

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30075

Kl. 21 a⁴, 46/01

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

Holq, 21/06

Antena kierunkowa

Zgłoszono 10 lipca 1937

Udzielono 19 września 1941

Pierwszeństwo: 18 lipca 1936 (Niemcy)

Znane są anteny kierunkowe, składające się z poszczególnych anten, które odbierają przeważnie fale pionowo spolaryzowane. Dla stłumienia składowej poziomej tych fal stosuje się rozmaite zabiegi, polegające częściowo na odpowiednim ukształtowaniu poszczególnych anten, częściowo też na stosowaniu specjalnych osłon ochronnych. Najbardziej znaną anteną tego rodzaju jest układ Adcocka, składający się z czterech poszczególnych anten pionowych, ustawionych w wierzchołkach czworokąta i połączonych ze sobą na krzyż. Takie układy pracują poprawnie, o ile są prawidłowo ustawione. Stwierdzono, że przyczyną niedomagań pracy takiego układu jest to, że albo uziemienie nie jest równomierne, albo

nie leży ono zupełnie poziomo, lub oba te warunki nie są spełnione.

Antena pionowa posiada tylko wtenczas charakterystykę pionową, gdy własności elektryczne podłoża, na którym jest ustawiona, są ze wszystkich stron jednakowe. Każda nierównomierność ma ten skutek, że antena pionowa nie tylko nadaje i odbiera fale spolaryzowane pionowo, lecz także może odbierać i promieniować fale spolaryzowane poziomo. Antena pionowa zachowuje się przy nierównomiernym pod względem elektrycznym podłożu tak samo, jak gdyby była ustawiona skośnie.

Dla wyrównania tego błędu proponuje się według wynalazku, aby poszczególnym antenom nadać w stosunku do powierzchni

podłoża takie położenie, aby nie promieniowały i nie odbierały fal poziomo spolaryzowanych. W tym celu stosuje się anteny zamocowane jedynie na swym dolnym końcu, tak jednak, aby ten dolny koniec mógł być przesuwany, dzięki czemu można antenę dowolnie pochylać.

Na fig. 1 rysunku przedstawiony jest schematycznie przekrój urządzenia do zamocowania anteny według wynalazku, a na fig. 2 rzut poziomy układu antenowego Adcocka, składającego się z anten według fig. 1.

Antena 1 posiada kształt pręta, którego dolny koniec jest osadzony w podstawie trójnożnej 2 i jest przytrzymywany w niej za pomocą izolatorów 3, 4 i 5 (fig. 1). Izolator 3, umieszczony pod prętem, przejmuje cały ciężar anteny 1. Izolatory 4, 5 podpierają antenę z boków i dają się przesuwac w kierunku poziomym np. za pomocą śrub 6, które według fig. 1 są osadzone w odpowiednich poprzeczkach 7 podstawy trójnożnej 2. Na skutek przesuwania izolatorów 4, 5 można antenie 1 nadać dowolne położenie pochyle, np. oznaczone liniami kreskowanymi.

Anteny uwidocznione na fig. 2 stanowią układ Adcocka, w którym w każdym wierzchołku czworokąta ustawiona jest antena 1 według fig. 1. W środku układu antenowego znajduje się nadajnik lub odbiornik 4, połączony z antenami 1 przewodami 8. Każda z anten 1 jest ustawiona tak, że polaryzacja pozioma w jakimkolwiek bądź kierunku jest stłumiona.

Antena pionowa powszechnie używanych anten Adcocka składa się zazwyczaj z drutu, umocowanego swym górnym końcem na wysięgniku słupa drewnianego. Także przy takim wykonaniu poszczególnych anten da się zastosować powyższy wy-

nalazek w ten sposób, iż przechyla się słup, a z nim wysięgnik, lub też zmienia się długość tego wysięgnika. Przy tym zachodzić może jednak ta wada, że podczas deszczu mokry słup drewniany oddziaływać będzie na charakterystykę promieniowania anteny. Antena przedstawiona na rysunku ma tę zaletę, że wyklucza wszelkie zniekształcenia pola.

Poza tym antena według wynalazku jest o tyle korzystna, że da się łatwo przenosić i ustawiać.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Antena kierunkowa, składająca się z poszczególnych anten odbierających fale pionowe spolaryzowane, znamienna tym, że poszczególne anteny pionowe są osadzone w swych podstawach przesuwnie, przez co jest umożliwione nadanie im pochylenia w stosunku do ziemi, w celu wyrównania błędów wynikających z nierównomierności podłoża i powodujących oddziaływanie anteny na fale spolaryzowane poziomo.

2. Antena kierunkowa według zastrz. 1, znamienna tym, że pręty poszczególnych anten są zamocowane przesuwnie swymi dolnymi końcami, podczas gdy ich górne końce są swobodne.

3. Antena kierunkowa według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że każda podstawa zawiera przesuwne izolatory, które są umieszczone po bokach pręta antenowego i zakleszczają między sobą dolny koniec jego i których przesunięcie umożliwia pochylenie tego pręta antenowego.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

Fig.1

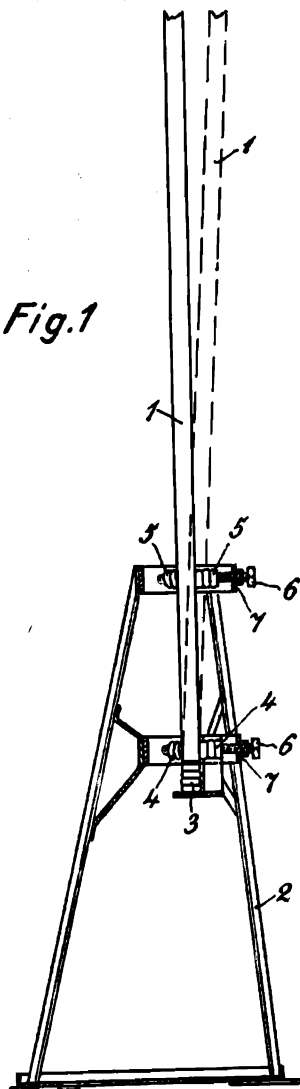


Fig.2

