



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261255

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 09 J 3/26

(22) Přihlášeno 13 05 87
(21) PV 3419-87.J

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 15 06 89

(75)

Autor vynálezu

VALENTA ZDENĚK ing., DANÍČEK ZDENĚK, PRAHA, BUCHTA JAROSLAV RNDr.,
BARDOŇ OTAKAR, PARDUBICE

(54) Tavené lepidlo zejména pro uchycení součástek při opracování

Účelem je možnost použití pro uchycení součástek při opracování při vyšší teplotě, tím zkrácení doby opracování a umožnění jeho dokonalejšího průběhu. Uvedeného účelu je dosaženo tavným lepidlem na bázi montánního vosku tvořeným směsí 50 až 95 % hmotnostních surového nebo montánního vosku a 5 až 50 % hmotnostních esterifikované kalafuny s bodem měknutí 60 až 130 °C.

Vynález se týká lepidla zejména pro uchycení součástek při opracování.

Při chemicko-mechanickém leštění polovodičových destiček se k jejich upevnění na unášecí kotouč používá tmel, který musí polovodičové destičky udržet při pracovní teplotě a značném mechanickém namáhání spoje, daném velikostí přitlaku na unášecí kotouče a rotaci leštících i unášecích kotoučů. Pro správné přitmelení polovodičových destiček na unášecí kotouče je nutné, aby tmel po roztavení měl nízkou viskozitou a vytvořil rovnoměrnou vrstvu, neobsahoval mechanické nečistoty a byl odolný vůči leštivu, tj. směsi a alkalickou nebo kyselou reakci. Musí být možné jeho úplné odstranění z polovodičových destiček po jejich vyleštění a odtmelení z unášecích kotoučů, které se provádí zahřátím a roztavením tmelu. Při tomto odstraňování tmelu nesmí dojít k poškození polovodičových destiček, zejména jejich vyleštěné strany.

Používané tmely, například tavné lepidlo složené ze směsi včelího vosku a kalafuny, uvedené požadavky splňují, ale teplota, při které je možno jich k danému účelu použít, je nízká. To má za následek prodlužování doby leštění nebo snížení kvality takto získaného leštěného povrchu, případně oba nepříznivé důsledky.

Uvedené nevýhody odstraňuje tavné lepidlo na bázi montánního vosku podle vynálezu, které je složeno ze směsi 50 až 95 % z hmotnostních surového nebo rafinovaného montánního vosku a 5 až 50 % hmotnostních esterifikované kalafuny s bodem měknutí 60 až 130 °C.

Při použití tavného lepidla podle vynálezu je možno pracovat při teplotě až o 12 °C vyšší, což umožňuje uvolňování většího tepelného výkonu při leštění a tím lepší náběh chemické reakce.

Výsledkem je rychlejší a úplnější průběh leštění, tj. kvantitativně i kvalitativně dokonalejší odstranění narušené povrchové vrstvy polovodičových destiček v kratším čase.

P ř í k l a d provedení

Tavné lepidlo vhodné pro tmelení polovodičových destiček k chemicko-mechanickému leštění do maximální teploty 61 °C se vyrobí smísením 78 % hmotnostních surového montánního vosku a 22 % hmotnostních esterifikované kalafuny s bodem měknutí 90 až 100 °C. Nejprve se v kotli roztaví vosk a za stálého míchání se při 120 až 130 °C vnese esterifikovaná kalafuna. V míchání se pokračuje až do vzniku homogenní směsi, která se odlévá do požadovaných forem. Toto tavné lepidlo má pevnost ve smyku při 60 °C minimálně 100 kPa a bod tuhnutí na kuličce minimálně 78 °C.

Tavné lepidlo vhodné pro tmelení polovodičových destiček při jejich opracování do teploty 35 °C se vyrobí smísením 60 % hmotnostních rafinovaného montánního vosku a 40 % hmotnostních esterifikované kalafuny s bodem měknutí 60 °C. V kotli se roztaví montánní vosk a za stálého míchání se při teplotě 100 až 120 °C přidá esterifikovaná kalafuna. V míchání se pokračuje až do vzniku homogenní směsi, která se odlévá do požadovaných forem. Toto tavné lepidlo má pevnost ve smyku při teplotě 30 °C minimálně 100 kPa a bod tuhnutí na kuličce minimálně 60 °C.

Tavné lepidlo podle vynálezu je možno používat i v oblasti jednostranného opracování skla, granátu, safíru, germánia a ostatních materiálů, při kterém je třeba užít tmelení.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Tavné lepidlo zejména pro uchycení součástek při opracování na bázi montánního vosku vyznačené tím, že je tvořeno směsí 50 až 96 % hmotnostních surového nebo rafinovaného montánního vosku a 5 až 50 % hmotnostních esterifikované kalafuny s bodem měknutí 60 až 130 °C.

OPRAVA

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 261 255

Int. Cl.⁴ C 09 J 3/26

Ve vytištěném popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 261 255 je chybně vytištěno první slovo v názvu.

Správně: (54) Tavné lepidlo zejména pro uchycení součástí při opracování

Federální úřad pro vynálezy