



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 634

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 10 77
(21) PV 6757-77

(51) Int. Cl. B 29 C 5/00

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu FLORIÁNEK PETR a
JOCH PETR ing., PRAHA

(54) Způsob nanášení adhezních pryskyřičných vrstev

1

Vynález se týká způsobu nanášení adhezních pryskyřičných vrstev.

Doposud se nanášení adhezních pryskyřičných vrstev provádělo tak, že se na výrobek rozetřela vrstva pryskyřice požadované tloušťky, načež se vrstva horkým vzduchem přetvrdila do stavu, kdy pryskyřice získala potřebné adhezní vlastnosti.

Dosud užívaný postup je nevýhodný v tom, že vlivem nerovnoměrného proudění vzduchu může dojít k nerovnoměrnému předtvrzení vrstvy. Vzhledem k tomu, že při ohřevu dochází k snížení viskozity pryskyřice, může dojít i k tvorbě nerovnoměrně tlusté vrstvy. Nerovnoměrnost tloušťky a stupně předtvrzení vrstvy může být při některých aplikacích na závadu.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob nanášení adhezních pryskyřičných vrstev podle vynálezu, využívající formy, kterou lze ohřívat i ochlazovat, potažené separační vrstvou. Jeho podstatou je, že se pryskyřice nejprve nanese do formy, potom se do pryskyřice do vzdálenosti, odpovídající tloušťce konečné adhezní pryskyřičné vrstvy, zatlačí výrobek. Potom se forma ohřeje v tepelném cyklu, jehož průběh závisí na druhu pryskyřice, čímž se provede předtvrzení pryskyřice na stupeň, kdy pryskyřice získá požadované adhezní vlastnosti. Průběh tepelného cyklu je přitom závislý na druhu zpracovávané pryskyřice. Po ukončení předtvrzení se forma ochladí a výrobek s nanesenou adhezní pryskyřičnou vrstvou se z formy vyjme. Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že lze dosáhnout rovnoměrně tlusté

200 834

a rovnoměrně předtvrzené adhezni pryskyřičné vrstvy, neboť teplo je do vrstvy převáděno pouze tenkou separační vrstvou, která přestup tepla ovlivňuje pouze nepatrně.

Princip vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1a až 1e, znázorňují jednotlivé fáze způsobu nanášení adhezni pryskyřičných vrstev.

Na obr. 1a, je naznačena část formy 2, potažené separační vrstvou 3. Forma 2 je vyrobena z tepelně vodivého materiálu, takže ji lze ohřívat i ochlazovat. Do této formy se nanese pryskyřice 1.

Na obr. 1b, je znázorněna forma 2 podle obr. 1a, v okamžiku, kdy do pryskyřice 1 je zatlačen výrobek 4, který je na výkrese pouze naznačen. Výrobek je nutno zatlačit do pryskyřice 1 do takové vzdálenosti t , t_1 , která odpovídá tloušťce konečné adhezni pryskyřičné vrstvy 5.

Na obr. 1c je znázorněno působení tepla Q_1 na formu 2, které ohřívá formu 2 v teplotním cyklu, jehož průběh závisí na druhu použité pryskyřice 1. Teplo Q_1 lze formě 2 dodat např. pomocí elektrického ohřevu. Tím, že se pryskyřici 1 dodá z formy 2 teplo Q_1 , dojde k jejímu předtvrzení na stupeň, kdy získá žádané adhezni vlastnosti.

Na obr. 1d je symbolicky znázorněno ochlazování formy 2, které lze provést např. pomocí ochladicí kapaliny. Tím se z pryskyřice 1 odvede teplo Q_2 .

Na obr. 1e je znázorněn výrobek 4 po vyjmutí z formy 2, když se pryskyřice 1 změnila v konečnou adhezni pryskyřičnou vrstvu 5, nanesenou na výrobku 4. Vyjmutí výrobku 4 z formy 2 lze provést např. ručně nebo mechanicky.

Níže uvádíme dva příklady provedení způsobu nanášení dle vynálezu:

Příklad 1

Epoxidová pryskyřice se nanese do polytetrafluorethylenem potažené formy. Do vrstvy pryskyřice se zatlačí do požadované vzdálenosti deska z epoxidového skelného laminátu plátovaného mědí. Forma se ohřeje na teplotu 150 °C a ponechá se při této teplotě po dobu 10 až 30 minut. Poté se forma ochladí a deska s nanesenou adhezni vrstvou se vyjme z formy.

Příklad 2

Polyesterová pryskyřice se nanese do polytetrafluorethylenem potažené formy. Do vrstvy pryskyřice se zatlačí do žádané vzdálenosti od formy kovová deska. Forma se ohřeje na teplotu 50 °C a ponechá se při této teplotě po dobu 2 až 10 minut. Pak se forma ochladí a deska s nanesenou adhezni vrstvou se z formy vyjme.

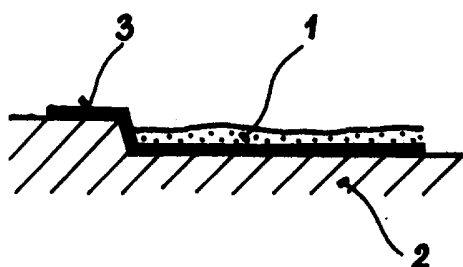
Uvedený způsob je vhodný především pro epoxidové a polyesterové pryskyřice, ale je možné jej použít i pro všechny ostatní druhy pryskyřic.

Hlavní oblastí použití vynálezu "způsobu nanášení adhezních pryskyřičných vrstev" je vytváření adhezních vrstev pro ukládání vodičů v elektrotechnice. Způsob lze však uplatnit i v dalších oborech.

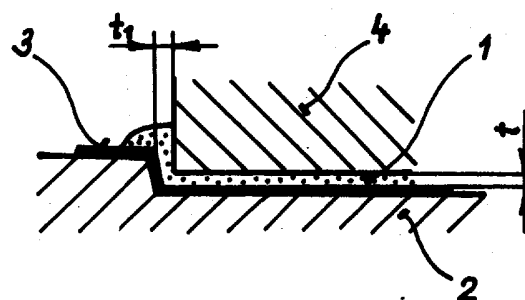
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob nanášení adhezních pryskyřičných vrstev využívající formy, kterou lze ohřívat i ochlazovat, potažené separační vrstvou, vyznačený tím, že se nejprve pryskyřice nanese do formy, potom se do pryskyřice zatlačí výrobek do vzdálenosti odpovídající tloušťce konečné adhezní pryskyřičné vrstvy, načež se forma ohřívá v tepelném cyklu, jehož průběh závisí na druhu pryskyřice, čímž se provede předtvrzení na stupeň, kdy pryskyřice získá žádané adhezní vlastnosti, načež se forma ochladí a výrobek s nanesenou adhezní pryskyřičnou vrstvou se vyjme z formy.

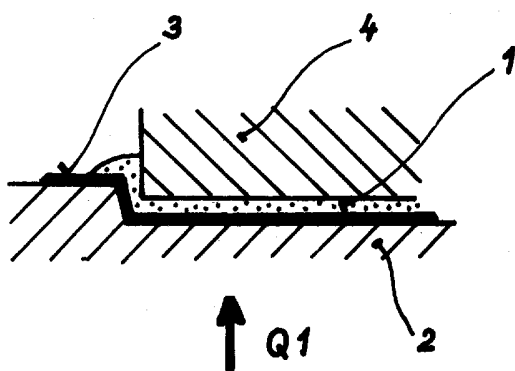
5 výkresů



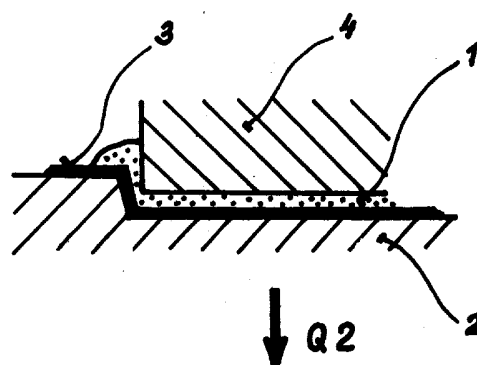
Obr. 1a



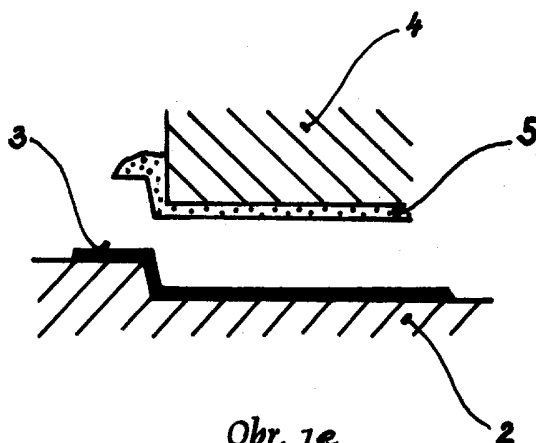
Obr. 1b



Obr. 1c



Obr. 1d



Obr. 1e