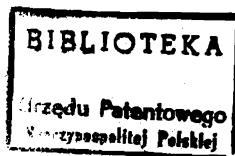


Warszawa, 25 stycznia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



H 019 15/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25744.

Kl. 21 a⁴, 46/02.

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

Reflektor fal ultrakrótkich.

Zgłoszono 26 lutego 1935 r.

Udzielono 17 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 21 marca 1934 r. (Niemcy).

Do ześrodkowywania fal ultrakrótkich stosowano wielokrotnie blaszane powierzchnie ogniskujące, np. w postaci paraboloidu lub cylindra parabolicznego. Proponowano już stosować antenę splecioną, złożoną z poszczególnych wypromieniowaczy (dipolów dostrojonych), łącznie z takimże reflektorem, wykonanym z arkusza blachy. Reflektory blaszane przedstawiają jednak duży opór wiatrowi, a zatem muszą być wykonane bardzo sztywno, aby mogły wytrzymać parcie wiatru; wskutek tego reflektory takie posiadają znaczny ciężar. W celu uniknięcia tych wad, proponowano już zamiast pełnej blachy sto-

sować siatkę drucianą lub sito metalowe. Reflektory takie, zastosowane do fal bardzo krótkich o długości kilku decymetrów, powodują nierównomierność i odchylenie w przebiegu wykresu promieniowania, których usunięcie jest celem wynalazku niniejszego.

Według wynalazku reflektor siatkowy proponuje się wykonywać tak, aby części metalowe, otaczające poszczególne otwory, były połączone silnie ze sobą mechanicznie i dobrze przewodząco. Szczególnie w przypadku zastosowania siatki drucianej druty poszczególne winny być zlutowane lub spojone ze sobą w miejscach węzło-

wych, tworząc dobre połączenie elektryczne. Na reflektor można zastosować także blachę dziurkowaną.

Wynalazek opiera się na spostrzeżeniu, że zauważone uprzednio nieregularności były powodowane tym, że poszczególne druty stosowanej plecionki drucianej nie wszędzie były, jednakowo dobrze połączone ze sobą przewodząco. Przy fabrykacji drutów i plecionki nie można uniknąć pewnego utlenienia się powierzchni metalu, które zwiększa się oczywiście po wystawieniu reflektora na działanie powietrza. Wskutek tego między punktami węzłowymi poszczególnych drutów tworzy się warstwa izolacyjna. Następnie przy wyginaniu siatki drucianej, w celu nadania jej kształtu reflektora, poszczególne druty często odstają od siebie. W ten sposób w poszczególnych miejscach powierzchni reflektorowej powstają swobodne odcinki drutów, których długości pozostają w takim stosunku do długości fal drgań wypromieniowywanych, że są wzbudzone tymi drganiami, oddziałując w sposób niekorzystny na wykres promieniowania. Możliwości tej unika się według wynalazku dzięki temu, że stosuje się plecionkę drucianą, której druty zostały niezawodnie połączone ze sobą przewodząco w miejscach węzłowych.

Na fig. 1 przedstawiono wycinek z plecionki drucianej, gdzie miejsca węzłowe poszczególnych drutów d oznaczono literami k . Jak to wspomniano już, mechaniczne połączenie przewodzące w tych punktach można skutecznie przez zlutowanie lub spojenie. Druga droga, prowadząca w prosty sposób w wielu przypadkach do tego celu, jest ta, że gotową siatkę metalową zaopatruje się w powłokę przewodzącą przez natryskiwanie ciekłym metalem lub na drodze galwanicznej.

Na fig. 2 uwidoczniło kawałek blachy dziurkowanej, z której ma być wykonany reflektor. Jest rzeczą samą przez się zro-

zumiałą, że tu istnieje bardzo dobre połączenie przewodzące między częściami metalowymi.

Oczywiście bynajmniej nie jest rzeczą wymaganą wykonywać prostokątne otwory, można raczej wybrać kształty dowolne, a także przestawić poszczególne otwory względem siebie tak, aby listwy łączące nie leżały wszystkie w jednym kierunku. Aby niezawodnie uniknąć rezonansu reflektora z falą wypromieniowywaną, zaleca się, aby odstęp s między dwoma punktami węzłowymi był mały w stosunku do długości fali λ ; można wybierać np. $S \leq \lambda/10$.

Dalszy wzgląd, na który należy zwrócić uwagę przy określaniu wymiarów reflektora siatkowego, dotyczy stosunku średnicy drutu do szerokości oczka sieci względnie w przypadku blachy dziurkowanej stosunku szerokości listwy do największej średnicy otworów. Jeżeli mianowicie, pozostając przy pierwszym przykładzie, średnica drutu byłaby wybrana zbyt mała w stosunku do szerokości oczka, wówczas działanie ekranujące reflektora byłoby niewystarczające nawet wtedy, gdyby punkty węzłowe były silnie połączone ze sobą. Stwierdzono, że stosunek średnicy drutu d do szerokości oczka s (fig. 1) względnie szerokości listwy t do największej średnicy ażuru (w przypadku według fig. 2 — do przekątnej z ażuru prostokątnego) winien być większy od $1/20$.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Reflektor fal ultrakrótkich, stanowiący powierzchnię przewodzącą, zaopatrzoną w ażury, znamieny tym, że części metalowe, otaczające poszczególne otwory, są silnie połączone ze sobą mechanicznie i dobrze przewodząco.

2. Reflektor według zastrz. 1, znamieny tym, że jest wykonany z siatki metalowej, której poszczególne druty są połączone ze sobą mechanicznie i elektrycz-

nie w miejscach węzłowych np. przez zlutowanie lub spojenie.

3. Reflektor według zastrz. 1, znamienny tym, że jest wykonany z siatki metalowej, zaopatrzonej w powłokę metalową, naniesioną np. przez natryskiwanie.

4. Reflektor według zastrz. 1, znamienny tym, że jest wykonany z blachy dziurkowanej.

5. Reflektor według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że większy wymiar ażuru jest mniejszy od długości fali drgań promieniowanych.

6. Reflektor według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że stosunek średnicy drutu do szerokości oczka w plecionkach drucianych względnie szerokości listwy do największej średnicy otworu w blasze ażurowej jest większy od $\frac{1}{20}$.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

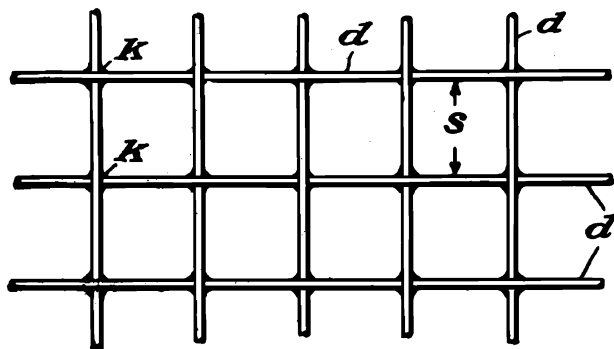


Fig. 2

