

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 099

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21a⁴,64/03

Zgłoszono: 03.03.1972 (P. 153 854)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01q 1/18

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974

Twórcy wynalazku: Daniel Józef Bem, Wojciech Biernacki, Zbigniew Kubisz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Urządzenie do mocowania i stabilizacji ultrakrótkofalowej anteny nadawczej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mocowania i stabilizacji ultrakrótkofalowej anteny nadawczej.

W zakresie fal decymetrowych budowane są anteny nadawcze o bardzo dużym zysku energetycznym. Anteny te mają bardzo wąską wiązkę promieniowania, wymagają budowy sztywnych podpór. Pod wpływem parcia wiatru i nasłonecznienia podpora, na której mocowana jest antena ulega odchyleniu od pionu, wskutek czego maksimum promieniowania anteny nie jest skierowane równoległe do powierzchni ziemi, lecz ulega odchyleniu ku górze lub ku dołowi. Pod wpływem tych odchylen następują zmiany natężenia pola w punktach odbioru, ograniczające zasięg stacji nadawczej. Znane podpory nie zapewniają dostatecznej sztywności.

Znany jest z opisu patentowego RFN nr 872381, sposób amortyzowania masztu antenowego za pomocą amortyzatorów umieszczonych z dołu masztu i połączonych z podstawą anteny. Amortyzatory te zapewniają jedynie tłumienie drgań własnych anteny, natomiast nie zapewniają ustawienia osi anteny w pionie.

Celem wynalazku jest umożliwienie mocowania ultrakrótkofalowych anten nadawczych na niedostatecznie sztywnych podporach, zaś zadaniem technicznym jest skonstruowanie urządzenia do stabilizacji położenia anteny.

Zadanie to zostało rozwiązane przez skonstruowanie urządzenia, w którym kolumna anteny wraz z promieniującymi elementami zawieszona jest na krzyżowym przegubie umieszczonym w górnej części dielektrycznej osłony zamocowanej na szczycie masztu antenowego, zaś w dolnej części konstrukcji umieszczone są hydrauliczne siłowniki umocowane do kolumny anteny i dielektrycznej osłony.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania urządzenia według wynalazku jest utrzymanie stałego kierunku maksymalnego promieniowania anteny, co zapewnia pełne wykorzystanie mocy podajnika oraz zysku energetycznego anteny. Dodatkową korzyścią jest wyeliminowanie wahań natężenia pola w punkcie odbioru, co przyczynia się do poprawy jakości odbioru.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia widok ogólny konstrukcji do mocowania i stabilizacji anteny.

Urządzenie według wynalazku składa się z promieniujących elementów 1 umocowanych do kolumny 2, która zawieszona jest na krzyżowym przegubie 3 umieszczonym w górnej części dielektrycznej osłony 4 stanowiącej główny element nośny konstrukcji do mocowania anteny. W dolnej części konstrukcji umieszczone są cztery hydrauliczne siłowniki 5 umocowane do kolumny 2 i dielektrycznej osłony 4, której dolna część zamocowana jest na szczycie antenowego masztu 6, przy czym linia obrysowa przekroju poprzecznego dielektrycznej osłony 4 może mieć kształt owalny lub wielokąta.

Pod wpływem naporu wiatru lub nasłonecznienia górna część masztu 6 wraz z dielektryczną osłoną 4 odchyła się od pionu, jednak dzięki zawieszeniu kolumny 2 na krzyżowym przegubie 3, oś tej kolumny 2 pozostaje pionowa, natomiast hydrauliczne siłowniki 5 zabezpieczają ją przed drganiami jakie mogą powstać przy porywistym wietrze.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mocowania i stabilizacji ultrakrótkofalowej anteny nadawczej, którą stanowią elementy promieniujące umocowane do kolumny, znamiennie tym, że kolumna (2) wraz z promieniującymi elementami (1) zawieszona jest na krzyżowym przegubie (3) umieszczonym w górnej części dielektrycznej osłony (4) zamocowanej na szczycie antenowego masztu (6), zaś w dolnej części konstrukcji do mocowania anteny umieszczone są hydrauliczne siłowniki (5) umocowane do kolumny (2) i dielektrycznej osłony (4).

