

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62992

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 21 g, 11/02

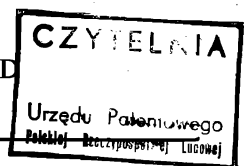
Zgłoszono: 15.II.1968 (P 125 273)

Pierwszeństwo: 17.II.1967 Francja

MKP H 011, 1/06

Opublikowano: 25.VI.1971

UKD



Właściciel patentu: Compagnie Générale d'Electricité, Paryż (Francja)

Obudowa elementu półprzewodnikowego

1

Przedmiotem wynalazku jest obudowa elementu półprzewodnikowego.

Znana jest obudowa do półprzewodnikowego elementu mocy, jak na przykład tyrystora utworzona z cylindrycznej ścianki, zakończonej dwoma kryzami, która otacza wspomniany element. Cały ten zespół umieszcza się między dwoma pełnymi, metalowymi częściami zaopatrzonymi w skrzydełka, które połączone są z elektrodami elementu półprzewodnikowego. Części te stanowią radiatory odprowadzające ciepło wydzielane w trakcie pracy.

W przypadku, kiedy element półprzewodnikowy zawiera jedną lub kilka pomocniczych elektrod sterujących, jak to ma miejsce w tyrystorach, staje się problemem przeprowadzenie przez obudowę i radiator prądu lub przewodów podłączonych do tych pomocniczych elektrod. Można to wykonać w ten sposób, że w jednej z elektrod przeprowadza się wzdłuż promienia kanał, wewnątrz którego umieszcza się przewód, który następnie poprzez izolowany szczelny zacisk przechodzi przez jedną z kryz obudowy na zewnątrz.

W tym znanym rozwiązaniu obudowa i zamknięty w niej element półprzewodnikowy usytuowane są współosiowo i kryzy zamykające tej obudowy mają jednakową szerokość wokół wspomnianego elementu. Szerokość ta musi być dostateczna do tego, aby można było umieścić zacisk lub zaciski wyjściowe przewodów doprowadzanych do elektrod pomocniczych.

Wadą tego rozwiązania jest to, że bezużytecznie powiększa się tu miejsce zajmowane przez obudowę, po-

2

nieważ kryza zamykająca cylinder, we wszystkich kierunkach radialnych, gdzie nie ma zacisków jest zbyt wąska, z drugiej strony, takie zwiększenie wymiarów powoduje w konsekwencji oddalenie skrzydełek radiatora od samego elementu półprzewodnikowego, co nie sprzyja dobremu odprowadzaniu ciepła wydzielanego w tym elemencie.

Celem wynalazku było opracowanie obudowy elementu półprzewodnikowego, w której nie występowałyby wady powyższe. Istotą obudowy elementu półprzewodnikowego jest to, że zawiera cylindryczną ściankę zamkniętą kryzami, z których przynajmniej jedna posiada zacisk pozwalający doprowadzić przewód do pomocniczej elektrody elementu, przy czym usytuowanie obudowy jest niecentryczne w stosunku do elementu półprzewodnikowego.

Obudowa ta z jednej strony posiada więc strefę, gdzie kryza zamykająca jest wystarczająco szeroka, aby można było umieścić w niej jeden lub kilka zacisków. Natomiast w strefie po przeciwnej stronie średnicy — kryza jest bardzo wąska.

Dzięki temu obudowa jest usytuowana niecentrycznie w stosunku do elementu półprzewodnikowego, średnica obudowy wykonanej według wynalazku jest znacznie mniejsza od średnicy obudowy znanego typu współosiowego, której kryza miałaby wokół elementu półprzewodnikowego szerokość równą maksymalnej szerokości kryzy obudowy niecentrycznej wykonanej według wynalazku.

Jednocześnie wynika z tego, że skrzydełka radiatora

ra — za wyjątkiem strefy, gdzie kryza ma największą szerokość — mogą być umieszczone znacznie bliżej elementu półprzewodnikowego, co pozwala na lepsze odprowadzanie ciepła wydzielanego w tym ostatnim.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia obudowę według wynalazku w przekroju podłużnym, a fig. 2 — widok z góry tej obudowy. Na fig. 1 element półprzewodnikowy 1, umieszczony jest między główną elektrodą 2 i elektrodą górną 3, z którymi połączone są odpowiednio radiatorzy 4 i 5 zaopatrzone w skrzydełka 14 i 15.

Obydwie elektrody 2 i 3 są usytuowane współosiowo i oddzielone od siebie przy pomocy izolującego pierścienia 6. W głównej wyższej elektrodzie 3 wydrążony jest wzdłuż promienia kanałik 7, wychodzący na wprost otworu w pierścieniu 6, przez który przechodzi przewód izolowany 8 doprowadzony do pomocniczej elektrody elementu półprzewodnikowego 1.

Dwie równoległe, prostopadłe do osi, kryzy stanowią obudowę w kształcie bębna. Łączy je i zapewnia odpowiednie oddalenie jednej od drugiej inna obwodowy pierścień izolujący 11. Przewód łączący 8 wychodzi z obudowy poprzez szczelny zacisk 12 umieszczony na

kryzie 10, a następnie wyprowadzany jest na zewnątrz przez otwór 13 w radiatorze 5.

Obudowa usytuowana jest niecentrycznie w stosunku do półprzewodnika, tak aby kryza 10 posiadała z jednej strony obudowy dostateczną szerokość do tego, by można było zamocować tam jeden lub kilka zacisków takich, jak zacisk 12. Z drugiej zaś strony średnicy, kryza jest znacznie węższa i cylindryczna ścianka 11 obudowy jest więc dużo bardziej zbliżona do elementu półprzewodnikowego.

Jednocześnie widać, że pierwsze skrzydełko 14 radiatora, po węższej stronie kryzy, jest usytuowane bliżej elementu półprzewodnikowego, niż pierwsze skrzydełko 15, po szerszej stronie kryzy.

Zastrzeżenie patentowe

Obudowa elementu półprzewodnikowego, płaska, **znamienna tym**, że zawiera cylindryczną ściankę (11) zamkniętą dwoma kryzami (9, 10) z których przynajmniej jedna posiada zacisk (12) pozwalający doprowadzić przewód (8) do pomocniczej elektrody elementu, przy czym usytuowanie obudowy jest niecentryczne w stosunku do elementu półprzewodnikowego (1).

FIG. 1

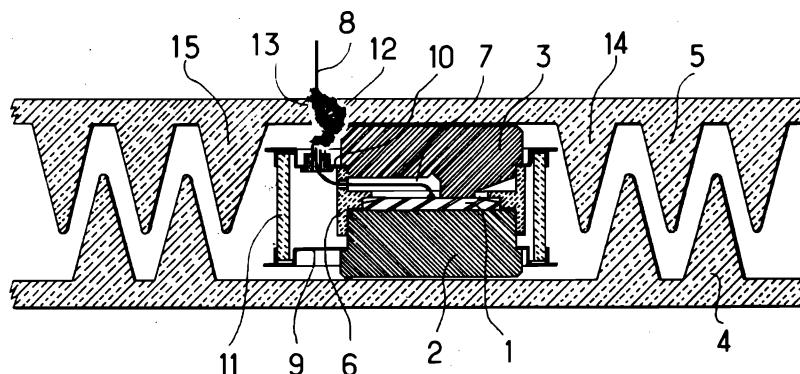


FIG. 2

