

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63537

Patent dodatkowy
do patentu _____

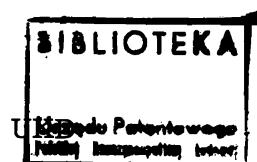
Kl. 21 a⁴, 73

Zgłoszono: 04.II.1969 (P 131 546)

Pierwszeństwo: _____

MKP H 01 p, 5/14

Opublikowano: 20.VIII.1971



Współtwórcy wynalazku: Franciszek Zieniewicz, Stanisław Łabuda

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warszawa
(Polska)

Łącznik falowodowy

1

Przedmiotem wynalazku jest łącznik falowodowy zbudowany z odcinków falowodów giętkich, a charakteryzujący się skretnością oraz umożliwiającą kompensację znacznych wahań wymiarów liniowych i katowych występujących przy łączeniu lub w połączonych torach falowodowych.

Znane są łączniki falowodowe giętkie, które odznaczają się tym, że mają zdolności zginania się lecz nie posiadają w ogóle właściwości skretności, a tylko w nieznacznym stopniu dają się wydłużać. Stosowanie łączników falowodowych giętkich w dotychczasowych sposobach łączenia falowodów nie pozwala na kompensację skretności światła falowodów, jak również ogranicza możliwość kompensacji znacznych wahań w długości, występujących przy łączeniu torów falowodowych.

Celem wynalazku jest umożliwienie przede wszystkim kompensacji skretności światła falowodów, a następnie kompensacji znacznych odchyłeń wymiarów liniowych występujących przy łączeniu torów falowodowych. Natomiast zadaniem wynalazku jest zbudowanie układu wyłącznie z odcinków falowodów giętkich, pozwalających na osiągnięcie tego celu.

Cel ten został osiągnięty przez zestawienie w jeden łącznik dwóch lub więcej odcinków falowodów giętkich tworzących konstrukcję (układ) o katowo — bądź katowo i liniowo przesuniętych osiach, a nawet i o wchrowato usytuowanych

2

względem siebie osiach łączonych ze sobą odcinków falowodów giętkich.

Stosowanie wynalazku niezależnie od tego, że zapewnia kompensację znacznych odchyłeń wymiarów liniowych, pozwala na kompensację skretności światła falowodów, niezbędnych przy łączeniu lub w połączonych torach falowodowych, to znaczy, że wynalazek ten umożliwia połączenie ze sobą torów falowodowych, których osie są w znacznym stopniu i w dowolnej płaszczyźnie przesunięte, a światła falowodów w znacznych granicach skrecone przy odległościach znacznie odlegających od wartości nominalnej, przy czym przesunięcie, skretność i zmiany odległości mogą być stałe lub zmieniające się w czasie. Łącznik falowodowy według wynalazku pozwala na występowanie w połączonych torach jednoczesnej dowolnej kombinacji przesunięć ich osi w trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyznach wraz z jednoczesną dowolną kombinacją wzajemnego skretności światła falowodów, co w dotychczasowych sposobach łączenia torów falowodowych możliwe było tylko przy zastosowaniu łączników falowodowych skrętnych.

Łącznik falowodowy według wynalazku jest przykładowo uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego dwuczłonowy zestaw w układzie płaskim o katowym ustawieniu osi odcinków falowodów giętkich, fig. 2 — sche-

mat jego dwuczłonowego zestawu w układzie przestrzennym o kątowym ustawieniu osi odcinków falowodów giętkich oraz fig. 3 — dwuczłonowy zestaw w układzie płaskim o równoległym ustawieniu osi odcinków falowodów giętkich.

Łącznik falowodowy według wynalazku składa się co najmniej z dwóch odcinków falowodów giętkich 1, połączonych ze sobą sztywnym elementem falowodowym 2 lub 7, dającym płaski lub przestrzenny układ o równoległym lub kątowym usytuowaniu osi łączonych odcinków falowodów giętkich 1, zapewniając łączonym falowodom 5 wszystkie sześć stopni swobody ruchu. Wolny koniec każdego krańcowego odcinka falowodu giętkiego 1 jest zaopatrzony przynajmniej w jedno zagięcie falowodowe 3 lub 6 bądź też w załamanie falowodowe 4 lub 8. Zginanie kątowo lub równoległe usytuowanych odcinków falowodów giętkich wchodzących w skład łącznika według wynalazku daje możliwość skręcania się łącznikowi falowodowemu, który składa się tylko z samych odcinków falowodów giętkich nie posiadających w ogóle własności skrętnych.

Łącznik falowodowy według wynalazku daje

również możliwość wydłużania i skracania się w zakresie znacznie większym od tego jaki posiadają same odcinki falowodów giętkich wchodzące w skład łącznika.

Inną właściwością łącznika falowodowego według wynalazku jest jego wysoki stopień giętkości, wynikający z różnego usytuowania kątowego, liniowego i przestrzennego poszczególnych odcinków falowodów giętkich.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik falowodowy, **znamienny tym**, że tworzą go co najmniej dwa odcinki falowodów giętkich (1), połączone ze sobą sztywnym elementem falowodowym (2) lub (7), dającym płaski lub przestrzenny układ o równoległym lub kątowym usytuowaniu osi łączonych odcinków falowodów giętkich (1).

2. Łącznik falowodowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wolny koniec każdego krańcowego odcinka falowodu giętkiego (1) jest zaopatrzony przynajmniej w jedno zagięcie falowodowe (3) lub (6) bądź też w załamanie falowodowe (4) lub (8).

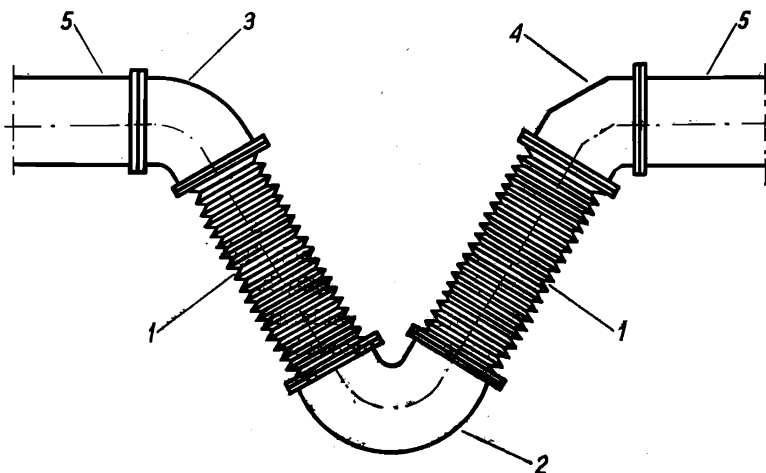


Fig. 1

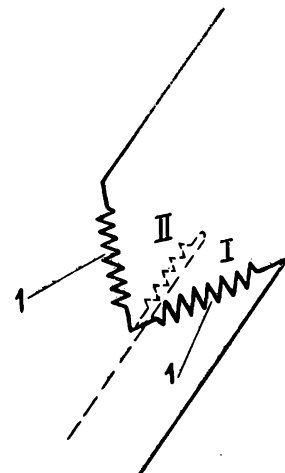


Fig. 2

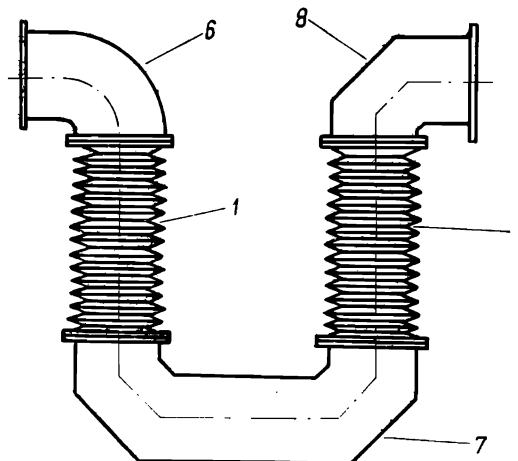


Fig. 3