

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47894

Kl. 21 g, 11/02
Kl. internat. H 01 1

Polska Akademia Nauk
(Instytut Podstawowych Problemów Techniki *)

Warszawa, Polska

Mikrofalowa dioda tunelowa oraz sposób jej wytwarzania

Patent trwa od dnia 17 listopada 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania mikrofalowej diody tunelowej oraz konstrukcja diody wykonanej tym sposobem. Sposób wg wynalazku pozwala na znacznie prostsze niż dotychczas stosowane postępowanie przy wykonywaniu złącza p-n i jego doprowadzeń w mikrofalowej diodzie tunelowej oraz umożliwia dokładniejszą kontrolę wielkości powierzchni złącza p-n i związanych z tym parametrów diody.

Powyższe efekty uzyskano przez wyeliminowanie ogólnie dotychczas stosowanego procesu wtapiania małych (100—60 μ) kulek wykonanych z materiału domieszkowego w płaskie płytki półprzewodnikowe i zastąpienie go przez

wtapianie półprzewodnikowego ostrza w płaską powierzchnię metalowej tasiemki pokrytej stopem domieszkowym. Tasiemka ta służy następnie jako jedno z doprowadzeń diody, przez co eliminuje się żmudny i trudny, jednak niezbędny w dotychczasowych konstrukcjach, proces lutowania doprowadzenia do kulki. Dioda według wynalazku jest przedstawiona w przekroju poprzecznym na załączonym rysunku. Składa się ona z półprzewodnikowej płytki *a* z wykonanym na jej powierzchni ostrzem *e*, metalowej tasiemki *b* pokrytej stopem domieszkowym i stanowiącej jedno z doprowadzeń diody oraz z obudowy zewnętrznej *d* składającej się z dwu metalowych płytek połączonych ceramicznym pierścieniem. Złącze p-n powstaje w miejscu zaznaczonym literą *c*.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Bohdan Mroziwicz.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mikrofalowa dioda tunelowa znamienna tym, że zawiera płytkę półprzewodnikową (a), na której wykonane jest ostrze (e) oraz metalową tasiemkę (b), która stanowi jedno z doprowadzeń.
2. Sposób wytwarzania mikrofalowej diody tunelowej znamienno tym, że złącze p-n wy-

tworzy się przez wtopienie półprzewodnikowego ostrza (e) w powierzchnię stopu domieszkowanego pokrywającego metalową tasiemkę (b).

Polska Akademia Nauk
Instytut Podstawowych
Probleatów Techniki

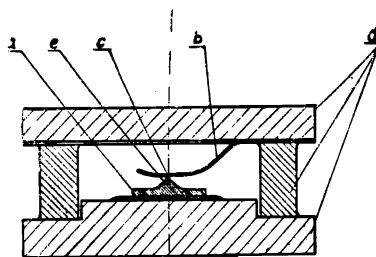


Fig. 1

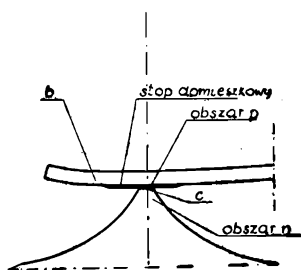


Fig. 1a