



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 885

(11) [B1]

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 05 84
(21) PV 3965-84

(51) Int. Cl.³
B 28 B 7/38

(40) Zveřejněno 15 07 85
(45) Vydáno 01 01 88

(75)
Autor vynálezu

CHLOST JIŘÍ ing.CSc., PRAHA;
NOVÁK JAN ing.CSc., RAKOVNÍK;
HUBÁLOVSKÝ FRANTIŠEK ing.CSc., PRAHA;
PROCHÁZKA KAREL, RAKOVNÍK;
HNÁTEK JAN ing., PRAHA;
TOIMAN JIŘÍ, ROZTOKY U KŘIVOKLÁTU

(54)

Způsob výroby tepelně izolačních panelů

Způsob výroby tepelně izolačních panelů na kovoplastické bázi zaměřený na zlepšení separace forem od tepelně izolační výplně panelů. Ke zlepšení separace se používá směs derivátů alifatických karboxylových kyselin, které se nanáší na plochy kovové formy přicházející do styku s vyplňovací hmotou ve formě vodného roztoku.

Vynález se týká způsobu výroby tepelně izolačních panelů na kovoplastické bázi.

Při stávající výrobě tepelně izolačních panelů na kovoplastické bázi se zatím na bočnice forem přicházející do styku s vypěňovací hmotou používají separační prostředky na bázi ropných produktů, ale které nevyhovují ve všech případech. Z důvodů vyšších reakčních teplot při vypěňování některých izolačních hmot (až 105°C) a nutnosti temperování bočnic forem, se stávající separační prostředky (na bázi ropných produktů) absorbují do vypěňovací hmoty a separační účinek se ztrácí.

Dosud navrhovaný a ověřený separační prostředek, tekutá folie (1,6 - 25 %ní roztok měkčené polyvinylchloridové folie v tetrahydrofuránu) nevyhovuje z hygienického hlediska, protože obsluhu obtěžují výpary tetrahydrofuránu při nanášení na bočnice.

Jiné separační prostředky, které byly odzkoušeny, např. metylsilikonový polymer (M 123), roztok polyvinylalkoholu ve směsi etanol voda (Sloviol R), polytetrafluorethylen (Teflon) nedávaly takové výsledky, aby byly použitelné pro seriovou výrobu panelů a nejsou vhodné především z těchto hledisek: vyšší cena, velká pracnost, malá životnost a velké množství škodlivých výparů.

Všechny uvedené nevýhody odstraňuje nový způsob výroby tepelně izolačních panelů na kovoplastické bázi, při kterém se na části formy, přicházející do styku s tepelně izolační výplní panelů před vyplněním formy tepelně izolačním materiálem, nanáší separační směs vyznačená tím, že je složena z vodného roztoku směsi esterů alifatických karboxylových kyselin o počtu uhlíkových atomů 8 - 22 se sacharosou, mono- a diglyceridů alifatických karboxylových kyselin s počtem uhlíkových

atomů 8 - 22 a alkalických solí karboxylových kyselin s počtem uhlíkových atomů 8 - 22 v hmotnostním poměru 0,5 - 1,0 : 0,6 - 0,8 : 0,02 - 0,2 v celkovém množství 0,05 - 0,5 kg 100 % aktivních látek na 1 m² ošetřené plochy formy.

Hlavní výhody separačního postupu dle tohoto vynálezu spočívají v tom, že separační směs nemá korozivní účinky na kovové formy. Při dokonalém zajištění separace vypěňovací hmoty od kovové formy se současně zabraňuje vnikání vlhkosti do vypěňovací hmoty. Použitá směs je netoxická a její výroba může být realizována v tuzemsku.

Způsob výroby tepelně izolačních panelů dle vynálezu je blíže objasněna v následujících pěti příkladech provedení, které však rozsah vynálezu nikterak neomezují.

Příklady provedení

Příklad 1

Kovoplastický panel s tepelně izolační částí z pěnového polystyrénu v kombinaci s vypěňovací hmotou tvořenou fenolformaldehydovou resolovou pryskyřicí pod obchodním názvem Sibafén.

Před vložením polotovaru kovoplastického panelu (plechové pláště s deskou z pěnového polystyrénu zafixovanou distančními profily) do formy, se na očištěné plochy kovové formy, která přichází do přímého styku s napěněnou fenolformaldehydovou pryskyřicí, nanese štětcem nebo stříkací pistolí. Vodný 60% roztok směsi obsahující v sušině 40 hmotnostních dílů esteru kyseliny kokosového tuku se sacharosou, 40 hmotnostních dílů mono- a diglyceridů kyselin kokosového tuku, 15 hmotnostních dílů draselného mýdla karboxylových kyselin s 8 - 16 uhlíky v řetězci a 5 hmotnostních dílů výchozích nezreagovaných surovin.

Po zaschnutí se forma vypění hmotou Sibafén. Tím se vytvoří sendvičový panel, kde plochy z hmoty Sibafén (nezakryté plechovým pláštěm) jsou chráněny proti vlhkosti a panel lze lehce vyjmout z formy.

Příklad 2

240 885

Kovoplastický panel s tepelně izolační částí z pěnového polystyrenu v kombinaci s tuhou polyuretanovou pěnou.

Postup je stejný jako u příkladu 1, jen hmota Sibafén je nahrazena tuhou polyuretanovou pěnou.

Jako separační hmota se nanáší štětcem 40 hmotnostních dílů vodného roztoku obsahující v sušině 30 hmotnostních dílů esterů alifatických karboxylových kyselin z loje se sacharosou, 35 hmotnostních dílů mono- a diglyceridů loje, 20 hmotnostních dílů draselných solí karboxylových lojových kyselin a 15 hmotnostních dílů nezreagovaných výchozích surovin včetně katalyzátoru. Tímto postupem se vytvoří panel, který lze lehce vyjmout z formy a jeho nezakryté stěny jsou chráněny proti vlhkosti.

Příklad 3

Kovoplastický panel s tepelně izolační částí pouze z tuhé polyuretanové pěny.

Před vložením plechových pláštů do formy se na očištěné plochy kovové formy, která přichází do přímého styku s tuhou polyuretanovou pěnou, nanese štětcem nebo stříkací pistolí vodný 70% roztok obsahující v sušině směsí 60 hmotnostních dílů esterů kyseliny olejové se sacharosou, 25 hmotnostních dílů mono- a diglyceridů loje, 10 hmotnostních dílů draselné soli kyseliny olejové a 15 hmotnostních dílů nezreagovaných mastných kyselin.

Po zaschnutí se forma vypění tuhou polyuretanovou pěnou. Tím se vytvoří sendvičový panel, kde plochy z tuhé polyuretanové pěny (nezakryté plechovým pláštěm) jsou chráněny proti vlhkosti a panel lze lehce vyjmout z formy.

Příklad 4

Kovoplastický panel s tepelně izolační částí z pěnového polyvinylchloridu.

Před vložením plechových plášťů do formy se na očištěné plochy kovové formy, která přichází do přímého styku s tuhou pěnou na bázi polyvinylchloridu nanese štětcem nebo stříkací pistolí vodný 40% roztok obsahující v sušině směs 50 hmotnostních dílů esterů kyselin se 16 - 18 uhlíky se sacharosou, 35 hmotnostních dílů mono- a diglyceridů mastných kyselin s 16 - 18 uhlíky v řetězci, 10 hmotnostních dílů draselné soli mastných kyselin se 16 - 18 uhlíky v řetězci a 15 hmotnostních dílů nezreagovaných stejných mastných kyselin.

Po zaschnutí se forma vypění pěnou na bázi polyvinylchloridu. Tím se vytvoří sendvičový panel, kde plochy z tuhé polyvinylchloridové pěny (nezakryté plechovým pláštěm) jsou chráněny proti vlhkosti a panel lze lehce vyjmout z formy.

Příklad 5

Kovoplastický panel s tepelně izolační částí tvořenou pouze polystyrénovou pěnou.

Postup je stejný jako u příkladu 3, jen polyuretanová pěna je nahrazena polystyrénovou pěnou.

Jako separační hmota se nanáší štětcem 40 hmotnostních dílů vodného roztoku obsahující v sušině 30 hmotnostních dílů esterů alifatických karboxylových kyselin z loje se sacharosou, 35 hmotnostních dílů mono- a diglyceridů loje, 20 hmotnostních dílů draselných solí karboxylových lojových kyselin a 15 hmotnostních dílů nezreagovaných výchozích surovin včetně katalyzátoru. Tímto postupem se vytvoří panel, který lze lehce vyjmout z formy a jeho nezakryté stěny jsou chráněny proti vlhkosti.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

240 885

Způsob výroby tepelně izolačních panelů na kovoplastické bázi, při kterém se na části formy, přicházející do styku s tepelně izolační výplní panelů před vyplněním formy tepelně izolačním materiálem, nanáší separační směs, vyznačená tím, že se použije vodného roztoku směsi esterů alifatických karboxylových kyselin o počtu uhlíkových atomů 8 - 22 se sacharosou, mono- a diglyceridů alifatických karboxylových kyselin s počtem uhlíkových atomů 8 - 22 a alkalických solí karboxylových kyselin s počtem uhlíkových atomů 8 - 22 v hmotnostním poměru 0,5 - 1,0 : 0,6 - 0,8 : 0,02 - 0,2 v celkovém množství 0,05 - 0,5 kg 100 % aktivních látek na 1 m² ošetřené plochy formy.