



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.08.75 (P. 182510)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.77

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979

CZYTELNICIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²

H01Q 9/28

Twórcy wynalazku: Jerzy Czyż, Aleksy Pankow, Władysław Faszczka

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji,
Warszawa (Polska)

Antena nadawczo-odbiorcza do radiotelefonu

1

Przedmiotem wynalazku jest antena nadawczo-odbiorcza do radiotelefonu, zwłaszcza do radiotelefonu przenośnego dorecznego.

Znane i stosowane anteny nadawczo-odbiorcze radiotelefonów budowane są w postaci krótkich w odniesieniu do długości fali odcinków prętów, taśm lub przewodów wydłużanych elektrycznie za pomocą skupionych elementów reaktancyjnych. Znane są również anteny o konstrukcji teleskopowej lub spiralnej albo w postaci ramek jedno- lub kilkunastojowych dostrajanych do rezonansu elementami reaktancyjnymi.

Podstawową wadą tych wszystkich znanych anten nadawczo-odbiorczych są ich duże w porównaniu z obudową radiotelefonu gabaryty, których dalsze zmniejszanie staje się praktycznie niemożliwe z powodu znacznego zmniejszenia się rezystancji promieniowania i wysokości skutecznej tego rodzaju anten, w wyniku czego maleje zasięg radiotelefonu.

Duże gabaryty stosowanych anten nadawczo-odbiorczych radiotelefonu są ponadto przyczyną słabej ich wytrzymałości mechanicznej, powodują występowanie niestabilności w pracy radiotelefonu wywołanych bezpośrednim wpływem otoczenia i samego operatora na wartość impedancji skutecznej anteny, a więc zmianami w dopasowaniu anteny do urządzenia nadawczo-odbiorczego, oraz stanowią utrudnienie w posługiwaniu się radiotelefonem w różnych warunkach eksploatacyjnych.

2

Celem wynalazku jest opracowanie anteny nadawczo-odbiorczej do radiotelefonu nie mającej wyżej wymienionych wad i niedogodności. Cel ten osiągnięto przez opracowanie nowej anteny nadawczo-odbiorczej, składającej się z radiatora w postaci metalowego cylindra, wewnątrz którego umieszczono elementy dostrojcze, zakończonego wtykiem współosiowym do połączenia z odpowiednim gniazdem radiotelefonu.

Rozwiązanie anteny według wynalazku ma następujące zalety: zwartą i sztywną konstrukcję, dużą odporność mechaniczną, małe wymiary, łatwość przestrajania do pracy na różne pasma częstotliwości, łatwość dopasowania się do impedancji wejściowej radiotelefonu, proste połączenie z urządzeniem nadawczo-odbiorczym, gabaryty umożliwiające wygodne posługiwanie się radiotelefonem w różnych warunkach eksploatacyjnych.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku — fig. 1, na którym uwidoczniono w sposób schematyczny antenę nadawczo-odbiorczą radiotelefonu w przekroju poprzecznym.

Jak pokazano na fig. 1 antena nadawczo-odbiorcza składa się z metalowego cylindra 1, zamkniętego odpowiednio od góry metalowym denkiem 2 oraz od dołu denkiem 3 z dielektryka. Wewnątrz metalowego cylindra 1 jest zamocowana współosiowo cewka 4 z ferrytowym rdzeniem 5, która jest połączona jednym końcem z metalowym denkiem

2, cylindra 1, natomiast końcem drugim z dostrojczym kondensatorem 6 oraz ponadto z środkowym przewodem 7 koncentrycznego wtyku 8 osadzonego w dolnym denku 3 z dielektryka. Koncentryczny wtyk 8, mocowany jest w odpowiednim koncentrycznym gniaździe 9, osadzonym z kolei w obudowie 10 radiotelefonu.

W górnym metalowym denku 2 metalowego cylindra 1, stanowiącego właściwy radiator, znajduje się ponadto współosiowo usytuowany otwór dla umożliwienia wkręcania lub wykręcania ferrytowego rdzenia 5 cewki 4.

Przestrajanie anteny według wynalazku przeprowadza się przez zmianę położenia ferrytowego rdzenia 5, którym dostraja się całość układu antenowego do rezonansu na częstotliwość środkową roboczego pasma częstotliwości przy dobranej wartości pojemności kondensatora 6, połączonego w celu uzyskania wymaganego dopasowania anteny nadawczo-odbiorczej do radiotelefonu.

Zastrzeżenie patentowe

Antena nadawczo-odbiorcza do radiotelefonu składająca się z elementu promieniującego i elementów dostrojczych, **znamienna tym**, że ma element promieniujący w postaci metalowego cylindra (1), zamkniętego z jednej strony metalowym denkiem (2) z otworem w środku oraz ze strony drugiej denkiem (3) z dielektryka, w którym osadzony jest koncentryczny wtyk (8), i jest wyposażona w cewkę (4) z ferrytowym rdzeniem (5) oraz w kondensator (6), które to elementy są wmontowane wewnątrz wspomnianego metalowego cylindra (1), w ten sposób, że jeden koniec cewki (4) umieszczonej współosiowo w metalowym cylindrze (1) podłączony jest do górnego metalowego denka (2), natomiast jej drugi koniec połączony jest poprzez kondensator (6) z masą urządzenia oraz z wewnętrznym przewodem (7) koncentrycznego wtyku (8).

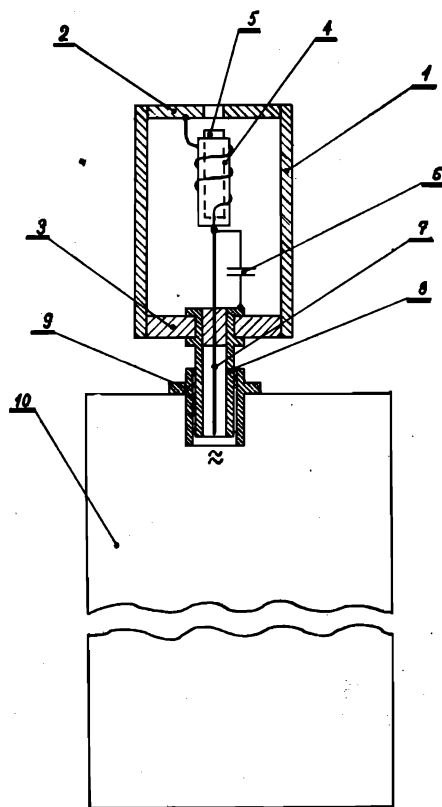


Fig. 1