



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.07.78 (P. 208479)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 25.07.1983

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ H05B 33/00
H01L 33/00

Twórca wynalazku: Bogdan Darek

Uprawniony z patentu: Instytut Technologii Elektronowej przy Nauko-
wo-Produkcyjnym Centrum Półprzewodników
(ZPE Unitra), Warszawa (Polska)

Dioda elektroluminescencyjna lub laserowa przystosowana do współpracy ze światłowodem

1

Przedmiotem wynalazku jest dioda elektroluminescencyjna lub laserowa, przystosowana do współpracy ze światłowodem. Diody te mogą być wykorzystywane jako źródła promieniowania w optoelektronicznych łączach telekomunikacyjnych.

Znane są, na przykład, z katalogu: RCA IR Emitters and Injection Lasers, 1977 r., diody przystosowane do współpracy ze światłowodem, w których do obudowy ze strukturą diodową przymocowany jest metalowy wspornik. Odpowiednio ustawiony względem struktury diodowej światłowód jest przyklejany do wspornika żywicą epoksydową. Konstrukcja diody przystosowanej do współpracy ze światłowodem powinna zapewnić dobre sprzężenie optyczne przez dokładne ustawienie światłowodu względem powierzchni emitującej struktury diodowej oraz dobre połączenie mechaniczne.

Niedogodnością znanego rozwiązania jest to, że w czasie twardnienia żywicy istnieje niebezpieczeństwo przesunięcia się światłowodu względem obszaru emitującego i spadek sprawności połączenia optycznego struktury ze światłowodem.

Istota wynalazku polega na tym, że wspornik do mocowania światłowodu ma sprężysty uchwyt mocujący.

Korzystne jest wykonanie we wsporniku rowka do ustawienia światłowodu względem struktury diodowej.

Wspornik z uchwytem może być wykonany z metalu lub tworzywa sztucznego.

2

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest wyeliminowanie niebezpieczeństwa przesunięcia się światłowodu w czasie montażu. Ponadto rozwiązanie to ułatwia montaż, co ma szczególne znaczenie w produkcji seryjnej.

Konstrukcja diody według wynalazku jest objaśniona na przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, którego fig. 1 przedstawia widok diody z góry, a fig. 2 — przekrój poprzeczny diody.

Dioda posiada wspornik 1 ze sprężyną płaską 2, wykonanych z tworzywa sztucznego. Sprężyna 2 przyciska światłowód 3 do wspornika, przy czym we wsporniku jest wykonany rowek 4 w celu łatwiejszego ustawiania światłowodu względem obszaru emitującego 5 struktury półprzewodnikowej. Po odpowiednim ustawieniu, zarówno miejsce styku światłowodu ze strukturą jak i miejsce styku światłowodu ze wspornikiem mogą być zalane żywicą o odpowiednich właściwościach optycznych i mechanicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dioda elektroluminescencyjna lub laserowa, przystosowana do współpracy ze światłowodem, posiadająca wspornik do mocowania światłowodu nad strukturą, **znamienna tym**, że wspornik (1) ma sprężysty uchwyt (2) mocujący.

2. Dioda według zastrz. 1, **znamienna tym**, że we wsporniku (1) jest wykonany rowek (4) do ustawienia światłowodu względem struktury diodowej.

3. Dioda według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że wspornik (1) z uchwytem (2) jest wykonany z metalu.

4. Dioda według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że wspornik (1) z uchwytem (2) jest wykonany z tworzywa sztucznego.

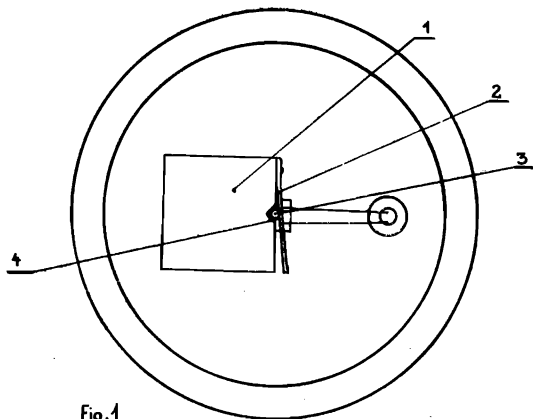


Fig. 1

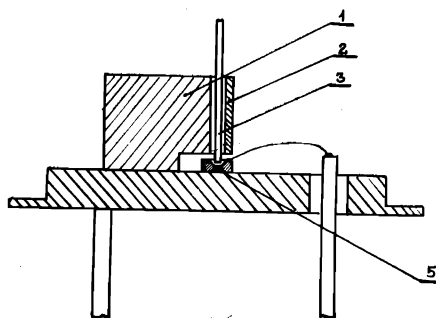


fig. 2.