

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15315.

Kl. 21 a⁴ 46.

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

H01g 9/00

Antena kierunkowa.

Zgłoszono 28 sierpnia 1929 r.

Udzielono 23 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 14 września 1928 r. (Niemcy).

Znane są anteny kierunkowe, składające się z wielu pojedynczych przewodów, t. j. z pojedynczych oscylatorów, które umieszczone są pionowo lub poziomo w jednej płaszczyźnie. Anteny te stosowane są zazwyczaj w ten sposób, że pojedyncze przewody antenowe wzbudzane są w jednej fazie, dzięki czemu otrzymywana jest wąska wiązka energii promieniowej w jednym kierunku. Znanym jest także wzbudzanie takich anten w ten sposób, że drgają one z różnymi fazami naprzemian przy okresowym powtarzaniu się, w celu osiągnięcia kierunkowego działania w innym kierunku. Wynalazek niniejszy polega na

wzbudzaniu pojedynczych przewodów anteny kierunkowej w taki sposób, aby promieniowanie odbywało się w dwóch kierunkach, odchylonych od siebie o pewien kąt. Teoretyczne obliczenie wykazuje, że takie działanie kierunkowe można osiągnąć wtedy, jeżeli jedną połowę przewodów wzbudzać w jednej fazie, drugą zaś połowę — w fazie przeciwnej.

Na fig. 1 przedstawiona jest tytułem przykładu antena kierunkowa o pionowych antenach pojedynczych. Na linie nośnej s , rozciągniętej między masztami m , n , zawieszono są pojedyncze przewody a . Jeżeli przewody te będą wzbudzane w jednej

fazie, to główny kierunek promienowania będzie prostopadły do płaszczyzny takiej anteny. Jeżeli jednak wzbudzenie odbywa się tak, jak to uwidocznia schematycznie fig. 2, a mianowicie w ten sposób, że anteny $a_1—a_5$ wzbudzone są w jednej fazie, anteny zaś $a_6—a_{10}$ w przeciwnej fazie, to wtedy uzyskuje się dwa kierunki promienowania R_1 i R_2 , tworzące ze sobą kąt α .

Jak wynika z obliczenia, wielkość kąta α zależy od wzajemnej odległości pojedynczych połówek antenowych, a więc wielkość tego kąta można zmieniać zapomocą zmian wymiarów anteny. Promienowanie w obydwóch kierunkach może odbywać się bądź jednostronnie, bądź też dwustronnie. Ażeby otrzymać jednostronne działanie kierunkowe, należy zastosować, jak wiadomo, reflektor. Wzbudzanie połówek anteny w fazie przeciwnej osiąga się dzięki nadaniu odpowiednich wartości elektrycznych przewodom zasilającym, t. j. przewodom, łączącym generator z obydwiema połówkami anteny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Antena kierunkowa, składająca się z pewnej liczby przewodów pojedynczych, umieszczonych w jednej płaszczyźnie, zwłaszcza do fal krótkich, znamienna tem, że składa się z części przewodów antenowych, drgających z fazą przeciwną w stosunku do pozostałej części przewodów, przyczem przewody antenowe, drgające z fazą jednakową, umieszczone są obok siebie.

2. Antena kierunkowa według zastrz. 1, znamienna tem, że przewody doprowadzające, łączące generator z anteną, są tak wymierzone, iż jedna część przewodów antenowych zasilana jest z fazą przeciwną w stosunku do pozostałej części przewodów.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

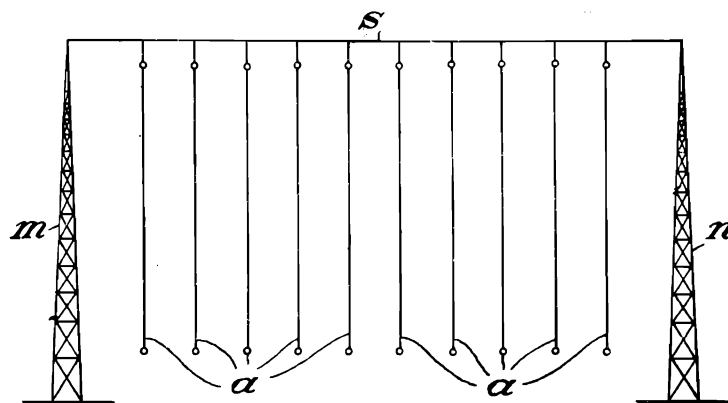


Fig. 2

