

**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

73526

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.06.1971 (P. 148745)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.03.1975

KI. 48b,15/00

MKP C23c 15/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Krystyna Grabowska, Barbara Kosmowska, Jerzy Milewski, Romuald Kaczorowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Sposób wstępnej obróbki teflonu przed metalizacją oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wstępnej obróbki teflonu przed metalizacją oraz urządzenie do stosowania tego sposobu. Sposób według wynalazku może być wykorzystany w technice mikrofalowej do realizacji elementów pasywnych mikrofalowych układów scalonych.

Dotychczas stosuje się sposób aktywacji teflonu polegający na zanurzeniu aktywowanej powierzchni w amoniakalnym roztworze sodu, przy czym kompozycję aktywującą uzyskuje się przez rozpuszczenie 0,5 g do 1,5 g sodu na 100 ml amoniaku.

Znany jest również sposób wstępnej obróbki teflonu przed metalizacją polegający na poddaniu teflonu działaniom wyładowań elektrycznych w różnych warunkach ciśnienia, napięcia jak i w atmosferze różnych gazów. W przypadku gdy teflon poddaje się wyładowaniom koronowym w atmosferze amoniaku przy ciśnieniu 0,2 mm Hg i napięciu 700 V, proces trwa 2 minuty, natomiast gdy aktywację przeprowadza się w atmosferze powietrza pod ciśnieniem normalnym i przy napięciu 5000 V proces trwa około 2 godzin.

Wadą sposobu chemicznej aktywacji teflonu jest powstające w trakcie procesu czarne zabarwienie teflonu oraz konieczność zastosowania aktywującej kompozycji, stwarzającej niebezpieczne warunki pracy.

Niedogodnością drugiego z wyżej omówionych sposobów jest zastosowanie specjalnej aparatury próżniowej i prowadzenie procesu w środowisku

2

amoniakalnym, natomiast w przypadku prowadzenia procesu pod ciśnieniem atmosferycznym w środowisku powietrza aktywacja jest bardzo czasochłonna. Ponadto aktywacja przeprowadzona w atmosferze amoniaku powoduje także zmianę barwy teflonu.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wstępnej obróbki teflonu przed metalizacją i urządzenia do stosowania tego sposobu, które nie posiadają wymienionych wyżej wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez zwilżenie oczyszczonej płytki teflonowej wodnym roztworem jonowego detergentu i poddanie jej następnie wyładowaniom elektrycznym, korzystnie przy napięciu między elektrodami 15 kV częstotliwości 2 MHz w czasie 20 sek. na cm² powierzchni.

Urządzenie według wynalazku zawiera generator połączony z transformatorem wysokiego napięcia zasilającym lampę wyładowczą. Lampa wyładowcza połączona jest z kondensatorem ładującym i obwodem rezonansowym sprzężonym z cewką wysokiego napięcia. Do wyjścia cewki wysokiego napięcia dołączone są elektrody.

Korzyści techniczne wynikające z zastosowania wynalazku polegają na możliwości wyeliminowania amoniakalnego roztworu sodu, jako kompozycji aktywującej oraz na prowadzeniu procesu w warunkach normalnych bez konieczności stosowania specjalnego środowiska i szczelnych urządzeń próżniowych.

Sposób według wynalazku jest objaśniony w podanym niżej przykładzie:

Przykład. Płytkę teflonową odtłuszcza się w tróchloroetylenie, a następnie w alkoholu etylowym i suszy się. Wysuszoną płytkę teflonową zwilża się bromkiem laurylopirydyniowym z dodatkiem siarczanu miedzi i poddaje wyładowaniom elektrycznym w czasie 20 sek. na cm^2 powierzchni przy napięciu między elektrodami 15 kV i częstotliwości 2 MHz.

Urządzenie według wynalazku jest pokazane w przykładzie wykonania na rysunku.

Urządzenie do wstępnej obróbki teflonu przed metalizacją zawiera generator 1 połączony z transformatorem 2 wysokiego napięcia zasilającym lampę wyładowczą 3. Lampa wyładowcza 3 połączona jest z kondensatorem ładującym 4 i obwodem rezonansowym 5 sprzężonym z cewką wysokiego napięcia. Wyładowania na lampie wyładowczej 3 pobudzają obwód rezonansowy 5 sprzężony z cewką wysokiego napięcia, do wyjścia której dołączone są metalowe elektrody 6.

Płytkę teflonową, przygotowaną w sposób opisany uprzednio, przesuwają się między elektrodami 6 urządzenia, poddając ją wyładowaniom elektrycznym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wstępnej obróbki teflonu przed metalizacją, **znamienny tym**, że oczyszczoną płytkę teflonową zwilża się wodnym roztworem jonowego detergentu, a następnie poddaje się wyładowaniom elektrycznym, korzystnie przy napięciu między elektrodami 15 kV, częstotliwości 2 MHz, w czasie 20 sek. na cm^2 powierzchni.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada generator (1) połączony z transformatorem (2) wysokiego napięcia zasilającym lampę wyładowczą (3) połączoną z kondensatorem ładującym (4) i obwodem rezonansowym (5) sprzężonym z cewką wysokiego napięcia, do wyjścia której dołączone są elektrody (6).

