



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 19 11 80
(21) (PV 7871-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 31 05 84

215339

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 Q 9/36

(75)

Autor vynálezu

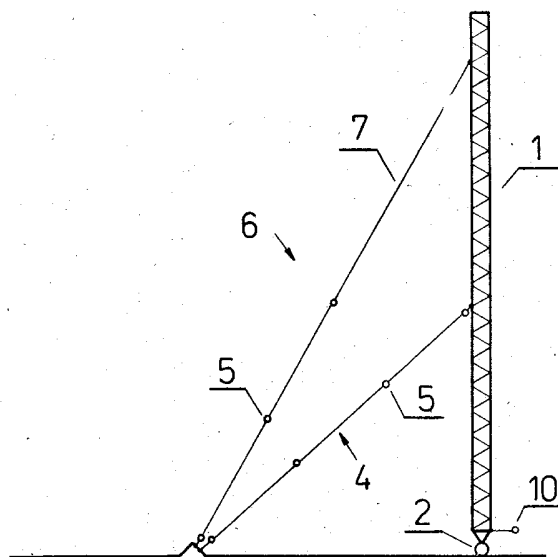
KEIL RADOVAN ing., PRAHA

(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 napájená 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 a větší šířku pásma.

Podstata řešení vysílací antény podle vynálezu spočívá v tom, že horní kotva je ve spodní části opatřena kotevními izolátory, zatímco horní část horní kotvy je vodivě spojena s anténním stožárem.



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 horní kotva je ve spodní části opatřena kotevními izolátory, zatímco horní část horní kotvy je vodivě spojena s anténním stožárem.

Podle dalšího výhodného vytvoření je u nejvyššího kotevního izolátoru horní kotvy ke spodnímu konci aktivního kotevního úseku připojen zpětný vodič, upravený ve svislé rovině proložené horní kotvou a připojený přes izolátor k anténnímu stožáru.

Hlavní výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že se jedná o jednoduše vytvořenou kapacitní prodloužení vertikální antény s elektrickým využitím zde stejně existujících mecha-

nických prvků. Vytvořeným elektrickým prodloužením antény se dosahuje vyšší účinnosti antény a větší šířky pásma.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na dvou příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí, kde na obr. 1 je schematicky znázorněna vysílací anténa podle vynálezu a na obr. 2 její alternativní řešení.

Vysílací anténa podle obr. 1 je tvořena anténním stožárem 1, umístěným na patním izolátoru 2, napájená v napájecím bodě 10. Anténní stožár 1 je kotven spodními kotvami 4, které jsou průběžně izolovány kotevními izolátory 5, a horní kotvou 6, opatřenou též kotevními izolátory 5, které vymezují aktivní kotevní úsek 7.

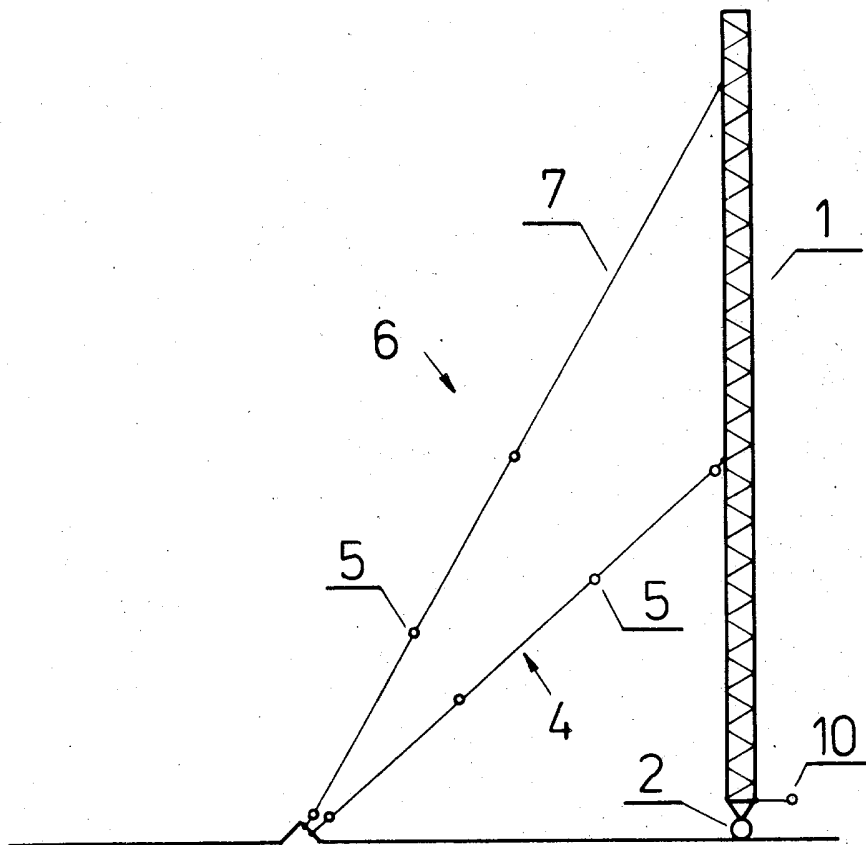
Alternativním provedením vysílací antény podle obr. 2 se dosáhne zvýšení elektrického prodloužení antény přidáním zpětného vodiče 8, připevněného k anténnímu stožáru 1 přes izolátor 9 a spojeného svým spodním koncem se spodním koncem aktivního kotevního úseku 7.

Nevyznačený zdroj napětí, připojený mezi napájecí bod 10 antény a nevyznačený zemní systém antény vytvoří na všech jejích vodičích částech proudové obložení. Proud tekoucí z anténního stožáru 1 do aktivních kotevních úseků 7, popřípadě zpětného vodiče 8 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.

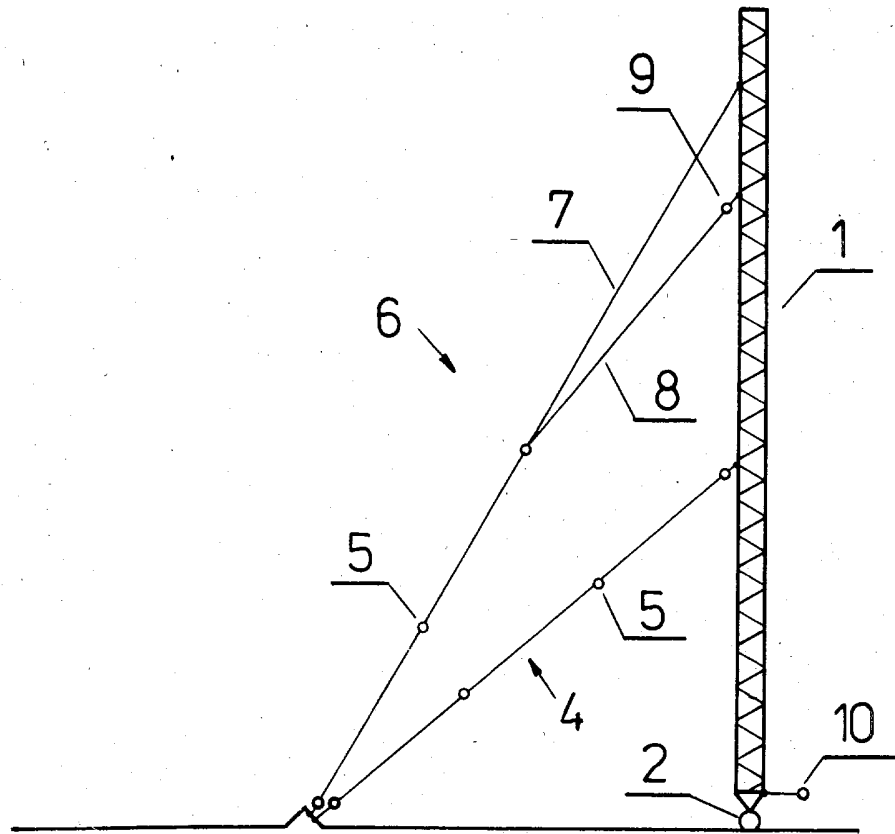
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. 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 horní kotva (6) je ve spodní části opatřena kotevními izolátory (5), zatímco horní část horní kotvy (6) je vodivě spojena s anténním stožárem (1).

2. Vysílací anténa podle bodu 1, vyznačená tím, že u nejvyššího kotevního izolátoru (5) horní kotvy je ke spodnímu konci aktivního kotevního úseku (7) připojen zpětný vodič (8), upravený ve svislé rovině proložené horní kotvou (6) a připojený přes izolátor (9) k anténnímu stožáru (1).



Obr. 1



Obr. 2.