

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64794

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21 g, 11/02

Zgłoszono: 05.XI.1969 (P 136 702)

MKP H 01 I, 7/68

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29. II. 1972

BIBLIOTEKA

UKD Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Matyskiel, Elżbieta Mendryk, Józef Rostkowski, Kazimierz Wosiński

Właściciel patentu: Fabryka Półprzewodników „TEWA” Warszawa (Polska)

Kaseta do wytwarzania tranzystorów stopowych

1

Przedmiotem wynalazku jest kasetka do wytwarzania tranzystorów stopowych umożliwiająca lutowanie materiału półprzewodnikowego do płaskiej elektrody bazy o dowolnym kształcie, równocześnie z wykonaniem przynajmniej jednego z przejść p—n tranzystora. Tego typu proces nazywany będzie w dalszej części opisu, procesem jednoczesnego zgrzewania.

W technice półprzewodnikowej proces jednoczesnego zgrzewania dotychczas wykonywany był jedynie dla dwóch typów elektrod bazy. W pierwszym przypadku była to elektroda bazy o kształcie kołowym, przy czym charakterystyczny jest fakt, że największe wymiary płytki półprzewodnikowej, są w przybliżeniu równe średnicy elektrody bazy. W drugim przypadku była to elektroda bazy o dowolnym kształcie z wykonanym wtłoczeniem w formie gniazda na materiał półprzewodnikowy.

W typowych rozwiązaniach konstrukcyjnych kaset, dla tego typu elektrod bazy, umiejscowienie materiału półprzewodnikowego względem innych elementów, jest związane z płytką kasety, która równocześnie umiejscawia elektrodę bazy. Konieczność spełnienia obu tych funkcji przez jedną płytkę kasety, uniemożliwia stosowanie w procesie jednoczesnego zgrzewania płaskich elektrod bazy, o powierzchniach dużo większych od powierzchni materiału półprzewodnikowego. W takich przypad-

2

kach stosowano zgrzewanie wielostopniowe i najczęściej najpierw wykonywano oba przejścia p—n tranzystora, a następnie lutowano tak otrzymane złącze do elektrody bazy przy użyciu odpowiedniego stopu lutowniczego.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji kaset umożliwiających wykonanie w procesie jednoczesnego zgrzewania złącz tranzystorowych z elektrodą bazy o dowolnym kształcie, a w szczególności z elektrodami bazy płaskimi o dużych powierzchniach, często stosowanych w konstrukcjach tranzystorów średniej mocy. Zadaniem technicznym do rozwiązania jest znalezienie sposobu umiejscawiania w kasecie niezależnie i równocześnie, materiału półprzewodnikowego i elektrody bazy.

Cel ten został osiągnięty przez wprowadzenie do konstrukcji niezależnego elementu w postaci płytki dodatkowej zwanej w dalszej części opisu płytką środkową, której gniazda zapewniają zlokalizowanie materiału półprzewodnikowego, w żądanym położeniu, w stosunku do pozostałych elementów, a w szczególności w stosunku do elektrody bazy. W konstrukcji kaset według wynalazku rozdzielono funkcję umiejscowienia materiału półprzewodnikowego i umiejscowienia elektrody bazy na dwa elementy konstrukcyjne, przez co możliwe jest jednoczesne zgrzewanie z zastosowaniem elektrod bazy płaskich o dowolnych kształtach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-

kładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment kasety w przekroju według pierwszej wersji, a fig. 2 według drugiej wersji wykonania. Na fig. 1 dolna płytką 1 służy do umiejscowienia elektrody bazy 4 i emiterowej elektrody 5, środkowa płytką 2 ma za zadanie umiejscowienie materiału półprzewodnikowego 6, natomiast górna płytką 3 służy do umiejscowienia kolektorowej elektrody 7.

Na fig. 2 dolna płytką 1 służy do umiejscowienia elektrody bazy 4 i posiada otwór do umiejscowienia emiterowego korka 8, natomiast płytką 2 służy do umiejscowienia materiału półprzewodnikowego 6 oraz posiada otwór do umieszczenia kolektorowego korka 9, który służy do umiejscowienia kolektorowej elektrody 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kaseta do wytwarzania tranzystorów stopowych z równoczesnym lutowaniem elektrody bazy do materiału półprzewodnikowego przy wytwarzaniu przynajmniej jednego przejścia p—n, w której płytka dolna służy do usytuowania elektrody bazy i elektrody emitera lub kolektora, a płytka górna służy do umiejscowienia elektrody kolektora lub emitera, **znamienna tym**, że pomiędzy wymienionymi płytkami jest umieszczona płytka środkowa (2) bazująca materiał półprzewodnikowy (6) w żądanym położeniu względem elektrody emitera (5), elektrody kolektora (7) oraz elektrody bazy (4).

2. Kaseta według zastrz. 1 **znamienna tym**, że płytka środkowa (2) posiada wymiar grubości większy od wymiaru grubości materiału półprzewodnikowego (6).

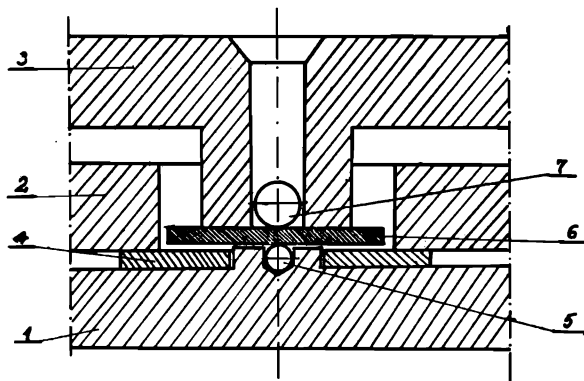


Fig 1.

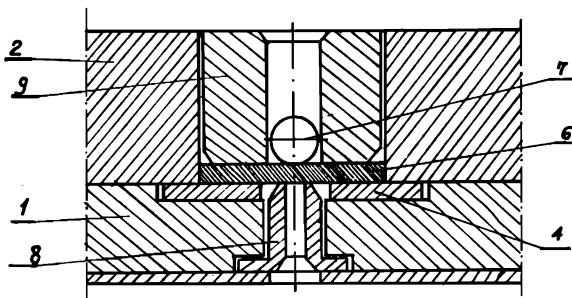


Fig 2.

Cena zł 10.—