



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

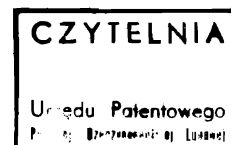
Int. Cl.³ H01P 1/06

Zgłoszono: 04.12.79 (P. 220140)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.81

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1985



Twórcy wynalazku: Józef Kuliński, Jerzy Gorzkowski, Franciszek Zieniewicz,
Zbigniew Mazurek

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

Przełącznik falowodowy

Przedmiotem wynalazku jest przełącznik falowodowy przeznaczony do kierowania energii mikrofalowej wchodzącej na jego wejście do jednego z dwu wyjść, przy jednoczesnym zapewnieniu dużej separacji wyjścia odłączonego.

W znanym z opisu patentowego nr 82 869 rozwiązaniu przełącznika falowodowego stosowane są dławiki półfalowe, z których każdy składa się z ćwierćfalowego odcinka falowodu, utworzonego ze szczeliny między rotorem i statorem przełącznika oraz ćwierćfalowego odcinka falowodu, usytuowanego radialnie i umieszczonego w rotorze bądź statore przełącznika. Długość szczeliny między statorem i rotorem, zawartej między radialnie usytuowanymi częściami sąsiednich dławików, równa jest przy tym około $1/4$ długości fali. Do zmiany pozycji pracy przełącznika falowodowego stosowany jest znany z opisu patentowego nr 104 380 mechanizm, w skład którego wchodzi tarcza napędowa, umieszczona nad nią tarcza pośredniego napędu, zabieraki zazębiające ze sobą tarczę pośredniego napędu z tarczą napędową, rygle blokujące krańcowe położenie tarczy napędowej oraz krzywki sterujące działanie rygli.

Rozwiązanie takie wymaga stosowania dużej średnicy rotora i dużej ilości elementów w mechanizmie zmieniającym pozycję pracy przełącznika falowodowego. Wadą tego rozwiązania są duże wymiary gabarytowe i duża masa przełącznika falowodowego.

Istota wynalazku polega na tym, że sąsiadujące ze sobą dławiki półfalowe, w które wyposażony jest przełącznik, posiadają wspólną część falowodową o długości równej $1/4$ długości fali, usytuowaną radialnie. Zastosowany mechanizm zmiany pozycji pracy przełącznika falowodowego składa się z tarczy napędowej oraz zabieraka napędzająco-blokującego, przy czym tarcza napędowa posiada wycięcie współpracujące z czopem zabieraka oraz wyposażona jest w ustawiane wkładki, współpracujące z częścią blokującą zabieraka.

Przełącznik falowodowy według wynalazku posiada zmniejszone wymiary gabarytowe i mniejszą masę, a rozwiązanie jego mechanizmu przełączającego jest uproszczone.

Przykłady wykonania przełącznika falowodowego pokazane na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przełącznik falowodowy z trzema wyjściami rozmieszczonymi co 90° na obwodzie statora, fig. 2 — przełącznik falowodowy z trzema wyjściami rozmieszczonymi co 120° na obwo-

dzie statora, fig. 3 — tarczę napędową i zabierak mechanizmu przełączająco-blokującego, fig. 4 — przekrój przez oś obrotu tarczy napędowej i zabieraka mechanizmu przełączająco-blokującego, a fig. 5 — przekrój przez oś obrotu i czop napędzający zabieraka.

Przełącznik falowodowy według wynalazku składa się ze statora **1** z wyjściami **2** i rotora **3**, w którym umieszczone jest załamanie falowodowe **4**, ćwierćfalowe dławiki **5**, wspólna, radialnie usytuowana część falowodowa **6** dławików półfalowych **7** i **8**. Załamanie falowodowe **4**, znajdujące się w rotorze **3** przełącznika, łączy ze sobą dwa spośród wyjść falowodowych **2**, umieszczonych na statorze **1**. Połączenie bezkontaktowe falowodów w statorze i rotorze przełącznika następuje za pośrednictwem dławików półfalowych **7** i **8**, posiadających wspólną, radialnie usytuowaną, część falowodową **6**.

Mechanizm przełączający składa się z tarczy napędowej **9**, sprzęgniętej z rotorem **3** oraz zabieraka **10**, obracającego się wokół osi **11**. Tarcza napędowa **9** posiada wycięcie **12** oraz ustawiane wkładki **13**. Zabierak **10** składa się z czopa zabierającego **14** oraz tarczy **15** blokującej położenia pracy rotora **3**. Zabierak **10** mechanizmu przełączającego, obracając się wokół swojej osi **11**, powoduje wprowadzenie czopa zabierającego **14** w wycięcie **12** w tarczy napędowej **9** oraz wyzębienie się tarczy blokującej **15**.

W następnej fazie obrotu zabieraka **10**, w której czop zabierający **14** zazębiony jest z wycięciem **12** w tarczy napędowej **9**, następuje obrót tarczy napędowej **9** i jednocześnie przestawienie położenia rotora **3**. Dalsze obracanie się zabieraka **10**, po wyzębieniu się ze współpracy czopa zabierającego **14** z wycięciem **12**, powoduje zazębienie się tarczy blokującej **15** z drugą wkładką **13** tarczy napędowej **9** i unieruchomienia rotora **3**. Wkładki **13** umożliwiają łatwe wykasowanie luzów pomiędzy tarczą blokującą **15** i tarczą napędową **9**, sprzęgniętą z rotorem **3**, a tym samym na jednoznaczne położenie rotora **3** względem statora **1**, jak również wkładki **13** umożliwiają korygowanie położenie rotora **3** względem statora **1**.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Przełącznik falowodowy, składający się ze statora z wyjściami falowodowymi, cylindrycznego rotora z dławikami i załamaniem lub zagięciem falowodowym oraz z mechanizmu przełączającego, **znamienny tym**, że sąsiadujące ze sobą dławiki półfalowe (**7**) i (**8**), w które wyposażony jest przełącznik falowodowy, posiadają wspólną część falowodową (**6**), o długości 1/4 długości fali, usytuowaną radialnie, a zastosowany mechanizm zmiany pozycji pracy przełącznika falowodowego składa się z tarczy napędowej (**10**) oraz zabieraka napędzająco-blokującego (**11**), przy czym tarcza napędowa (**10**) posiada wycięcie (**13**) współpracujące z czopem (**15**) zabieraka (**11**) oraz wyposażona jest w ustawiane wkładki (**14**) współpracujące z częścią blokującą (**16**) zabieraka (**11**).

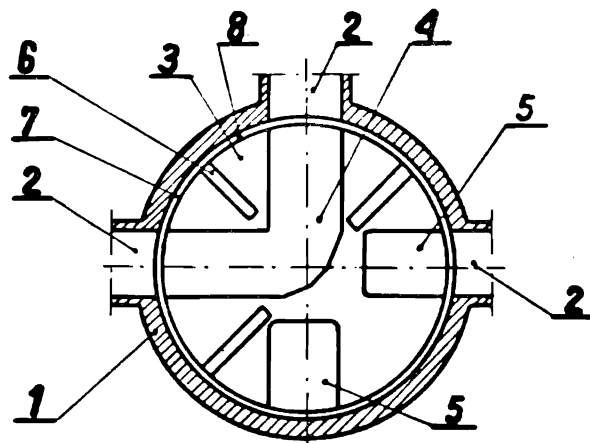


Fig. 1

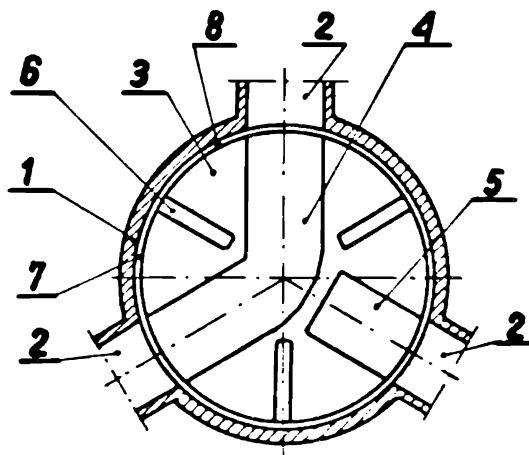


Fig. 2

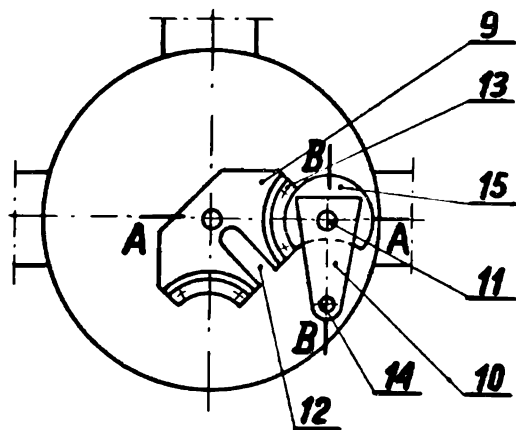


Fig. 3

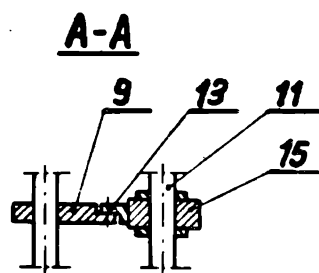


Fig. 4

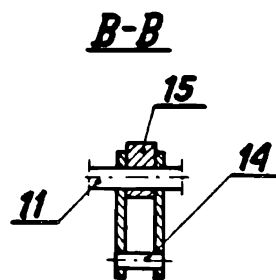


Fig. 5