

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97529

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.02.76 (P. 187424)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.77

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

MKP H05k 3/10

Int. Cl.² H05K 3/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa Republiki Polskiej

Twórcy wynalazku: Witold Wiktorowicz, Robert Marcinkowski, Jerzy Michalski,
Jan Kozdra, Elżbieta Pajewska

Uprawniony z patentu : Instytut Tele- i Radiotechniczny,
Warszawa (Polska)

Sposób wykonywania trójstronnych obwodów drukowanych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania trójstronnych obwodów drukowanych, mających zastosowanie na przykład do przełącznika płaskiego.

Obecnie trójstronne obwody drukowane wykonywane są w ten sposób, że z laminatu jednostronnego frezowane są kształtki, których zarys wewnętrzny odpowiada w rozłożeniu rysunkom wyrobu. Po frezowaniu wykonywana jest obróbka foto-chemiczna kształtek, a następnie poddawane są one klejeniu i wykończeniu polegającym na usunięciu resztek kleju, obróbce galwanicznej zapobiegającej utlenianiu powierzchni metalu oraz zapewniającej dobre połączenie elektryczne.

Celem wynalazku jest prosty i szybki sposób wykonywania trójstronnych obwodów drukowanych.

Istota wynalazku polega na tym, że na folię metalową posiadającą naniesiony rysunek obwodu drukowanego przy pomocy formy posiadającej wybrania, grubość i zarys kształtek dielektryka, wtryskuje się dielektryk nakładając go bezpośrednio na folię, a następnie po wyjęciu z formy trzy kształtki dielektryka pokrywa się klejem i składa tak aby do siebie przylegały. Zaletą tego sposobu jest szybkie wykonywanie trójstronnego obwodu ograniczające do minimum czynności wykonywania oraz możliwość jednoczesnego wykonywania kilku lub kilkunastu obwodów.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiony jest na załączonym schematycznym rysunku, na którym na fig. 1 przedstawiona jest górna część formy, na fig. 2 – naniesiony na folię dielektryk, a na fig. 3 – trójstronny obwód po złożeniu.

Przed operacją wykonania trójstronnego obwodu folię metalową 4 poddaje się odtłuszczeniu oraz wytrawieniu dla otrzymania chropowatej powierzchni polepszającej przyczepność do jej powierzchni tworzywa. Folię umieszcza się w formie wtryskowej o gładkiej powierzchni dna naniesionym rysunkiem ścieżek i połączeń do powierzchni płyty dolnej. Formę zamyka się górną częścią posiadającą wybrania 1a, 2a i 3a stanowiące negatyw wtryskiwanych kształtek i kanały dopływowe. Po zamknięciu formy wtryskuje się dielektryk i otrzymuje trójstronny obwód drukowany w rozłożeniu z dielektrykiem 1, 2 i 3 na folii 4. Po oczyszczeniu folii i usunięciu elementów technologicznych takich jak dopływy i wlewki poddaje się obwód sklejeniu przez

naniesienie na powierzchnie dielektryka 1, 2 i 3 warstwy kleju 5 i klejeniu tak aby powierzchnie dielektryka przylegały do siebie jak na fig. 3. Po wykonaniu operacji klejenia należy wytrawić nałożony rysunek i wykończyć trójstronny obwód drukowany galwanicznie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania trójstronnych obwodów drukowanych, z n a m i e n n y t y m, że kształtki dielektryka (1, 2, 3) wytwarza się przez wtryskiwanie dielektryka przy jednoczesnym nakładaniu go na folię metalową (4) według formy (6) posiadającej wybrania (1a, 2a, 3a) odpowiadające żądanym kształtom dielektryka (1, 2, 3) oraz przy składaniu folii wypraski dielektryka łączy się za pomocą kleju (5).

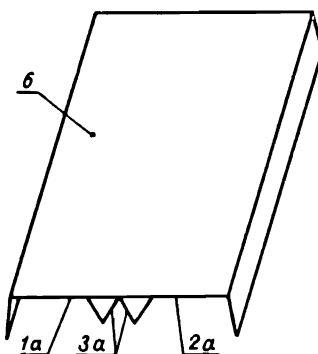


Fig. 1

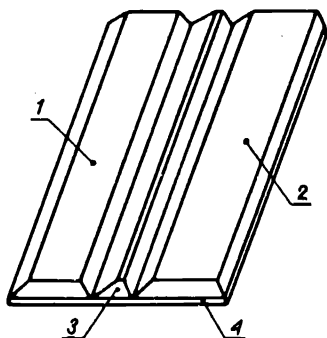


Fig. 2

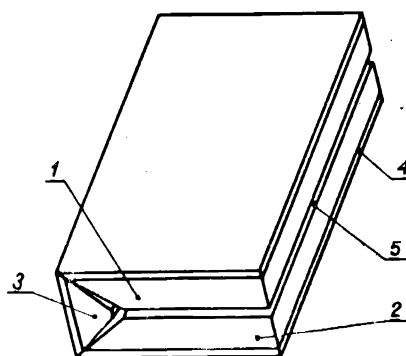


Fig. 3