

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.07.1971 (P. 149 574)

Pierwszeństwo: _____

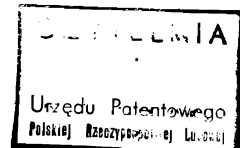
Zgłoszenie ogłoszono: 15.11.1973

Opis patentowy opublikowano: 28.04.1975

77 733

Kl. 21a⁴, 46/02

MKP H01q 1/42



Twórcy wynalazku: Leon Kiernożycki, Witold Spionek, Kazimierz Siemiątkowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji,
Warszawa (Polska)

Ośłona anteny radiolinii

Przedmiotem wynalazku jest ośłona anteny radiolinii zabezpieczająca przed działaniem warunków atmosferycznych a nie pogarszająca zasadniczych parametrów anteny.

W różnych dziedzinach techniki mikrofalowej stosowane są oślony anten. Oślony te wykonywane są w postaci kopuły stożkowo-cylindrycznej z jednolitej warstwy elastycznej lub sztywnej. Wadą znanych oślon jest to, że istnieją duże trudności wyprodukowania jednolitej warstwy, której zarówno wytrzymałość mechaniczna jak i własności fizyko-chemiczne byłyby zadowalające.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie anteny, pracującej w pozycji poziomej, przed działaniem warunków atmosferycznych zwłaszcza takich, jak śnieg i deszcz, prowadzących do oblodzenia anteny, oraz przy możliwości, stosowania anteny w pozycji pionowej (wklęsłą stroną zwierciadła do góry), to jest w układzie peryskopowym.

Cel ten został osiągnięty przez wykonanie oślony w postaci kopuły, której stożkowa część składa się z dwóch warstw, to jest z warstwy nośnej, oraz z warstwy o mikropęcherzykowej strukturze, zapewniającej małą względną przenikalność elektryczną, której współczynnik dla obu tych warstw wynosi $\epsilon \leq 3,3$, zaś tangens kąta stratności $\tan \delta \leq 330 \times 10^{-4}$.

W wyniku stosowania wynalazku uzyskuje się duże korzyści techniczne: wydłuża się okres eksploatacji anteny, pracującej w pozycji poziomej, upraszcza się konstrukcję jej układu oświetlającego, zmniejsza się pracochłonność zabiegów związanych z konserwacją w czasie eksploatacji anteny.

Ośłona według wynalazku jest bliżej objaśniona na przykładzie jej wykonania, przedstawionym na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jej półwidok – półprzekrój poosiowy, zaś fig. 2 przedstawia wycinek przekroju warstw ścianki stożkowej w powiększeniu ukazującej strukturę jej warstwy przenikania.

Ośłona według wynalazku jest wykonana w postaci kopuły, której dolna część ma kształt cylindryczny, zaś górna – kształt stożkowaty. Część cylindryczna jest wykonana dowolną techniką i z dowolnego materiału, gdyż nie stanowi ona o istocie wynalazku.

Natomiast część stożkowa jest wykonana z warstwy nośnej 1 i z warstwy porowatej 2. Warstwa nośna 1 jest wykonana z włókna nieorganicznego, najlepiej z żywicy syntetycznej, utwardzonej za pomocą katalizatora.

Warstwa 2 jest wykonana z żywicy syntetycznej wypełnionej porowatym proszkiem, którego ziarnka mają postać mikropęcherzyków 3, zapewniających mały współczynnik względnej przenikalności elektrycznej $\epsilon \leq 3,3$ oraz mały kąt stratności, którego $\operatorname{tg} \delta \leq 330 \times 10^{-4}$. Całość jest utwardzona katalizatorem.

Osłona, będąca przedmiotem wynalazku, po nałożeniu jej i zamocowaniu od strony wklęsłej zwierciadła antenowego nie wymaga obsługi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona anteny radiolinii, służąca do zabezpieczania przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych, wykonana w postaci kopuły, składającej się z cylindrycznej części bocznej i stożkowej części wierzchołkowej, znamienna tym, że jej stożkowa część wierzchołkowa, przez którą następuje wypromieniowanie energii z anteny, jest wykonana z warstwy nośnej (1) i nałożonej na nią o małej względnej przenikalności elektrycznej i małym kącie stratności warstwy (2), której głównym składnikiem jest proszek, którego ziarnka mają postać mikropęcherzyków (3), zapewniających zarówno mały współczynnik względnej przenikalności elektrycznej, jak i mały kąt stratności.

2. Osłona anteny według zastrz. 1, znamienna tym, że jej warstwa nośna (1) jest wykonana z mieszanki żywicznej, składającej się z epidianu „53” i utwardzacza trójetylenoczteroaminy dodanej w ilości około 10% w stosunku do masy żywicy.

3. Osłona anteny według zastrz. 1 albo 2, znamienna tym, że współczynnik względnej przenikalności elektrycznej obu warstw $\epsilon \leq 3,3$ zaś tangens kąta stratności $\operatorname{tg} \delta \leq 330 \times 10^{-4}$, a ich łączna grubość równa się około $1/4$ długości fali wypromieniowywanej przez antenę.

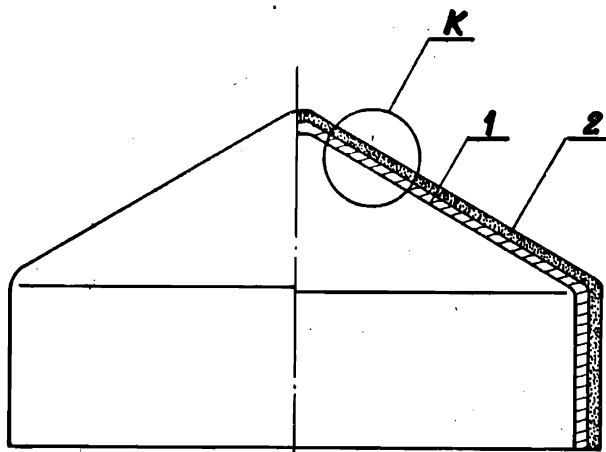


Fig. 1

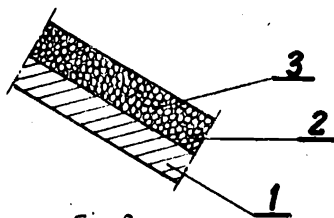


Fig. 2

