



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215834

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 Q 9/36

(22) Přihlášeno 03 12 80

(21) [PV 8426-80]

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 20 12 83

(75)

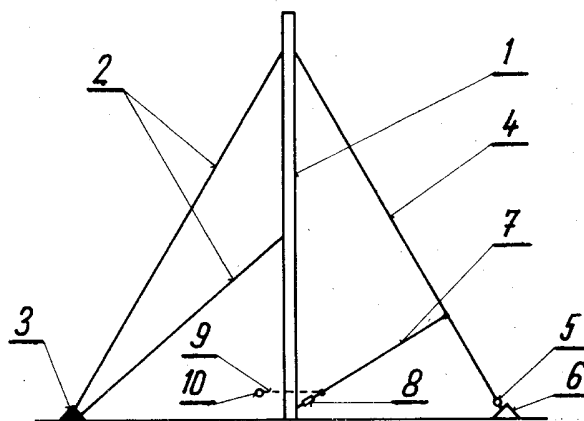
Autor vynálezu

KEIL RADOVAN ing., PRAHA

[54] **Uzemněná vysílací anténa s vodivými uzemněnými mechanickými kotvami**

Vynález se týká vysílací antény s vodivými uzemněnými mechanickými kotvami, připojenými k anténnímu stožáru.

Vynález si klade za úkol vytvořit anténu bez lanových kotevních izolátorů, ale pouze s obyčejnými energetickými tyčovými izolátory, které jsou snadno přístupné ze země, ve svislých rovinách uspořádaných mezi svislými rovinami proloženými mechanickými kotvami, jsou uspořádány elektrické kotvy, vodivě připojené horním koncem k horní části anténního stožáru a spodním koncem k jednomu konci většího izolátoru, který je druhým koncem upevněn k menšímu kotevnímu bloku, přičemž k elektrické kotvě je vodivě připojen jeden konec vodivé spojky, jejíž druhý konec je spojen přes izolátor se spodní částí anténního stožáru a vodivé spojky příslušející elektrickým kotvám jsou v prostoru připojeny k izolátorům navzájem spojeny ekvipotenční sběrníci, která je spojena s napájecím bodem antény.



Vynález se týká uzemněné vysílací antény s vodivými uzemněnými mechanickými kotvami, připojenými k anténnímu stožáru.

Je již známá uzemněná vysílací anténa s vodivými uzemněnými kotvami, která má nosný kovový stožár opatřen klecí koncentricky uspořádaných vodičů, spouštěných z vrcholového drátového klobouku (viz např. v časopise Tesla elektronik 3/80, str. 95).

Hlavní nevýhoda tohoto řešení spočívá v materiálové a montážní náročnosti antény.

Uvedené nevýhody se odstraňují vysílací anténou podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že ve svislých rovinách, uspořádaných mezi svislými rovinami proloženými mechanickými kotvami, jsou uspořádány elektrické kotvy, vodivě připojené horním koncem k horní části anténního stožáru a spodním koncem k jednomu konci většího izolátoru, který je druhým koncem upevněn k menšímu kotevnímu bloku, přičemž k elektrické kotvě je vodivě připojen jeden konec vodivé spojky, jejíž druhý konec je spojen přes izolátor se spodní částí anténního stožáru, a vodivé spojky příslušející elektrickým kotvám jsou v prostoru připojení k izolátorům navzájem spojeny ekvipotenciální sběrnici, která je spojena s napájecím bodem antény.

Hlavní výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že anténa neobsahuje lanové kotevní izolátory, ale pouze obyčejné energetické tyčové izolátory, snadno přístupné ze země, jejichž případná havárie neohrozí mechanickou stabilitu antény. Všechny prvky antény jsou uzemněny a systém je relativně jednoduchý.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na jednom příkladu provedení ve spojení s výkresy, kde na obr. 1 je schematicky znázorněna anténa podle vynálezu v nárysu a na obr. 2 v půdorysu.

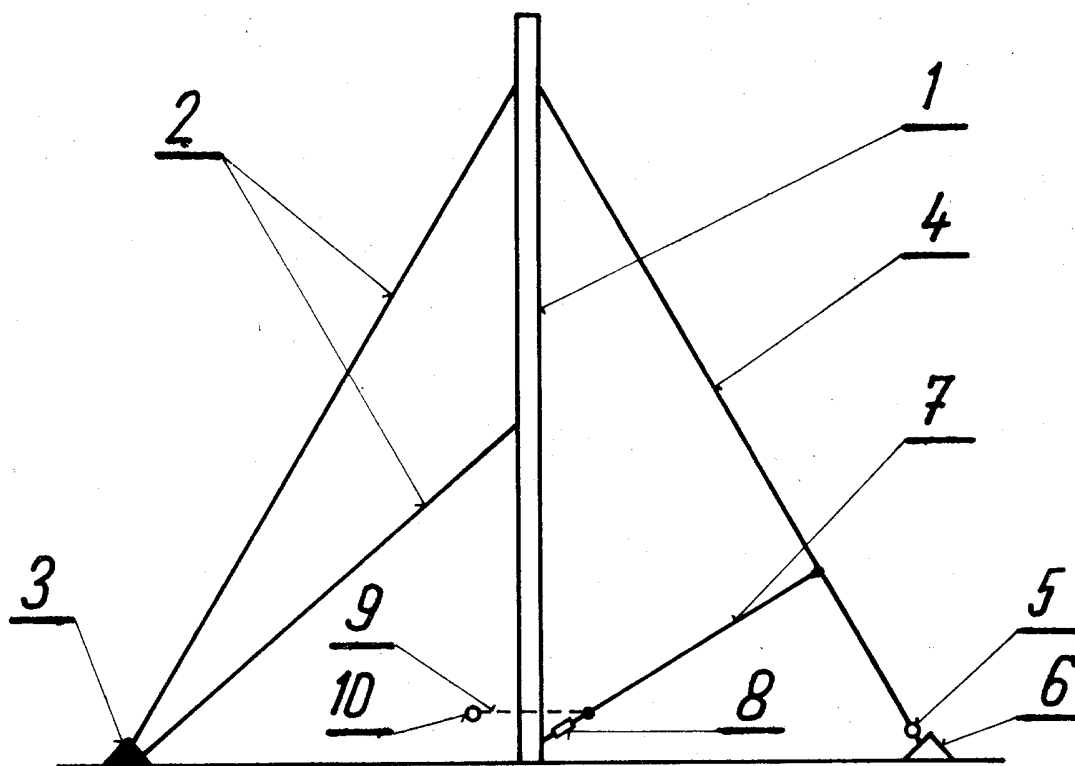
Anténa je tvořena uzemněným anténním stožárem 1, který je kotven ve dvou nebo více kotevních úrovních pomocí vodivých mechanických kotev 2, které jsou svým horním koncem vodivě připojeny k anténnímu stožáru 1 a svým spodním koncem ukotveny k většímu kotevnímu bloku 3 a takto vodivě spojeny s neznázorněným zemním systémem antény. Anténa je opatřena systémem elektrických kotev 4, které jsou umístěny ve svislých rovinách proložených mezi svislými rovinami jednotlivých mechanických kotev 2, a které jsou svým horním koncem vodivě připojeny k horní části anténního stožáru 1 a svým spodním koncem k většímu izolátoru 5, který je svým druhým koncem upevněn k menšímu kotevnímu bloku 6. Na každou elektrickou kotvu 4 je vodivě svým horním koncem upevněna vodivá spojka 7, jejíž dolní konec je upevněn na izolátor 8, který je svým druhým koncem upevněn ke spodní části anténního stožáru 1. Jednotlivé vodivé spojky 7 jsou v místech svého připojení k izolátorům 8 navzájem mezi sebou vodivě propojeny pomocí ekvipotenciální sběrnice 9, na které je též umístěn napájecí bod 10 antény.

Anténa je nevyznačeným zdrojem napětí napájena proti zemi ve svém napájecím bodě 10 antény, který vytvoří proud protékající obvodem, který je tvořen vodivou spojkou 7 a elektrickou kotvou 4 a který se uzavírá prostřednictvím anténního stožáru 1. Tento proud vyvolá elektromagnetickou indukci proudové obložení mechanických kotev 2. Superpozicí jednotlivých dílčích proudů se vytvoří výsledné proudové obložení celé antény, které způsobuje její vyzařování. Anténa je z elektrického hlediska několikanásobně navíc různě skládaný unipol a funkční v rozsahu 0,18 až 0,45 poměrové výšky antény.

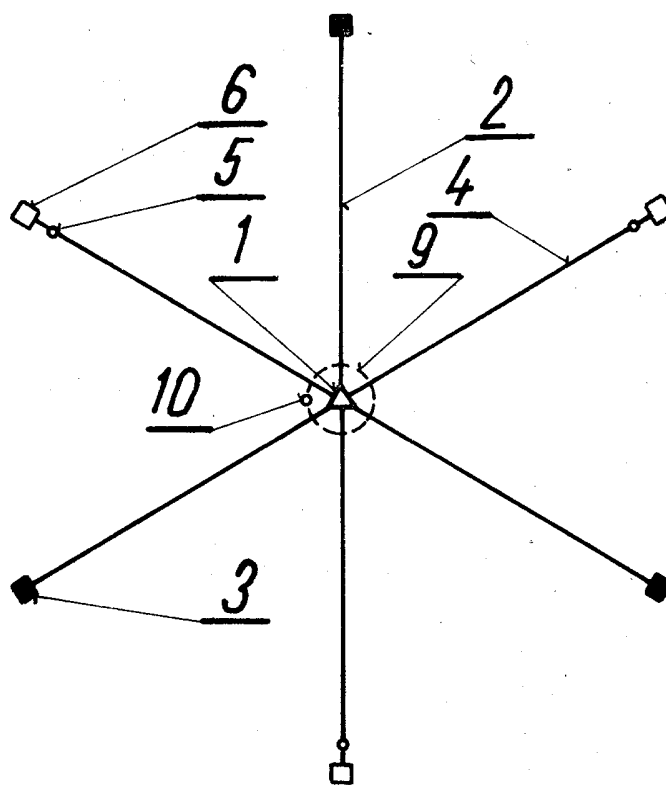
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uzemněná vysílací anténa s vodivými uzemněnými mechanickými kotvami, připojenými k anténnímu stožáru, vyznačená tím, že ve svislých rovinách, uspořádaných mezi svislými rovinami proloženými mechanickými kotvami (2), jsou uspořádány elektrické kotvy (4), vodivě připojené horním koncem k horní části anténního stožáru (1) a spodním koncem k jednomu konci většího izolátoru (5), který je druhým koncem

upevněn k menšímu kotevnímu bloku (6), přičemž k elektrické kotvě (4) je vodivě připojen jeden konec vodivé spojky (7), jejíž druhý konec je spojen přes izolátor (8) se spodní částí anténního stožáru (1), a vodivé spojky (7), příslušející elektrickým kotvám (4) jsou v prostoru připojení k izolátorům (8) navzájem spojeny ekvipotenciální sběrnici (9), která je spojena s napájecím bodem (10) antény.



Obr. 1



Obr. 2