

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215398

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 09 D 3/68

(22) Přihlášeno 10 11 80

(21) (PV 7577-80)

(40) Zveřejněno 30 10 81

(45) Vydáno 29 02 84

(75)

Autor vynálezu

MILICHOVSKÁ SVATAVA ing., ADAMOVSKEÝ ZDENĚK ing., HORÁK JIŘÍ
ing., PANCHÁRTEK JIŘÍ, PARDUBICE

(54) Přetěr dýchovací fólie na bázi vodorozpustné nenasyčené polyesterové pryskyřice

Vynález se týká přetěru dýchovací fólie na bázi vodorozpustné nenasyčené polyesterové pryskyřice, zvyšujícího přilnavost fólie k následným lakům, zejména polyesterovým. Přetěr je tvořen polyesterovou pryskyřicí ve vodě rozpustnou, která obsahuje polyethylenglykol, maleianhydrid a případně ftalanhydrid anebo glycerin a aminoaldehydovým předkondenzátem, například melaminoformaldehydovým nebo močovinomelaminformaldehydovým. Přetěr může dále obsahovat 0,2 až 1 % tenzidu.

Vynález se týká přetěru dýhovací fólie na bázi vodorozpustné nenasyčené polyesterové pryskyřice, zvyšujícího přilnavosti dýhovací fólie k následným lakům, zejména polyesterovým a snižujícího její povrchové znečištění.

Dýhovací fólie vyrobené na bázi aminoaldehydových pryskyřic vykazují špatnou přilnavost k lakům, zejména polyesterovým a kromě toho jsou značně špinivé, což je patrné zejména u světlých dezenů. Zvýšením přilnavosti polyesterových laků se zabývá patent NSR 1 256 056. Jeho předmětem je několikanásobná impregnace dekoračního papíru, přičemž základní impregnační roztok sestává ze směsi močovinoformaldehydové pryskyřice, ve vodě nerozpustné polyesterové pryskyřice, síťující složky jako např. styrénu, vhodného katalyzátoru a urychlovače. Po základní impregnaci a vysušení naimpregnovaného pásu papíru následuje impregnace pouze lícové strany fólie impregnačním roztokem shodným jako v případě základní impregnace nebo impregnačním roztokem obsahujícím navíc melaminformaldehydovou pryskyřici. Na obdobném principu je založen i patent NDR 115 171, kde zvýšení přilnavosti k polyesterovým lakům je dosahováno přidáním polyvinylacetátové disperze v kombinaci s vodou disperzí ve vodě nerozpustného polyesteru a připolymerovatelného monomeru např. styrénu s katalyzátorem např. dibenzoylperoxidem k základnímu impregnačnímu roztoku močovinoformaldehydové pryskyřice. Tímto postupem se dosáhne údajně zvýšení přilnavosti k následným polyesterovým lakům. Vyjádřeno adhezní silou vzroste z původní hodnoty 0,3 MPa na 1,2 MPa. Podobně i švýcarský patent 438 713 uvádí zvýšení přilnavosti fólie k polyesterovým lakům přidáním triazinonových pryskyřic k základní aminoaldehydové impregnační pryskyřici. Patent SSSR 352 911 řeší zvýšení přilnavosti fólie k polyesterovým lakům modifikací základní aminoaldehydové pryskyřice alkoholy, alkanolaminy a deriváty triazinu.

Nevýhodou výše uvedených postupů je jejich značná pracnost, nízká stabilita impregnačního systému, popřípadě přítomnost síťujícího monomeru. Použité síťující monomery jsou látky těkavé a hořlavé, což v praxi klade zvýšené nároky na výrobní zařízení. Dávkování vhodné modifikační složky do základní impregnační pryskyřice za účelem zvýšení přilnavosti fólie k polyesterovým lakům vyžaduje vyšší množství modifikačního činidla a navíc zvýšení přilnavosti dýhovací fólie k polyesterovým lakům není dostačující. Tyto nedostatky částečně odstraňuje patent NDR 122 342, který řeší zvýšení přilnavosti fólie k polyesterovým lakům speciálním přetěrem dýhovací fólie směsí polyvinylacetátové disperze v kombinaci s vodnou emulzí nenasyčeného polyesteru a močovinoformaldehydové pryskyřice. Nevýhodou tohoto postupu je skutečnost, že fólii nelze smývat acetátovými ředidly, protože dochází k šednutí jejího povrchu, což způsobuje značné potíže při zpracování v nábytkářském průmyslu. Vlastní příprava polyesterové emulze představuje v porov-

nání proti vodorozpustným polyesterům v provozním měřítku samostatnou operaci a zvyšuje tak pracnost postupu.

Uvedené nevýhody odstraňuje přetěr pro dýhovací fólie na bázi vodorozpustné nenasyčené polyesterové pryskyřice podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z 30 až 80 % hmot. vodorozpustné polyesterové pryskyřice obsahující 60 až 80 % hmot. polyetylglykolu o molekulové hmotnosti 300, 10 až 30 % hmot. maleinanhydridu, případně 0,01 až 25 % hmot. ftalanhydridu anebo 0,01 až 15 % hmot. glycerinu, a dále z 20 až 70 % hmot. aminoaldehydového předkondenzátu, například melaminofomaldehydového nebo močovinomelaminofomaldehydového, případně eterifikovaného alkoholem C_1 až C_4 , například metanolem, a případně 0,2 až 1 % hmot. tenzidu například na bázi acylpolyetylglykolesteru kyseliny kokosové či kopolymeru etylenoxidu s propylenoxidem.

Lakový přetěr se používá ve vodném roztoku o koncentraci 10 až 40 % hmotnostních a nanáší se v množství 3 až 30 g/m² pevné látky na lícovou stranu dekoračního papíru předem naimpregnovaného aminoaldehydovou, případně modifikovanou aminoaldehydovou pryskyřicí. Dýhovací fólie opatřené lakovým přetěrem podle vynálezu vykazují zvýšenou přilnavost k polyesterovým lakům, vyjádřeno adhezní silou minimálně 2 MPa. Lakový přetěr současně zvyšuje uzavřenost pórů na povrchu fólie, což se příznivě projeví ve snížení její špinivosti.

K objasnění podstaty vynálezu jsou dále uvedeny příklady provedení:

Příklad 1

100 hmotnostních dílů 75% vodného roztoku polyesteru vyrobeného polykondenzací 98 hmot. dílů maleinanhydridu a 360 hmot. dílů polyetylglykolu o mol. hmotnosti 300 se smíchá se 150 hmot. díly 50% vodného roztoku močovinoformaldehydového předkondenzátu a naředí vodou na výslednou konzistenci 11 s, měřeno Fordovým kelímkem o průměru trysky 4 mm při 20°C. K roztoku se přidá 0,5 % hmot. vztaženo na celkovou navážku tenzidu na bázi kopolymeru etylenoxidu s propylenoxidem o HLB 4. Takto připravený lakový přetěr se nanáší běžným způsobem v lakovací části impregnačního stroje na lícovou stranu částečně vysušeného naimpregnovaného pásu papíru nebo přímo na mokrá naimpregnovaný pás papíru.

Příklad 2

100 hmot. dílů 75% vodného roztoku polyesteru, vyrobeného polykondenzací 98 hmot. dílů maleinanhydridu, 250 g polyetylglykolu o mol. hmotnosti 300 a 37 hmot. dílů glycerinu se smíchá s 65 hmot. díly 50% vodného roztoku močovinomelaminofomaldehydového předkondenzátu a naředí se vodou na výslednou konzistenci 11 s, měřeno Fordovým kelímkem o průměru trysky 4 mm při 20°C. K roztoku se přidá 0,5 % hmot. na celkovou navážku

tenzidu na bázi kopolymeru etylénoxidu s propylénoxidem o HLB 4. Další postup je shodný s příkladem 1.

Příklad 3

100 hmot. dílů 75% vodného roztoku polyesteru vyrobeného polykondenzací 49 hmot. dílů maleinanhydridu, 74 hmot. dílů ftalanhydridu, 250 hmot.

dílů polyetylglykolu o mol. hmot. 300 a 37 hmot. dílů glycerinu se smíchá s 37,5 hmot. díly 50% melaminoformaldehydového předkondenzátu eterifikovaného metanolem a naředí se vodou na výslednou konzistenci 11 s, měřeno Fordovým kelímkem o průměru trysky 4 mm při 20°C. K roztoku se přidá 0,5 hmot. % na celkovou navážku tenzidu na bázi acylpolyetylglykolesteru kyseliny kokosové. Další postup je shodný s příkladem 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Přetěr dýchovací fólie na bázi vodorozpustné nenasyčené polyesterové pryskyřice, vyznačující se tím, že sestává z 30 až 80 % hmot. vodorozpustné polyesterové pryskyřice obsahující 60 až 80 % hmot. polyetylglykolu o molekulové hmotnosti 300, 10 až 30 % hmot. maleinanhydridu, případně 0,01 až 25 % hmot. ftalanhydridu anebo 0,01 až 15 % hmot. glycerinu, a dále z 20 až 70 % hmot.

aminoaldehydového předkondenzátu, například melaminoformaldehydového nebo močovinomelaminformaldehydového, případně eterifikovaného alkoholem C₁ až C₄, například metanolem, a případně 0,2 až 1 % hmot. tenzidu, například na bázi acylpolyetylglykolesteru kyseliny kokosové či kopolymeru etylenoxidu s propylenoxidem.