



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

197 943 ✓

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 30 06 78

(21) PV 4319-78

(51) Int. Cl. H 01 L 21/94

(40) Zverejnené 31 08 79

(45) Vydané 01 6 82

(75)

Autor vynálezu

ŠVORC DUŠAN ing.

BARTOVIC VLADIMÍR ing., PIEŠŤANY

(54) Spôsob pokrývania diód s axiálnymi prívodmi dielektrickou ochrannou hmotou

1

Vynález sa týka spôsobu pokrývania diód s axiálnymi prívodmi dielektrickou ochrannou hmotou, vhodný najmä pre diódy s naspájkovaným stípcom polovodičových systémov.

Doterajší stav techniky prevádzania tejto technologickej operácie je: naspájkované VN stípce (rozmer 0,7 x 0,7 predstavujú 24 až 26 systémov v sérii s axiálne prispájkovanými prívodmi ϕ 0,6) sa pokrývajú viskóznou dielektrickou ochrannou hmotou ručne po jednom kuse tak, že naspájkovaný VN stípec systémov s prispájkovanými axiálnymi prívodmi sa ručne pootáča po gumovej podložke, na ktorej je nanosená vrstva viskóznej dielektrickej ochrannej hmoty.

Tento spôsob nanášania dielektrickej ochrannej hmoty je náročný na manuálnu zručnosť, namáhavý na zrak, produktivita práce je nízka, zvýšená nepodarkovitosť zapríčinená odla-
movaním axiálnych prívodov pri ručnom otáčení za prívody.

Tieto nevýhody odstraňuje spôsob pokrývania stípca polovodičových systémov s prispájkovanými axiálnymi prívodmi podľa vynálezu.

Podstata tohto spôsobu spočíva v tom, že stípec naspájkovaných polovodičových systémov je stlačený medzi dvoma mäkkými pórovitými poduškami presiaknutými viskóznou dielektrickou ochrannou hmotou. Posunutím hornej mäkkej pórovitej podušky voči nepohyblivej

197 943

spodnej mäkkej pórovitej poduške nastane odvalenie stípcu polovodičových systémov, čím sa vytvorí na stípci naspájkovaných systémov rovnomerná vrstva dielektrickej ochrannej hmoty.

Výhody podľa vynálezu sú vo vyššej produktivite práce pri zhromaždení tejto technologickej operácie, v znížení nepodarkovitosti v dôsledku toho, že odvalovanie naspájkovaného stípcu polovodičových systémov pri nanášaní viskózne dielektrickej ochrannej hmoty je vyvolané otáčaním stípcu naspájkovaných polovodičových systémov pomocou mäkkých pórovitých podušiek, ktoré sa dotýkajú len stípcu naspájkovaných polovodičových systémov. Zníži sa námaha zraku pri tejto technologickej operácii.

Príklad spôsobu podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese, ktorý predstavuje jednotlivé fázy pokrývania stípcu naspájkovaných polovodičových systémov viskóznou dielektrickou ochrannou hmotou.

Na obr. 1 v prvej fáze je stípec 2 naspájkovaných polovodičových systémov s prispájkovanými axiálnymi prívodmi položený na dolnej mäkkej pórovitej poduške 3 presiaknutej viskóznou dielektrickou ochrannou hmotou, pričom horná mäkká pórovitá poduška 1 je oddialená.

Na obr. 2 v druhej fáze je horná mäkká pórovitá poduška 1 priblížená a zatlačí stípec 2 naspájkovaných polovodičových systémov do hornej mäkkej pórovitej podušky 1 a dolnej mäkkej pórovitej podušky 3.

Pritom sa pri hranách stípcu 2 naspájkovaných polovodičových systémov vytvorí viskózny klin 4 dielektrickej ochrannej hmoty. Posunutím hornej mäkkej pórovitej podušky 1 voči dolnej mäkkej pórovitej poduške 3 presiaknutej viskóznou dielektrickou ochrannou hmotou nastane odvalenie stípcu 2 naspájkovaných polovodičových systémov a viskózny klin 4 vytvorí na stípci 2 naspájkovaných polovodičových systémoch rovnomernú vrstvu viskózne dielektrickej ochrannej hmoty.

Na obr. 3 v tretej fáze po oddialení hornej mäkkej pórovitej podušky 1 zostane na dolnej mäkkej pórovitej poduške 3 ležať stípec 2 naspájkovaných polovodičových systémov s axiálne prispájkovanými prívodmi, pokrytý rovnomernou vrstvou viskózne dielektrickej ochrannej hmoty.

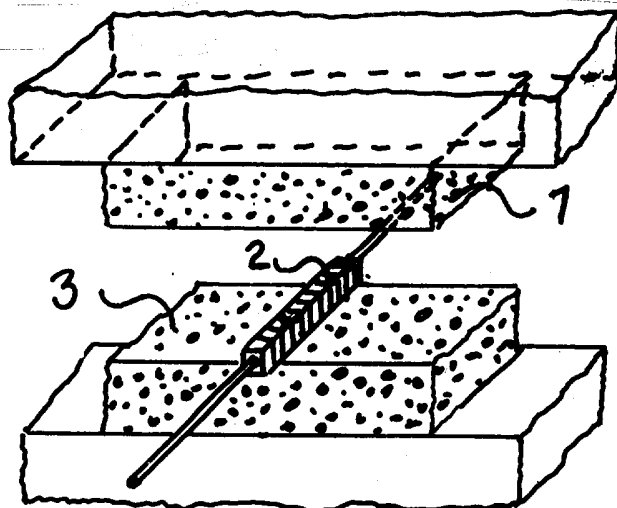
Konkrétne prevedenie je možné realizovať tak, že jednotlivé stípce naspájkovaných polovodičových systémov s prispájkovanými axiálnymi prívodmi sa vložia do zásobníka, ktorý umožňuje hore uvedenú metódu zhromaždiť a takto umožniť jej efektívne využitie pre sériovú výrobu.

Možnosť využitia tejto metódy je pri sériovej výrobe VN blokov.

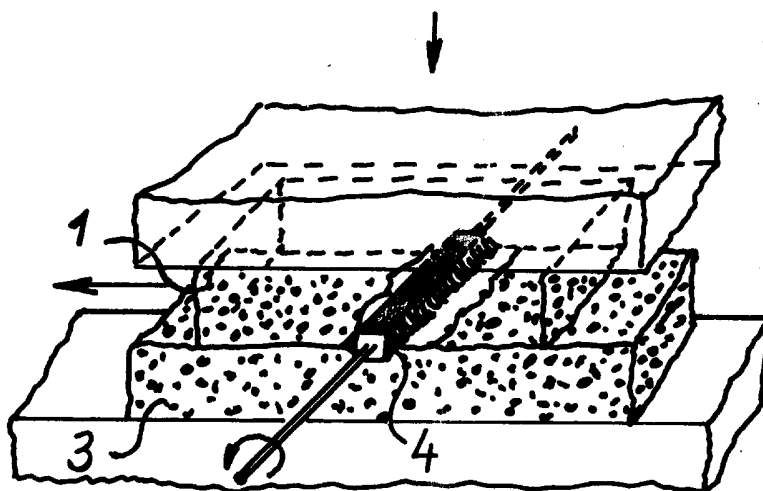
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Sposob pokrývania diód s axiálnymi prívodmi dielektrickou ochrannou hmotou, vhodný najmä pre diódy s naspájkovaným stípcom polovodičových systémov, vyznačujúci sa tým, že stípec naspájkovaných polovodičových systémov je stlačovaný a odvalovaný medzi hornou mäkkou pórovitou poduškou a dolnou mäkkou pórovitou poduškou presiaknutou viskóznou dielektrickou ochrannou hmotou.

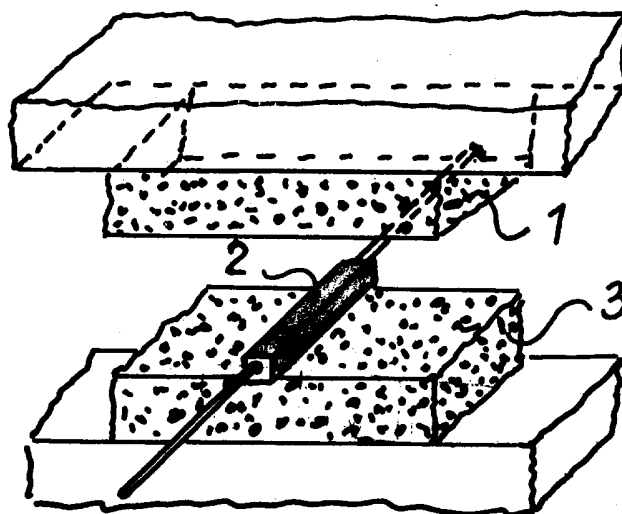
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3