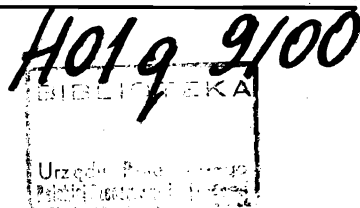


Opublikowano. dnia 15 marca 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39673

Kl. 21 a⁴, 66/01

Biuro Studiów i Projektów Łączności *)

Warszawa, Polska

Antena kierunkowa

Patent trwa od dnia 25 listopada 1955 r.

Istotą wynalazku jest zastosowanie w kierunkowych układach antenowych dwu lub więcej wibratorów, których osie nie są wzajemnie równoległe.

Poszczególne wibratory mogą spełniać rolę reflektorów bądź direktorów w zależności od dostrojenia. Sposób zasilania wibratorów nie jest sprawą zasadniczą dla uzyskania efektu kierunkowości układu. Część wibratorów (co najmniej jeden) może być aktywna (zasilana energią wielkiej częstotliwości, doprowadzoną z nadajnika feederem), część zaś — bierna (sprzężona elektromagnetycznie z wibratorami czynnymi). Podstawowym członem układu jest para wibratorów o nierównoległych osiach.

Istotą postępu technicznego, realizowanego w podanej wyżej koncepcji, jest wprowadzenie nowych rozwiązań kierunkowych układów antenowych, wskutek czego uzyskuje się poważne korzyści ekonomiczne. Wynika to z prosto-

ty konstrukcji znacznie ograniczającej liczbę najbardziej kosztownych elementów kierunkowego układu antenowego. Tymi elementami w odniesieniu do zakresu fal średnich i długich są pionowe maszty promieniujące o znacznej wysokości, decydujące o koszcie całego układu.

W dotychczasowych rozwiązaniach kierunkowy układ antenowy dla fal średnich bądź długich musi mieć co najmniej dwa maszty promieniujące będące współdziałającymi ze sobą wibratorami o osiach równoległych.

Wynalazek umożliwia dwukrotne zmniejszenie liczby masztów przez zastosowanie wibratora skośnego w charakterze reflektora, którego górny koniec jest zamocowany do części szczytowej pojedynczego masztu, będącego jednocześnie aktywnym wibratorem układu.

Na fig. 1 uwidoczniiono antenę kierunkową z jednym wibratorem, na fig. 2 — z dwoma wibratorami skośnymi.

Konstrukcyjnie wibrator skośny może być powiązany z górnym odcinkiem masztu, przy czym odcinek ten może być osnową mechanicz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Jerzy Czyż.

na zewnętrzną część promieniującej wibratora skośnego.

Fakt, że każdy maszt stalowy (w odróżnieniu od wieży) posiada odcigi stwarza dogodną możliwość nadania jemu charakterystyki kierunkowej poprzez zawieszenie jednego lub więcej wibratorów skośnych.

Celowość nadania kierunkowej charakterystyki promieniowania systemowi antenowemu wynika zwykle z założeń programowych obsługi radiowej pewnego określonego obszaru.

Stosownie do wysuwanej koncepcji nakład kosztów inwestycyjnych związanych z przejściem na kierunkową charakterystykę promieniowania istniejących dookólnych systemów antenowych jest tak mały, że w pełni uzasadnia ekonomiczną celowość niewątpliwego poprawienia słyszalności programów radiowych w wielu rejonach kraju.

Efekt kierunkowości wyrażony liczbowo dla prostego układu — pojedynczy maszt i skośny reflektor jest równoważny w rejonie maxi-

mum blisko dwukrotnemu zwiększeniu mocy radiostacji w odniesieniu do pracy dookólnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Antena kierunkowa, znamieną tym, że ma skośny wibrator lub układ płaski skośnych wibratorów podwieszonych górnymi końcami do części szczytowej pojedynczego wibratora pionowego (masztu).
2. Antena kierunkowa według zastrz. 1, znamieną tym, że wibratory skośne są zawieszone na konstrukcjach odciegowych wibratora pionowego (masztu).
3. Antena kierunkowa według zastrz. 1 i 2, znamieną tym, że wibratory skośne są ułożone w kilku płaszczyznach przechodzących przez oś masztu, dzięki czemu umożliwiają uzyskanie skreću charakterystyki promieniowania anteny przez ich kolejne wykorzystanie i przestrojenie.

Biurow Studiów i Projektów
Łączności

