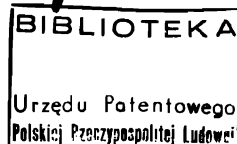


HOT 200



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47775

Kl. 21 g. 11/02
Kl. internat. H 01 I

Fabryka Półprzewodników
„T E W A” *)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Warszawa, Polska

**Sposób wytwarzania elementów półprzewodnikowych,
zwłaszcza elementów przystosowanych do warunków tropikalnych**

Patent trwa od dnia 7 marca 1962 r.

Wynalazek dotyczy nowego sposobu wytwarzania elementów półprzewodnikowych i polega na wyeliminowaniu z tranzystora przepustu i osłonki i zapewnia uzyskanie elementów przystosowanych do pracy w warunkach tropikalnych, zwiększenie mocy tranzystora o około 20%, niezmienność parametrów elektrycznych w czasie.

Dotychczasowy sposób wytwarzania tranzystorów nie posiada powyższych cech.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny tranzystora wytwarzanego wg. dotychczasowego sposobu, fig. 2 przekrój poprzeczny oraz rzut z góry przepustu zastępczego, fig. 3 przekrój podłużny przepustu zastępczego z wyprowadzeniami do których przypawane są doprowadze-

nia i zamaskowane złącze, fig. 4 przekrój poprzeczny i rzut z góry zalewowej, fig. 5 przekrój podłużny tranzystora wytwarzanego wg. nowego sposobu.

Obecny sposób wytwarzania tranzystorów polega na przypawaniu złącza 3 do środkowego wyprowadzenia 6 metalowego przepustu 5, następnie przylutowaniu doprowadzeń 4 do złącza oraz przypawaniu doprowadzeń 4 do bocznych wyprowadzeń 6 przepustu.

Zmontowany tranzystor podlega obróbce chemicznej i pomiarom. Elementy półprzewodnikowe zakwalifikowane jako dobre maskowane są smarem silikonowym (2) i zamykane osłonką metalową (1), która uszczelniana jest żywicą termoutwardzalną (7).

Sposób wytwarzania elementów półprzewodnikowych wg. wynalazku polega na zastąpie-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Andrzej Stadnicki.

Sposób wytworzenia polega na wprowadzeniu trzech metalowych wyprowadzeń (6) do

Forma wraz z żywicą i umieszczoną w niej częścią wystającą ponad przepust zastępczy elementem zostaje poddana odgazowaniu w próżni w czasie 10 minut w temp. 80°C. Po odgazowaniu całość jest wygrzewana w czasie czterech godzin w temp. 80°C, przy normalnym ciśnieniu atmosferycznym, celem spolimeryzowania żywicy. Po czterech godzinach całość jest chłodzona, a następnie wyjmowane są gotowe tranzystory. Przepust zastępczy po wyjęciu gotowego elementu półprzewodnikowego

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elementów półprzewodnikowych, zwłaszcza elementów przystosowanych do warunków tropikalnych, znamieny tym, że wyprowadzenia (6) umieszcza się w przepuście zastępczym, przy czym do środkowego wyprowadzenia (6) zostaje przypawane złącze (3), które jest maskowane smarem silikonowym z dodatkiem substancji zwiększającej przewodnictwo cieplne (8), a następnie część wystająca ponad przepust zastępczy (3) zostaje umieszczona w formie zalewowej w otworach której znajduje się żywica termoutwardzalna.
2. Sposób według zastrz. 1 znamieny tym, że forma zalewowa wraz z zalanymi żywicą elementami półprzewodnikowymi zostaje poddana odgazowaniu w próżni w czasie 10 minut w temp. 80°C, a następnie jest wygrzewana w czasie czterech godzin w temp. 80°C przy normalnym ciśnieniu.

Fabryka Półprzewodników „Tewa“

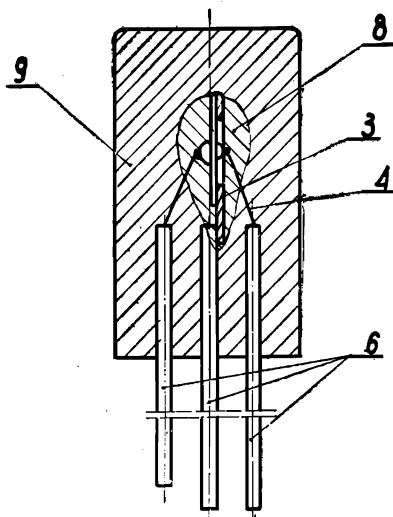


Fig. 5

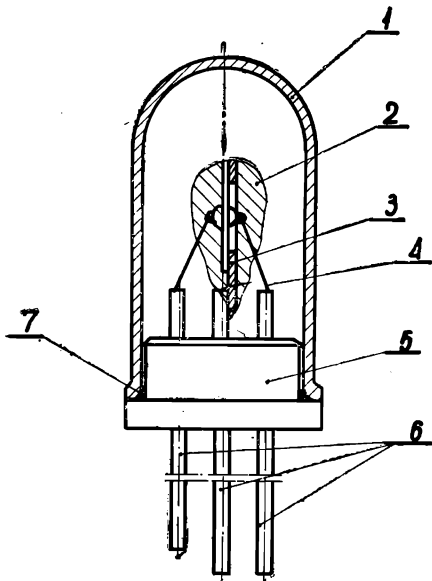
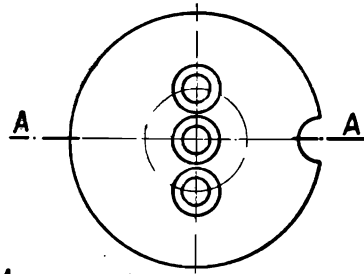


Fig. 1



A - A

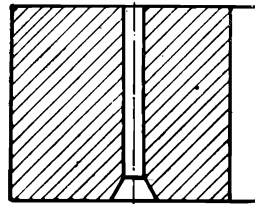


Fig 2

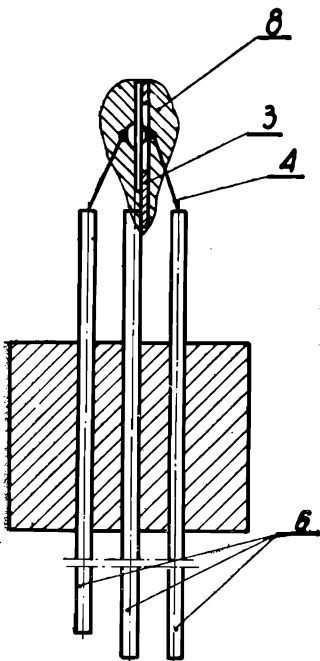
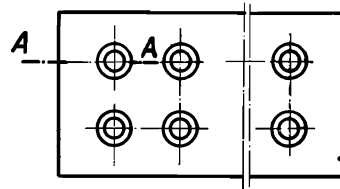


Fig. 3



A - A

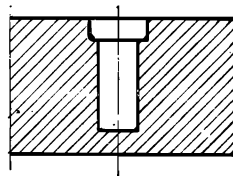


Fig 4