

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

51629

**Patent dodatkowy
do patentu**

Zgłoszono: 06.VI.1964 (P 104 779)

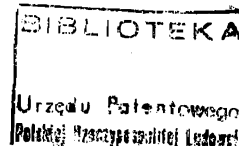
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.VIII.1966

Kl. 21 a⁴, 74

MKP H 01 p 1/22

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Ryszard Nowaczyk,
mgr inż. Ryszard Kowalczyk

Właściciel patentu: UNIPAN Zakład Doświadczalny Budowy Aparatury
Naukowej, Warszawa (Polska)

Mikrofalowy tłumik obrotowy

1

Przedmiotem wynalazku jest mikrofalowy tłumik obrotowy stosowany jako wzorzec tłumienia w pomiarach mikrofalowych.

Znane są tłumiki obrotowe składające się z trzech odcinków falowodu kołowego, w których umieszczone są płytki absorpcyjne oraz z dwóch przejść z falowodu kołowego na falowód prostokątny. Środkowy odcinek falowodu kołowego wraz z zamocowaną w nim płytką absorpcyjną może obracać się względem nieruchomych falowodów bocznych. Tłumienie wprowadzane przez obrót ruchomej płytki absorpcyjnej jest funkcją kąta obrotu płytki.

W precyzyjnych tłumikach obrotowych ze względu na nieliniową zależność tłumienia od kąta obrotu płytki, w celu zapewnienia wymaganej dokładności odczytu, zachodzi konieczność zastosowania bardzo zagęszczonej skali. Aby umożliwić dokładne odczytanie wskazań w znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych stosuje się rozwijanie skali za pomocą różnego typu przekładni mechanicznych. Wadą tego rodzaju rozwiązań jest wprowadzenie dodatkowego błędu wskazania w postaci błędu wynikającego z niedokładności wykonania przekładni. Poza tym wykonanie dokładnych przekładni jest bardzo pracochłonne i kosztowne. Znane są również rozwiązania z zastosowaniem drobnej podziałki w zestawieniu z lupą przy pominięciu przekładni mechanicznej lub też z taką przekładnią.

2

Wadą tego rodzaju rozwiązania jest to, że maksymalne zagęszczenie skali ograniczone jest zdolnością rozdzielczą lupy, znacznie mniejszą od zdolności rozdzielczej mikroskopu o tym samym powiększeniu, przez co występuje wyraźne pogorszenie obrazu, oraz bardzo małe pole widzenia — przy dużych powiększeniach.

Wady te wyeliminowane są w tłumiku obrotowym według wynalazku przez zastosowanie osadzonej bezpośrednio na obrotowym odcinku falowodu kołowego mikroskali, która odczytywana jest za pomocą mikroskopu odczytowego lub projektowana na ekran.

Przykład wykonania wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny tłumika, a fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii a — a na fig. 1.

Istotnym elementem tłumika w odróżnieniu od znanych przyrządów tego typu jest mikroskala 1 zamocowana w sposób sztywny na obrotowym odcinku falowodu kołowego 2, w którym umieszczona jest płytka absorpcyjna 3. Kąt obrotu płytki absorpcyjnej 3 względem stałych płytek absorpcyjnych 4 i 5 umieszczonych w nieruchomych odcinkach falowodu kołowego 6 i 7 odczytuje się z mikroskali w jednostkach katowych lub bezpośrednio w jednostkach tłumienia, przy pomocy mikroskopu odczytowego 8 z noniusem lub wskaźnikiem, umieszczonego w taki sposób aby płaszczyzna podziałki mikroskali 1 znajdowa-

ła się na płaszczyźnie przedmiotowej obiektywu.

Optyczny układ odczytowy może być przystosowany do projekcji odczytów wskazań na ekran przez zamocowanie układu projekcyjnego 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mikrofalowy tłumik obrotowy pozwalający bardzo dokładnie określać tłumienie wnoszone przez płytkę absorpcyjną w zależności od kąta

5

2. Mikrofalowy tłumik obrotowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest zaopatrzony w układ projekcyjny (9), zamocowany na przykład do mikroskopy (8) i służący do odczytu wskazań tłumika na ekranie.

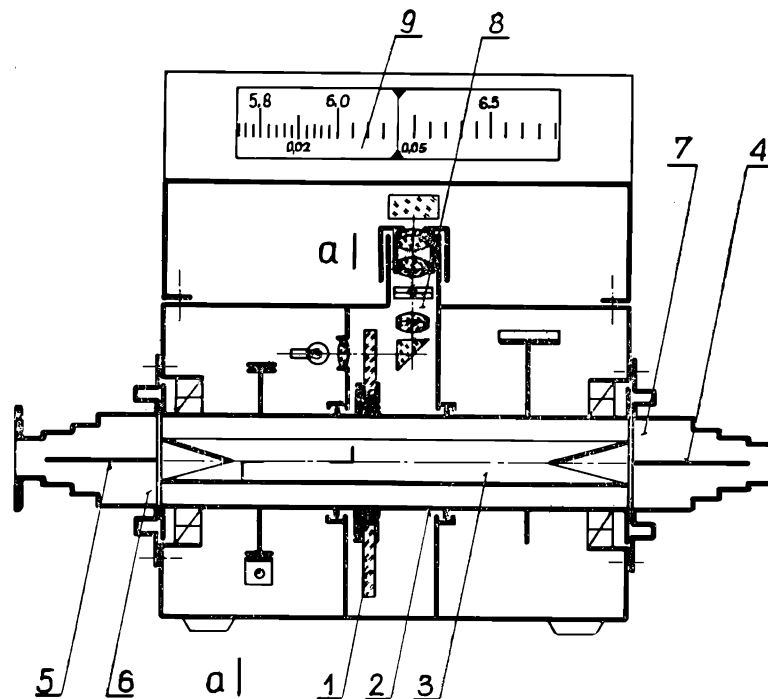


Fig. 1

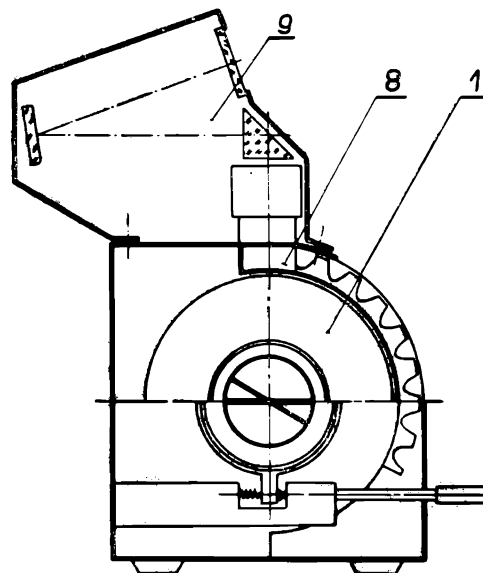


Fig. 2