pojedinačno ili po dve sa napojnim

sistemom tako, da su struje u svim antenama u fazi jedna sa drugom ili u unapred određenom međusobnom faznom odnosu.

Kod jednog oblika izvođenja antenski se sistem sastoji iz većeg broja vertikalnih antena, koje su razmaknute za polovinu talasne dužine i koje imaju na svojim dužim krajevima repove od žice jednakih dužina, pomoću kojih su isti povezani po dva za veći broj napojnih mesta napojnog sistema, tako kao što je opisano u patentu br. 3363, naime da struje budu međusobno u fazi.

Kod drugog oblika izvođenja, antenski se sistem sastoji iz većeg broja vertikalnih antena napajanih strujom iste faze pri čem je svaka antena na donjem kraju i preko repa vezana za kalem antenski auto-transformator. Na tim kalemima predviđeni su razni napojni kontakti, koji su vezani sa svakim parom susednih antena, koji su povezani međusobno i za granu jednog napojnog sistema. Svaki susedni par takvih napojnih grana vezan je za spojnu kutiju i za jednu drugu granu napojnog sistema. Ove grane su na sličan način vezane po dve i dve za druge napojne grane, koje su na isti način povezane u parovima.

Na ovaj se način napojni sistem sastoji iz glavnog fidera kome se dovodi energija sa izvora. Ovaj se glavni napajач grana u

više grana koje se opet granaju i tako dalje, dok se ne dođe do antenskog sistema. Napojne grane su kompenzirane odnosno njihove impedanske i električnih karakteristika, tako da je odbijanje praktično odstranjeno.

Pronalazak je pokazan u priloženom nacrtu, koji šematički pokazuje jedan oblik izvođenja antenskog sistema po pronalasku.

Antenski se sistem sastoji iz četiri vertikalne antene 1, 2, 3, 4 koje nisu razmaknute više nego za jednu talasnu dužinu u ravni normalnoj na pravac transmisije. Svaka je antena duga prema talasnoj dužini i naizmenične polutalasne dužine iste načinjene su tako, da se zračenje sa istim guši ili smanjuje na ppr. konstruisanjem pomenu-tih naizmeničnih polutalasnih dužina kao što su na pr. kalem 5, 6, 7, 8. Same antene nisu predmet pronalaska.

Donji krajevi antena 1, 2, 3, 4 vezani su repovima 13, 14, 15, 16, za razne kontakte preko induktance 9, 10, 11, 12, koje mogu, ako se želi, biti vezane za zemlju i koje su još preko visoko-frekventnih provodnika vezane za spojnu kutiju 19, odakle drugi kabl 20 vodi ka odpravljaču ili prijemniku, što zavisi od svrhe. Kablovi 17, 18, 20 obično imaju cevasti provodnik, koji je celom dužinom vezan za zemlju (17 a, 18 a, 20 a) u kome se nalazi koncentrično raspoređeni provodnik (17 b, 18 b, 20 b) vazduhom izolovan od spoljnog provodnika 9, koji drži prvog pomoću izolatora raspoređenih na raznim mestima svoje dužine. Ova konstrukcija kabla ne spada u okvir pronalaska. Kablovi 17 i 18 obično su jed-

naki tako da struje u kutiji 19 ne trpe relativno fazno pomeranje blagodareći kablovima 17 i 18. Ako se želi ovo fazno pomeranje, onda se kablovi 17 i 18 mogu praviti različite dužine.

Spôj u kutiji 19 vrši se na pr. pomoću induktanse 21 i kondenzatora 22, koji može biti načinjeni od izvesne dužine visoko frekventnog kabla i ceo raspored treba da je takav, da efektivni otpor kablova 17 i 18 u paralelnoj vezi kod 19 bude jednak impedansi kabla 20 dok su otpori dati antenama 1, 2, 3, 4 i repovima 13, 14, 15, 16 na krajevima kablova 17, 18 jednaki impedansi pom. kablova, tako da se zračenje energije može svesti na minimum.

Jasno da se prema pronalasku ne upotrebljavaju nikakve horizontalne žice u antenskom sistemu i da se donje žice (horizontalne) zamenjuju prostim žicama-repovima. Ovaj raspored omogućuje da se konstrukcija pom. antenskog sistema znatno uprosti.

Patentni zahtev:

1. Poboljšanje ili izmena pronalaska po patentu br. 3363, a koje se odnosi na antenski sistem, naznačen time, što se ovaj sistem sastoji iz većeg broja vertikalnih antena razmaknutih horizontalno ne više nego za polovinu talasne dužine, pri čem su antene pojedinačno ili po dve vezane sa napojnim sistemom, tako da su struje u svim antenama međusobno u fazi ili u napred određenom međusobnom faznom odnosu.



