

**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

80 311

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21g, 10/02

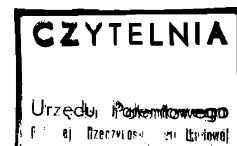
Zgłoszono: 21.08.1972 (P. 157375)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01g 3/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975



Twórcy wynalazku: Antoni Skibiński, Zbigniew Szpigił, Julian Kowar
Uprawniony z patentu tymczasowego: Polski Komitet Normalizacji i Miar,
Warszawa (Polska)

Kondensator przeznaczony do pracy, zwłaszcza w precyzyjnych elektrycznych torach współosiowych i sposób jego wykonania

Przedmiotem wynalazku jest kondensator przeznaczony do pracy, zwłaszcza w precyzyjnych elektrycznych torach współosiowych w mikrofalowym zakresie częstotliwości i sposób jego wykonania.

Otrzymywanie pożądanych charakterystyk i wartości prądów w obwodach elektrycznych, a w szczególności oddzielanie prądu stałego od przemiennego oraz nadawanie obwodom elektrycznym pożądanych charakterystyk częstotliwościowych lub fazowych wymaga, między innymi, wprowadzania do takich obwodów, kondensatorów: sprzęgających, oddzielających, korekcyjnych, wyrównawczych, przepustowych a także zwierających. Kondensatory takie mogą być wykonywane bądź w postaci płytek albo rurek z materiału dielektrycznego z okładzinami. Kondensator płytkowy ma po obu stronach dielektryka okładziny, najczęściej z folii metalowej, do których są przyciśnięte, przylutowane, lub przyspawane wyprowadzenia z drutów, pasków lub płytek metalowych. Wyprowadzenia takie służą do włączenia kondensatora do obwodu elektrycznego. Kondensator cylindryczny wykonywany z dielektryka w kształcie rury ma okładziny metalowe rozmieszczone: jedna na zewnątrz, a druga wewnątrz rury.

Pewną odmianą kondensatorów rurowych są kondensatory zwierające, zwane również kondensatorami przepustowymi. Wykonywane są również z dielektryka ukształtowanego bądź w postaci walca lub rury z okładzinami, przy czym do okładziny zewnętrznej przymocowane jest, poprzecznie skierowaną do osi rury, płytka lub śruba, a okładzina wewnętrzna stanowi jednocześnie przepust prądowy. Płytkę lub śrubę mocuje się do obudowy masy lub uziemienia, natomiast okładzina, lub połączony z nią przewód środkowy, służy zazwyczaj do przepuszczania prądu stałego, lub przemiennego małej częstotliwości do wnętrza lub na zewnątrz urządzenia.

Kondensatory stosowane powszechnie w obwodach elektronicznych budowane są z dielektryka w postaci płytki, najczęściej krążka, przy czym na obu płaszczyznach krążka znajduje się napylona, lub naparowana warstwa metalu, stanowiąca okładziny. Do okładzin przylutowane są wyprowadzenia w postaci drutów, lub pasków. Kondensatory takie spełniają dobrze swe zadania funkcjonalne we wszelkich schematach i układach elektronicznych, nawet przy wyższych częstotliwościach, lecz wykazują pewne wady w zakresie mikrofal. Użyte

zaś w precyzyjnych elektrycznych współosiowych torach mikrofalowych, prowadzą do znacznej deformacji pola elektromagnetycznego oraz uniemożliwiają osiągnięcie wymaganej precyzji, współosiowości i jednorodności toru.

Celem wynalazku jest kondensator nadający się do stosowania w precyzyjnych elektrycznych torach współosiowych w zakresie częstotliwości mikrofalowych ławy w produkcji i stosowaniu oraz który wmontowany w przewód wewnętrzny współosiowo do przewodu zewnętrznego toru współosiowego pozwala uzyskać bez trudu właściwe ukształtowanie pola elektromagnetycznego i precyzję toru. Cel ten osiągnięto przez kondensator, przeznaczony do pracy zwłaszcza w precyzyjnych elektrycznych torach współosiowych w którym dielektryk uformowany w postaci walca ma okładziny metalowe na częściach czołowych walca, do których przymocowane są trwale dyski o średnicy takiej samej jak średnica walca dielektrycznego. Dyski są umieszczone współosiowo do walca i wyposażone w elementy centrujące. Elementami centrującymi są otwory w dyskach, a w pewnych przypadkach mogą być albo występy cylindryczne w dyskach o średnicy mniejszej od średnicy dysku albo z jednego końca występ i z drugiego otwór. Dyski są przymocowane czołowo, współosiowo do walca dielektrycznego i stanowią jednocześnie okładziny oraz wyprowadzenia kondensatora. Dyski ustawia się i trwale łączy z dielektrykiem za pomocą spoiwa, przy czym ustawienie współosiowe wykonuje się według powierzchni tworzącej walca dielektrycznego i zewnętrznej średnicy dysków.

Opisany sposób obudowy i wykonania kondensatora przeznaczonego do pracy zwłaszcza w precyzyjnych elektrycznych torach współosiowych zapewnia dokładność i jednorodność wymiarów średnicy zewnętrznej przewodu wewnętrznego toru. Gotowy kondensator może być wyrównany i przeszlifowany razem z dyskami oraz elementami centrującymi. Montaż takiego kondensatora w przewodzie wewnętrznym toru współosiowego jest łatwy i umożliwia uzyskanie znacznej precyzji pożądanych parametrów toru bez dodatkowych zabiegów korekcyjnych.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia przekrój osiowy kondensatora przeznaczonego do pracy zwłaszcza w precyzyjnym elektrycznym torze współosiowym gdzie fig. 1 przedstawia przekrój takiego kondensatora z występiami centrującymi w dyskach; fig. 2 — przekrój kondensatora z otworami centrującymi w dyskach, a fig. 3 — kondensator z występiem centrującym w jednym dysku i otworem centrującym w drugim dysku. Cylindryczny dielektryk 1 wykonany z tworzywa ceramicznego o ustalonych parametrach elektrycznych ma przymocowane trwale spoiwem 2 metalowe dyski 3 wyposażone bądź w występy centrujące 4 (fig. 1) albo otwory centrujące 5 (fig. 2), albo też z jednej strony znajduje się otwór centrujący 5, a z drugiej strony występ centrujący 4. Zarówno otwory 5, jak też występy 4 centrujące mogą być z gwintem lub bez gwintu pasowane suwliwie. Przedstawiony w przykładzie kondensator ma średnicę walca dielektrycznego oraz dysków wynoszącą 3 mm, grubość dysków 5 mm i długość cylindrycznego dielektryka 1 mm. Średnica elementów centrujących wynosi 1,5 mm a ich długość 3 mm.

Kondensator wmontowany do wewnętrznego przewodu toru współosiowego o impedancji charakterystycznej (falowej) 50 cm praktycznie nie zniekształca pola elektromagnetycznego w przestrzeni pomiędzy przewodami toru współosiowego i pozwala na zachowanie znacznej precyzji toru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kondensator przeznaczony do pracy, zwłaszcza w precyzyjnych elektrycznych torach współosiowych, w którym dielektryk uformowany w postaci walca ma okładziny metalowe na częściach czołowych walca, do których przymocowane są trwale wyprowadzenia, znamienny tym, że wyprowadzenia te ukształtowane są w postaci dysków (3) o średnicy takiej samej jak średnica walca (1) dielektrycznego, przy czym dyski (3) wyposażone są w elementy centrujące (4 lub 5) umieszczone w osi tego walca.
2. Kondensator według zastrz. 1, znamienny tym, że elementami centrującymi są występy (4) w dyskach (3).
3. Kondensator według zastrz. 1, znamienny tym, że elementami centrującymi są otwory (5) w dyskach (3).
4. Kondensator według zastrz. 1, znamienny tym, że elementami centrującymi są: występ (4) w jednym dysku (3) i otwór (5) w drugim dysku (3).
5. Sposób wykonania kondensatora według zastrz. 1—4, w którym dyski ustawia się i trwale łączy czołowo, współosiowo do walca dielektrycznego, znamienny tym, że ustawienie współosiowe dielektryka (1) i dysków (3) dokonuje się według powierzchni tworzącej walca (1) i zewnętrznej średnicy dysków (3).

6. Sposób według zastrz. 5, **znamienny tym**, że dyski (3) przymocowuje się czołowo, współosiowo oraz trwale do dielektrycznego walca (1) spoiwem (2) tak że stanowią jednocześnie okładziny i wyprowadzenia kondensatora.

