

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78 170

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.07.1972 (P. 156725)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 08.09.1975

Kl. 21a⁴, 74

MKP H01p 1/10

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zbigniew Florjańczyk, Witold Morawski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Warszawskie Zakłady Radiowe,
Warszawa (Polska)

Elektromagnetyczny przełącznik falowodowy

Przedmiotem wynalazku jest elektromagnetyczny przełącznik falowodowy, mający zastosowanie do przełączania torów falowodowych.

Dotychczas stosowane przełączniki falowodowe urządzeń radiolokacyjnych z jednym nadajnikiem pracującym na dwie anteny lub z dwoma nadajnikami pracującymi na jedną antenę, są napędzane silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię zębatą lub ciemą. Rozwiązania konstrukcyjne takich przełączników falowodowych komplikuje konieczność stosowania elementów ustalających okna falowodów w położeniu przełączonym. Stwierdzono, że przełączniki falowodowe mające napęd z silnika elektrycznego stanowią niepewny element urządzeń radiolokacyjnych, zmniejszający ich niezawodność co w urządzeniach antykolizyjnych zasadniczo ogranicza użyteczność eksploatacyjną. Skomplikowana konstrukcja przełączników łącznie z napędem i przekładnią stwarza dodatkowe trudności technologiczne. Stosunkowo duże wymiary przełączników falowodowych nie pozwalają na zmniejszenie gabarytów urządzeń, w których są stosowane.

Wynalazek ma na celu usunięcie tych wad, a zagadnieniem technicznym, które należy rozwiązać w tym celu jest skonstruowanie prostego w budowie i pewnego w eksploatacji przełącznika falowodowego sterowanego w sposób elektryczny, umożliwiającego obrót wirnika z odpowiednio uprofilowanymi falowodami o kąt nie przekraczający 180°.

Postawione zagadnienie techniczne zostało rozwiązane według wynalazku przez zastosowanie dwu elektromagnesów i umieszczenie między ich biegunami zwory z otworem gwintowanym. W otworze tym umieszczono obracający się gwintowany trzpień, który jest sztywno związany z wirnikiem zawierającym odpowiednio uprofilowane kanały falowodowe. Uruchomienie jednego z elektromagnesów powoduje przyciągnięcie zwory, która obraca trzpień gwintowany razem z wirnikiem przełącznika falowodowego. Skok zwory między biegunami elektromagnesów tak dobrano, że odpowiada on wymaganemu kątowi obrotu wirnika potrzebnemu do zmiany torów falowodowych.

W ten sposób rozwiązanie według wynalazku, poprzez eliminację szeregu elementów jak silnik, przekładnia, elementy ustalające uproszczono radykalnie budowę przełącznika, zwiększono jego niezawodność przy jednoczesnym zmniejszeniu wymiarów gabarytowych.

Urządzenie według wynalazku jest dokładnie wyjaśnione na podstawie jego przykładu wykonania przedstawionym na rysunku.

W obudowie 1 przełącznika falowodowego umieszczono dwa elektromagnesy 2. W szczelinie 3 znajdującej się między biegunami elektromagnesów 2 umieszczono zworę 4 z otworem gwintowanym 5. W otworze 5 zwory 4 znajduje się gwintowany trzpień 6, który daje się obracać w gwintowanym otworze 5. Trzpień gwintowany 6 połączony sztywno wirnikiem 7 zawiera kanały falowodowe o odpowiednim profilu dostosowanym do nieruchomych torów falowodowych 8 doprowadzonych do obudowy 1.

Uruchomienie jednego z elektromagnesów 2 powoduje przyciągnięcie zwory 4 i obrót trzpienia gwintowanego 6 wraz z wirnikiem 7 o kąt zapewniający właściwe połączenie torów falowodów nieruchomych doprowadzonych do obudowy 1.

Zastrzeżenie patentowe

Elektromagnetyczny przełącznik falowodowy znamienny tym, że zawiera zworę (4) z otworem gwintowanym (5) przyciąganą przez elektromagnes lub elektromagnesy (2), a zwora (4) ma wkręcony w otwór (5) trzpień gwintowany (6) połączony sztywno z wirnikiem (7) zawierającym kanały falowodowe o odpowiednim profilu, łączące tory falowodów stałych (8), doprowadzonych do obudowy (1) przełącznika falowodowego, przy czym skok zwory (4) tak dobrano, że powoduje ona obrót wirnika (7) o wymagany kąt.

