

Warszawa, 6 października 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



M 0467100

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 27060.

Kl. 21 a<sup>4</sup>, 66/05.

Wytwórnia Radjotechniczna „Ava” Sp. z o. o.  
(Warszawa, Polska).

### Układ antenowy, zwłaszcza dla fal ultrakrótkich.

Zgłoszono 3 września 1935 r.  
Udzielono 17 sierpnia 1938 r.

W niektórych przypadkach, np. na samolotach, jest rzeczą pożądaną mieć możliwość wykorzystania anteny nadawczej jednocześnie jako anteny odbiorczej.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest układ antenowy, zwłaszcza dla fal ultrakrótkich, mogący być jednocześnie stosowany zarówno jako nadawczy jak i odbiorczy, przy zachowaniu warunku, że długość fali nadajnika podczas pracy jest stała.

Nadajnik, jak wiadomo, wzbudza w antenie fale stojące napięcia i prądu, które to fale są przesunięte względem siebie o  $\frac{1}{4}$  długości fali, przy czym w węźle fali stojącej napięcia amplituda napięcia jest stale prawie równa zeru, różnica zaś po-

tencjałów między dwoma węzłami jest również prawie równa zeru.

Wynalazek niniejszy polega na wykorzystaniu tych znanych zjawisk w celu wytworzenia układu antenowego nadawczo-odbiorczego.

Osiąga się to według wynalazku w sposób dwojaki. Pierwszy z tych sposobów polega na przyłączeniu doprowadzenia antenowego odbiornika do anteny nadawczej w miejscu istnienia węzła fali stojącej napięcia, wówczas bowiem energia, wypromieniowywana przez antenę nadawczą, nie będzie przekazywana na odbiornik pomimo jego przyłączenia do tej anteny, co umożliwia niezakłócony odbiór w czasie pracy anteny nadawczej.

Ten sam wynik uzyskuje się według wynalazku przez przyłączenie obu zacisków wejściowego obwodu odbiornika do anteny nadawczej w dwóch różnych punktach tworzących się węzłów fali stojącej napięcia. W tym przypadku antena nadawcza pracuje przy odbiorze jako dipol.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony przy pomocy załączonego rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ antenowy, w którym odbiornik jest przyłączony do anteny nadawczej w jednym węźle jej fali stojącej napięcia, a fig. 2 — układ antenowy, w którym odbiornik jest przyłączony do anteny nadawczej w dwóch różnych węzłach fali stojącej napięcia.

Na rysunku tym literą  $n$  oznaczono nadajnik, literą zaś  $O$  — odbiornik. W układzie według fig. 1 odbiornik  $O$  jest przyłączony do anteny nadawczej  $A$  w miejscu węzła  $B$  fali stojącej napięcia. W układzie zaś według fig. 2 odbiornik jest przyłączony do anteny nadawczej  $A$  w miejscach dwóch różnych węzłów  $B$  i  $C$  fali stojącej napięcia. Ponieważ z jednej strony w każdym węźle fali stojącej napięcia amplituda napięcia, praktycznie biorąc, jest równa zeru, a z drugiej strony różnica potencjałów między dwoma węzłami  $B$  i  $C$  jest również zerowa, przeto zarówno w układzie, przedstawionym na fig. 1, jak i w układzie według fig. 2 antenę nadawczą  $A$  można podczas jej pracy wykorzystać także i dla

odbioru, co ma duże znaczenie np. w lotnictwie.

W celu ułatwienia odpowiedniego przyłączania odbiornika do anteny nadawczej umieszczone są na niej przesuwne złącza do przyłączenia doprowadzenia odbiornika. Przesuwając takie złącze wzdłuż anteny nadawczej uzyskuje się, w sposób prosty i szybki, przyłączenie odbiornika do anteny nadawczej w miejscu węzła fali stojącej napięcia.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ antenowy, zwłaszcza dla fal ultra-krótkich, znamienny tym, że do anteny nadawczej przyłączone jest doprowadzenie odbiornika w miejscu tworzącego się na niej węzła fali stojącej napięcia.

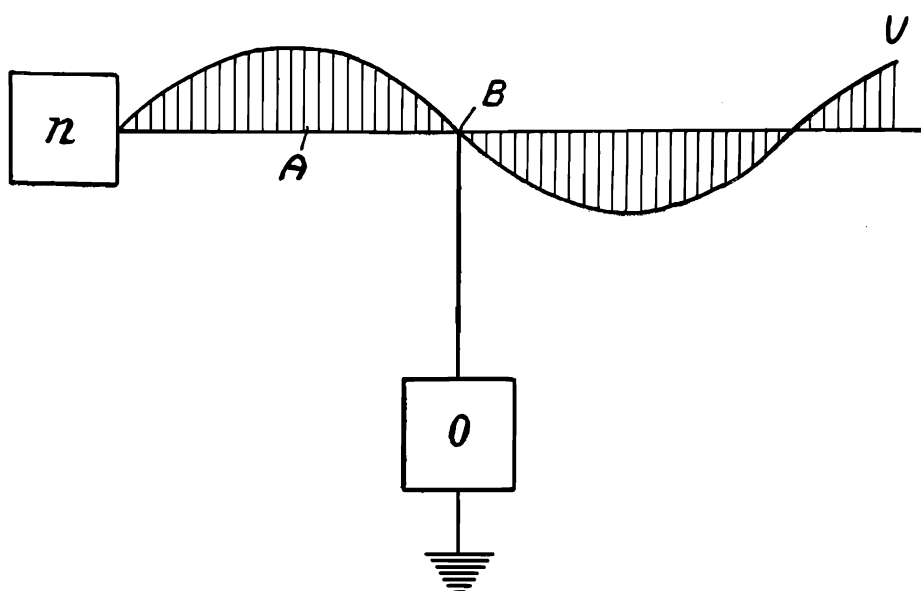
2. Odmiana układu antenowego według zastrz. 1, znamienna tym, że do anteny nadawczej w miejscu dwóch różnych tworzących się na niej węzłów fali stojącej napięcia przyłączone są obydwie zaciski wejściowego obwodu odbiornika.

3. Układ antenowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że antena nadawcza jest zaopatrzona w przesuwne złącza, służące do przyłączania do niej odbiornika.

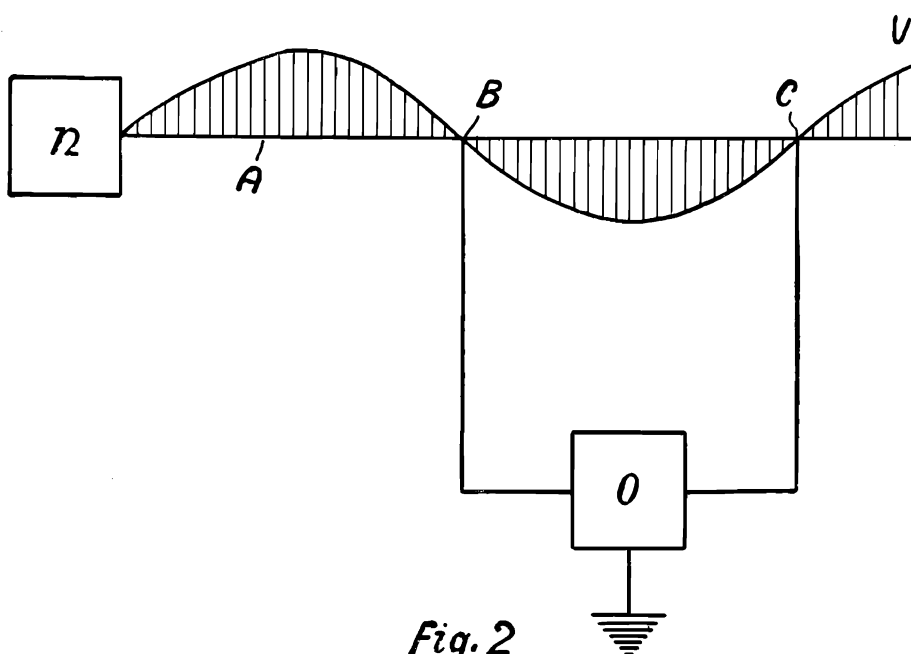
W y t w ó r n i a R a d j o t e c h n i c z n a

„A v a” S p. z o. o.

Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.



*Fig. 1*



*Fig. 2*