



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

[22] Přihlášeno 19 11 80
[21] (PV 7873-80)

[40] Zveřejněno 30 06 81

[45] Vydáno 31 05 84

215341

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.³
H 01 Q 9/36

[75]

Autor vynálezu

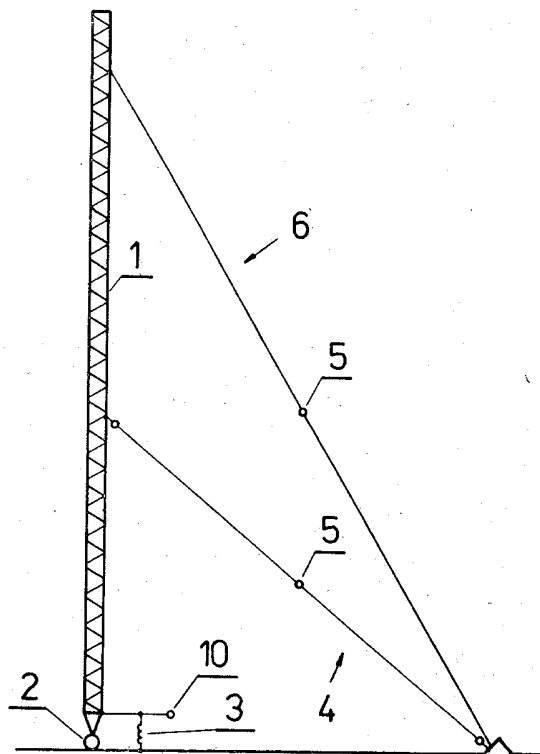
KEIL RADOVAN ing., PRAHA

[54] Vysílací anténa s vrcholovou kapacitní zátěží

Vynález se týká vysílací antény s vrcholovou kapacitní zátěží, která je tvořena anténním stožárem, uloženým na patním izolátoru a napájena v napájecím bodě, a kotvami s kotevními izolátory, přičemž spodní kotvy jsou průběžně izolovány včetně svých konců.

Úkolem vynálezu je odstranit stavební náročnost konstrukcí tohoto typu, jednoduše kapacitně prodloužit anténu a zajistit vyšší účinnost antény s větší šířku pásma.

Podstata řešení vysílací antény podle vynálezu spočívá v tom, že ve střední části horní kotvy je upraven kotevní izolátor, zatímco horní konec horní kotvy je vodivě spojen s anténním stožárem a spodní konec horní kotvy je uzeměn, přičemž napájecí bod je spojen se zemí přes statickou tlumivku.



Vynález se týká vysílací antény s vrcholovou kapacitní zátěží, která je tvořena anténním stožárem, uloženým na patním izolátoru a napájená v napájecím bodě, a kotvami s kotevními izolátory, přičemž spodní kotvy jsou průběžně izolovány včetně svých konců.

Je již známá vysílací anténa s vrcholovou kapacitní zátěží, vytvořenou systémem přidavných vodičů radiálně šikmo spuštěných z okrajů vrcholového klobouku, samonosné věžové antény umístěné na izolátorech, které jsou od jisté vzdálenosti od stožáru průběžně izolované izolátory. Taková anténa je popsána například v časopise Proceedings of the I.R.E., říjen 1947.

Hlavní nevýhoda uvedeného řešení spočívá ve značné stavební náročnosti antény.

Tyto nevýhody odstraňuje vysílací anténa podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že ve střední části horní kotvy je upraven kotevní izolátor, zatímco horní konec horní kotvy je vodivě spojen s anténním stožárem a spodní konec horní kotvy je uzeměn, přičemž napájecí bod je spojen se zemí přes statickou tlumivku.

Hlavní výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že se jedná o jednoduše vytvořené kapacitní prodloužení vertikální antény, s elektrickým využitím pouze zde stejně existujících mechanických prvků, že horní kotva celá je na nulovém zemním potenciálu při uzemění stožáru

přes statickou tlumivku, což způsobuje, že izolátor horní kotvy je namáhán pouze vysokofrekvenčním potenciálem a že spodní kotvy jsou od vlivu statické elektřiny ovzduší odstíněny, a že pouze jeden kotevní izolátor v horní kotvě představuje úsporu nákladů. Vytvořeným elektrickým prodloužením antény se dosáhne vyšší účinnosti antény a větší šířky pásma.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí, kde je schematicky znázorněna vysílací anténa podle vynálezu.

Anténa je tvořena anténním stožárem 1, umístěným na patním izolátoru 2 a je napájená v napájecím bodě 10, který je přes statickou tlumivku 3 uzeměn. Anténní stožár 1 je kotven spodními kotvami 4, průběžně izolovanými kotevními izolátory 5, a horní kotvou 6, opatřenou jedním kotevním izolátorem 5.

Nevyznačený zdroj napětí připojený mezi napájecí bod 10 antény a nevyznačený zemní systém antény vytvoří na všech jejích vodivých částech proudové obložení. Proud tekoucí z anténního stožáru 1 do horní části horních kotev 6 způsobí že proudové obložení spodní části anténního stožáru 1 je obdobné, jako kdyby tento byl prodloužen o jistou část své délky, což způsobí změnu vstupní impedance antény ve smyslu zvýšení její účinnosti a zvětšení její šířky pásma.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vysílací anténa s vrcholovou kapacitní zátěží, která je tvořena anténním stožárem, uloženým na patním izolátoru a napájená v napájecím bodě, a kotvami s kotevními izolátory, přičemž spodní kotvy jsou průběžně izolovány včetně svých konců, vyznačená tím, že ve střední části

horní kotvy (6) je upraven kotevní izolátor (5), zatímco horní konec horní kotvy (5) je vodivě spojen s anténním stožárem (1) a spodní konec horní kotvy (5) je uzeměn, přičemž napájecí bod (10) je spojen se zemí přes statickou tlumivku (3).

215341

