

RZECZPOSPOLITA

POLSKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12)

**OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO**

(19)

PL

(11)

58856

(13)

Y1

(21)

Numer zgłoszenia: **106088**

(51)

Intl⁷:**H01P 5/18**

(22)

Data zgłoszenia: **20.02.1997**

(54)

Falowodowy sprzęgacz pętlowy

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:**31.08.1998 BUP 18/98**

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:**31.10.2001 WUP 10/01**

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:Przemysłowy Instytut Telekomunikacji,
Warszawa, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:Józef Kuliński, Warszawa, PL
Edward Kur, Warszawa, PL

(57)

PL 58856 Y1

Falowodowy sprzęgacz pętlowy

Przedmiotem wzoru użytkowego jest falowodowy sprzęgacz pętlowy o silnym sprzężeniu i właściwościach kierunkowych, przeznaczony do pobierania z falowodu prostokątnego lub wprowadzania do tego falowodu znacznej i określonej części energii mikrofalowej.

W znanych sprzęgaczach pętlowych, jak na przykład w sprzęgaczu opisanym w Pracach PIT nr 107 z 1987r., sprzęgaczu ujawnionym w polskim opisie patentowym 126124 i sprzęgaczu ujawnionym w polskim opisie patentowym 152319, przewodnik łączący przewody wewnętrzne linii współosiowych umieszczony jest w falowodzie podkrytycznym, a sprzężenie toru pomocniczego z torem głównym następuje za pomocą szczeliny sprzęgającej.

Znane rozwiązania nie zapewniają silnego sprzężenia, umożliwiają one uzyskanie sprzężeń zawartych w przedziale 25 do 75 dB.

Istotą rozwiązania według wzoru jest to, że przewodnik łączący przewody wewnętrzne linii współosiowych posiada w swojej środkowej części pogrubienie, które to pogrubienie jest wpuszczone w szczelinę wnikając częściowo w obszar falowodu. Korzystnie długość pogrubionej części przewodnika jest zawarta w przedziale 0,39 – 0,45 szerokości szerszego boku falowodu prostokątnego.

Zaletą sprzęgacza według wzoru jest to, że zapewnia on sprzężenie od 10 dB do 20 dB, płaską charakterystykę sprzężenia i dobre właściwości kierunkowe dla falowodów przeznaczonych do pracy w zakresie częstotliwości od 1 GHz do 10 GHz.

Wzór użytkowy uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig.1 przedstawia schematycznie falowodowy sprzęgacz pętlowy w przekroju wzdłuż osi falowodu prostokątnego, fig.2 – przekrój wzdłuż linii A-A na fig. 1.

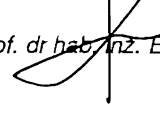
Falowodowy sprzęgacz pętlowy składa się z toru głównego 1, zawierającego falowód prostokątny 2, toru pomocniczego 3, falowodu podkrytycznego 4 ze szczeliną sprzęgającą 5 przyłączonego do szerszej ścianki 6 falowodu 2, korpusu 7 z osadzonymi w nim liniami współosiowymi 8 zakończonymi złączami współosiowymi 9 z przewodami wewnętrznymi 10 i metalowym przewodem 11, mającym w swojej środkowej części pogrubienie 12, łączącym przewody wewnętrzne 10 i tworzącym wraz z nimi pętlę sprzęgającą 13 oraz z elementu dostrojczego 14. Tor główny 1 zbudowany jest z odcinka falowodu prostokątnego 2 o szerszej ścianie 6. Falowód podkrytyczny 4 stanowi falowód prostokątny o wymiarach poprzecznych mniejszych od szerszej ścianki 6 falowodu 2.

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Andrzej Borkowski

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych


prof. dr hab. inż. Edward Sędek

58856

Zastrzeżenia ochronne

1. Falowodowy sprzęgacz pętlowy zbudowany z odcinka falowodu prostokątnego stanowiącego tor główny sprzęgacza oraz z dwóch identycznych linii współosiowych, których przewody wewnętrzne z jednej strony są połączone przewodnikiem, tworząc razem z nim pętlę sprzęgającą i stanowiącym razem z korpusem, w którym te linie są umieszczone tor pomocniczy sprzęgacza dołączony do szerszej ścianki falowodu prostokątnego poprzez falowód podkrytyczny, który od strony falowodu prostokątnego zaopatrzony jest w szczelinę, znamienny tym, że przewodnik (11) łączący przewody wewnętrzne (10) linii współosiowych (8) posiada w swojej środkowej części pogrubienie (12), które to pogrubienie (12) jest wpuszczone w szczelinę wnikając częściowo w obszar falowodu (2).
2. Sprzęgacz według zastrz. 1, znamienny tym, że długość pogrubionej części przewodnika (11) jest zawarta w przedziale 0,39 – 0,45 szerokości szerszego boku (6) falowodu prostokątnego (2).

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji

RZECZNIK PATENTOWY
A. Borkowski
mgr inż. Andrzej Borkowski

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych
prof. dr hab. inż. Edward Sędek

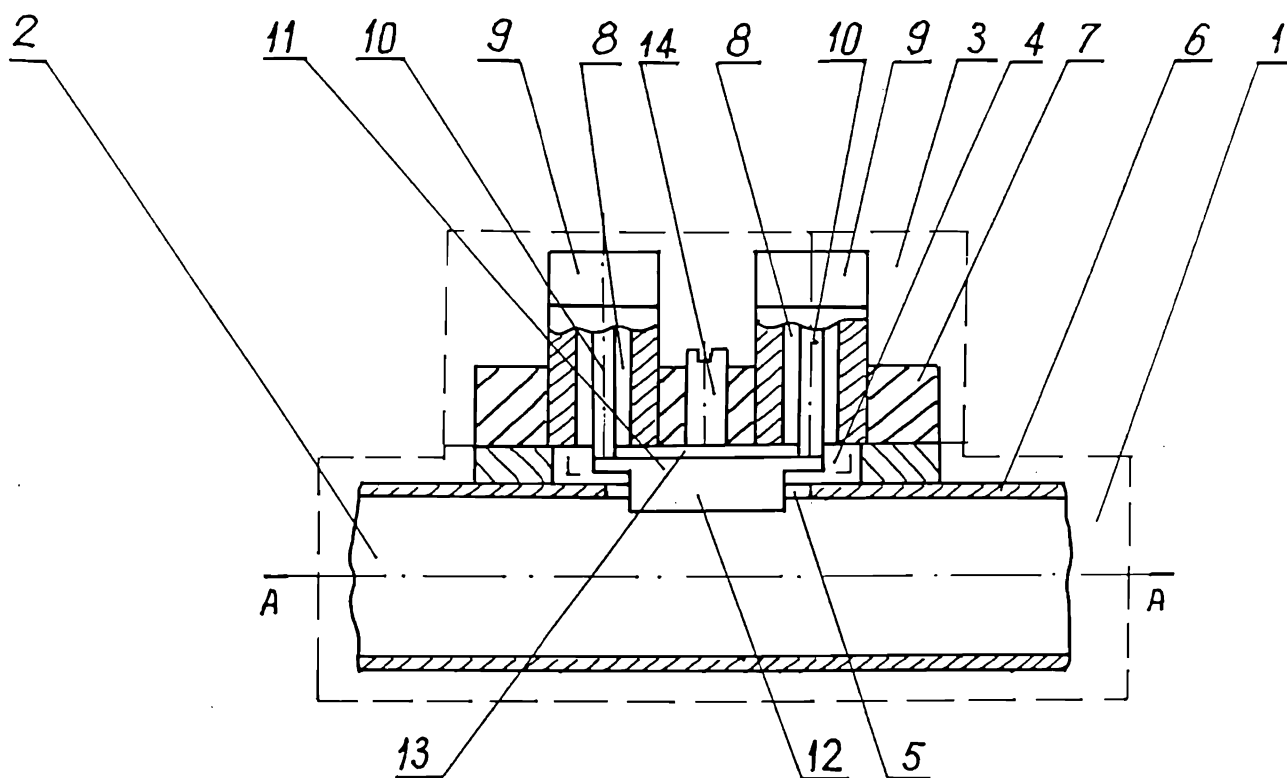


Fig. 1

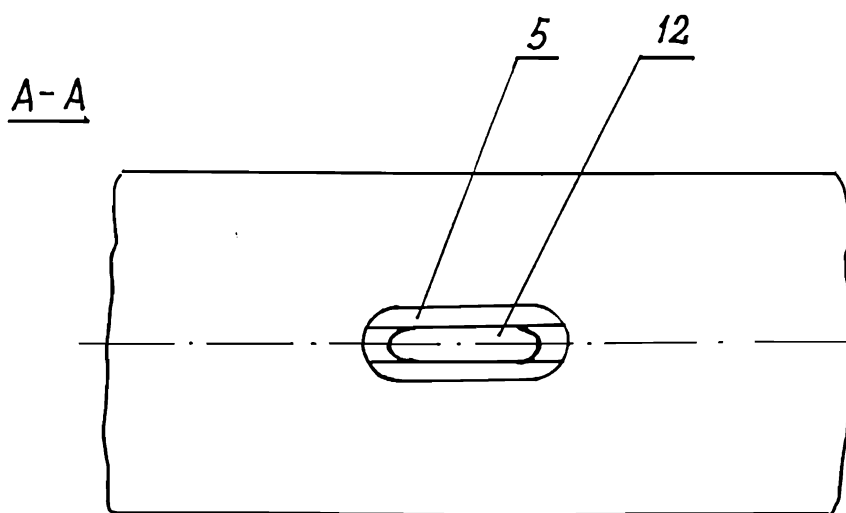


Fig. 2

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych

prof. dr hab. inż. Edward Sędek