

Warszawa, 8 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



H046 15/00
DIEK

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23143.

Kl. 21 a⁴, 29/50.

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

Urządzenie do usuwania przeszkód w układach odbiorczych na fale ultrakrótkie.

Zgłoszono 3 sierpnia 1934 r.

Udzielono 23 kwietnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 29 sierpnia 1933 r. (Niemcy).

Jest rzeczą znaną, że fale ultrakrótkie podlegają nadzwyczaj mało przeszkodom atmosferycznym. Zato przy pewnych warunkach pojawiają się inne przeszkody, które pochodzą np. od urządzeń technicznych, przeważnie od urządzeń zapłonowych silników wybuchowych. Dalszem zjawiskiem przeszkadzającym jest aperjodyczny odbiór zbiorowy nadajnika silnie modulowanego. Działanie demodulacyjne lampy, osłabiającej pole i stosowanej ogólnie jako prostownik fal nadzwyczaj krótkich, oparte jest, jak wiadomo, na jej zakrzywionych charakterystykach tak, iż działanie to istnieje wskutek tego w równej mierze przy wszystkich częstotliwościach. Szczególnie krytyczne jest to zja-

wisko, jeżeli przenoszenie sygnału w paśmie fal ultrakrótkich odbywa się przy zastosowaniu długiej fali pośredniej (nośnik pomocniczy), co jest rzeczą znaną naprzykład przy rozmowach przeciwsobnych w celu uniknięcia wzajemnego oddziaływania na siebie dwóch pasm równoległych. W tym przypadku odbiornik fal ultrakrótkich działa pośrednio jako antena ze względu na częstotliwość pośrednią tak, iż fala pośrednia wystawiona jest znów na przeszkody atmosferyczne, a przede wszystkim na oddziaływanie obcego nadajnika, pracującego na prawie równej fali.

W celu usunięcia tej wady, wykorzystuje się według niniejszego wynalazku to zjawisko, że siatka, składająca się w naj-

proszym przypadku z elementów przewodzących, biegnących równolegle względem siebie, tylko wtedy przepuszcza bez przeszkody fale elektryczne, jeżeli przewodniki są ułożone w płaszczyźnie polaryzacji (czyli prostopadle do płaszczyzny drgań), przedstawiając nieprzeniknioną ścianę odbijającą względem wszystkich fal, inaczej spolaryzowanych.

Jeżeli skutek tego zapomocą takiej siatki odekranować antenę lub lepiej jeszcze cały odbiornik, wówczas do odbiornika będą mogły dochodzić tylko fale, spolaryzowane prawidłowo, podczas gdy wszystkie inne częstotliwości, a szczególnie wszystkie przeszkody oraz powyżej wspomniane częstotliwości pośrednie będą odpychane.

Praktycznie myśl wynalazku da się zrealizować w różny sposób. Tak więc na fig. 1 uwidoczniiono jedną postać wykonania, przy której właściwy odbiornik łącznie z dipolem D, D' znajduje się we wnętrzu zwierciadła parabolicznego P , dzięki czemu jest już odekranowany wstecz względem wszystkich fal. Aby wstrzymać także fale przeszkadzające, dochodzące od przodu, otwór zwierciadła został zamknięty według wynalazku układem siatkowym G , który winien być ustawiony oczywiście w płaszczyźnie polaryzacji anteny odbiorczej tak, aby pręty siatki krzyżowały się prostopadle z dipolem.

Inną postać wykonania przedstawiono na fig. 2, gdzie dipol odbiorczy D, D' jest otoczony na całej swej długości pierścieniami drucianymi R, R' , które również przepuszczają fale krótkie, zorjentowane tylko w płaszczyźnie polaryzacji dipola, a ekranują wszystkie inne fale przeszkadzające. Dzięki połączeniom poprzecznym Q, Q' można polepszyć jeszcze działanie ekranujące. Poszczególne pierścienie druciane mogą być zastąpione także solenoidem, otaczającym dipol odbiorczy.

Jest rzeczą zrozumiałą, że sposób według wynalazku można stosować także do wszystkich fal, spolaryzowanych inaczej, jak np. spolaryzowanych kołowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do usuwania przeszkód w układach odbiorczych na drgania elektromagnetyczne, najkorzystniej na drgania ultrakrótkofalowe, przy zastosowaniu środków ekranujących, znamienny tem, że przynajmniej antena jest ze wszystkich stron odekranowana tak, iż bez osłabiania przyjmuje tylko drgania o określonej polaryzacji, odpowiadającej żądanej fali odbieranej.

2. Układ odbiorczy według zastrz. 1, znamienny tem, że odekranowanie jest uskutecznione tak, iż tylko z określonego kierunku do anteny mogą dochodzić fale ultrakrótkie o prawidłowej polaryzacji.

3. Układ odbiorczy według zastrz. 1, znamienny tem, że ekran stanowi siatka polaryzacyjna.

4. Układ odbiorczy według zastrz. 3, znamienny tem, że siatka polaryzacyjna składa się z równoległych pierścieni metalowych.

5. Układ odbiorczy według zastrz. 3, znamienny tem, że siatkę polaryzacyjną stanowi uzwojenie solenoidalne.

6. Układ odbiorczy według zastrz. 2, znamienny tem, że ekran składa się częściowo z siatki polaryzacyjnej, a częściowo z ekranu, całkowicie nieprzepuszczającego fal, np. z pełnej blachy lub plecionki drucianej.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

