



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195923

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 23 K 1/20

B 23 K 35/14

(22) Přihlášeno 24 01 77

(21) {PV 445-77}

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

VAVROCH VLADIMÍR ing., KAISLER FRANTIŠEK,
LANGER IVAN ing. a ZEMAN MILOŠ ing., PRAHA

(54) Pojivo maskovací směsi vývodů konektorů do matičních desek

1

Vynález se týká pojiva v maskovací směsi vývodů konektorů, která chrání maskované části vývodů konektorů před působením pájky při hromadném pájení konektorů do matičních desek elektronických celků.

Po odstranění maskovací směsi lze na chráněnou část vývodu konektoru spolehlivě připojovat vodiče ovíjením.

Doposud známé pojivo maskovací směsi je na bázi silikonového kaučuku. Maskovací směs s tímto pojivem nelze hromadně odstraňovat, jednotlivé sejímání směsi s vývodů konektorů je obtížné, pracné a tím i drahé. Doposud se hromadné pájení s maskováním vývodů konektorů neprovádí, což má za následek pocínování vývodů v celé délce a tím nespolehlivé následné ovíjení připojovaných vodičů.

Dále se pájení vývodů konektorů k matičním deskám provádí po jednotlivých vývodech ručně. Takto zapájené vývody konektoru jsou jakostí závislé na pečlivosti pracovníka a proti hromadnému pájení jsou pracnější.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje použití pojiva maskovací směsi podle vynálezu, jehož podstatou je použití kyselého kaseinu jako pojiva v množství 40 až 200 g na jeden kg maskovací směsi vývodů konektorů

2

do matičních desek elektronických celků při jejich hromadném pájení, která se skládá z

300 až 600 g karbidu křemíku nebo bóru o velikosti zrna 5 až 30 μm ,
10 až 50 g hydroxidu vápenatého $\text{Ca}(\text{OH})_2$,
10 až 40 g uhličitanu vápenatého CaCO_3 ,
5 až 20 g siřičitanu sodného Na_2SO_3 ,
5 až 15 g fluoridu sodného NaF ,
5 až 25 g boraxu $\text{Na}_2\text{H}_4\text{O}_2 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ a
0,4 až 1,5 g ekvimolární směsi 8 — hydroxychinolinu a síranu draselného $\text{C}_{18}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$ a je doplněna na 1000 g vodou.

Účinky použití kyselého kaseinu podle vynálezu jako pojiva maskovací směsi se projevují tím, že povrchová vrstva kaseinu vytváří za působení roztavené cínové pájky teplotně i mechanicky odolnou celistvou vrstvu na zrnech karbidového plnidla a tím chrání pozlacené vývody konektorů před pocínováním.

Takto vytvrzený kasein si ponechává svou původní vlastnost, rozpustnost ve vodě, kterou je možno podpořit působením ultrazvuku, umožňuje hromadné maskování vývodů a hromadné pájení i hromadné snímání, což výrobní proces urychlí a dosáhne se značných úspor na výrobních nákladech.

Příklad složení maskovací směsi s pojivem podle vynálezu a její výrobní podmínky:

maskovací směs tvoří

83,2 g kyselého kaseinu,
416,6 g karbidu křemíku neb bóru o velikosti zrna 8 μm ,
25,0 g hydroxidu vápenatého,
20,8 g uhličitanu vápenatého,
12,5 g siřičitanu sodného,
8,2 g fluoridu sodného,
16,5 g boraxu,
0,6 g ekvimolární směsi 8-hydroxychinolinu a síranu draselného a 416,6 ml vody.

Příprava maskovací směsi je následující: Jednotlivé složky se za sucha dokonale pro-

míchají a po přidání příslušného množství vody o teplotě 30° až 40 °C se směs ještě po dobu 5 minut intenzivně míchá. Dále se nechá směs v klidu po dobu 30 min bobtnat. Takto připravenou směs je možné ihned použít k maskování. Životnost maskovací směsi je cca 72 hodin.

Pracovní teplota při maskování je 18° až 30 °C. Doba sušení maskovaných částí, tj. vývodů konektorů, je 15 min při teplotě 70° až 90 °C. Sejmutí maskovací směsi po zapájení se provede ve vodě při působení ultrazvuku.

Maskovací směsi lze použít k ochraně před působením cínové pájky i pro různé jiné součásti, než jsou vývody konektorů, ať již na matičních deskách, nebo při ponoru do roztavené pájky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Použití kyselého kaseinu jako pojiva v množství 40 až 200 g na jeden kg maskovací směsi vývodů konektorů do matičních desek elektronických celků při jejich hromadném pájení, která sestává z 300 až 600 g karbidu křemíku nebo póru o velikosti zrna 5

až 30 μm , 10 až 50 g hydroxidu vápenatého, 10 až 49 g uhličitanu sodného, 5 až 20 g siřičitanu sodného, 5 až 15 g fluoridu sodného, 5 až 25 g boraxu, 0,4 až 1,5 g ekvimolární směsi 8-hydroxychinolinu a síranu draselného a je doplněna na 1000 g vodou.