

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

255383
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 27 D 1/04

(22) Prihlášené 16 06 86
(21) (PV 4406-86.Y)

(40) Zverejnené 11 06 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

KUBÍN JURAJ ing., HESPODÁRIK ALEXANDER ing.,
KRIŠKOVÁ OLGA RNDr., BEŠINA IVAN, BRATISLAVA,
KADLEC PAVOL ing., PEZINOK, DŽADOŇ ALOJZ ing., ŽARNOVICA

(54) Spôsob výroby vodovzdorných preglejok

1

2

Lepiaca zmes zo 100 hmot. dielov fenol-formaldehydovej živice a 5 až 40 hmot. dielov aktívneho plnidla sa naniesie na dyhový materiál v množstve 150 až 250 g/m², ktorý sa poskladá na preglejkový súbor a zlisuje sa pri teplote 150 °C až 200 °C, tlaku 1,0 až 2,0 MPa po dobu 30 až 90 sekúnd alebo sa najprv predlisujú za studena pri rovnakom tlaku po dobu 10 až 30 minút.

Vynález sa týka spôsobu výroby vodovzdorných preglejok.

V súčasnosti sa väčšina vodovzdorných preglejok vyrába na mechanizovaných línkách s viacetážovými lismi, ktorých konštrukčné parametre vyžadujú predradit' operáciu studeného predlisovania dyhových súborov. Na lepenie sa v súčasnosti v ČSSR používajú čisté fenolické živice, ktorých nevýhodou je nízka viskozita, čo má za následok vsakovanie lepidla do dyhového materiálu počas otvorenej doby preglejok, nedostatočnú samonosnosť predliskov, narušenie chodu mechanizovanej operácie lisovania a chudobný lepidlový spoj po vytvrdnutí. Hlavnou nevýhodou popísaného spôsobu výroby vodovzdorných preglejok je ekonomická neefektívnosť lepenia s čistými fenolickými živcami. V ČSSR je v súčasnosti vyvinuté aktívne plnidlo do fenolformaldehydových živíc na báze odpadového lignocelulózového materiálu z výroby agromerovaných dosák a preglejok a hydroxidu sodného, hydroxidu draselného a vody, ktorého výroba je nenáročná na realizáciu. Popísané plnidlo je v súčasnosti predmetom ochrany čs. autorského osvedčenia číslo 252 546. V zahraničí sú známe technické riešenia spôsobu výroby vodovzdorných preglejok s využitím modifikovaných a plnených fenolformaldehydových živíc, napr. patent Kanady č. 1 153 294 — Spôsob výroby preglejok obsahujúcich metylovaný sulfátový lignín v pevnom stave, patent Japonska č. 109 574/83 — Kôrové extrakty pre lepidlá na drevo patent NSR DOS č. 3 241 495 — Lepiaca zmes a patent Kanady číslo 1 131 385 — Spôsob úpravy kôry a pod. Nevýhodou uvedených zahraničných riešení je vysoká prácnosť a energetická náročnosť výroby plnidiel a modifikačných prísad, ako aj obmedzená možnosť použitia len pre niektoré druhy drevín a ich kôru.

Popísané nevýhody súčasného stavu techniky odstraňuje spôsob výroby vodovzdorných preglejok podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že lepiaca zmes zo 100 hmotnostných dielov fenolformaldehydovej živice a 5 až 40 hmotnostných dielov aktívneho plnidla sa nanesie na dyhový materiál v množstve 150 až 250 g/m², následne sa v čase 15 až 80 minút poskladá na preglejkové súbory, ktoré sa zlisujú za horúca pri teplote 150 °C až 200 °C, tlaku 1,0 až 2,0 MPa, po dobu 30 až 90 sekúnd na 1 milimeter hrúbky preglejky, alebo sa najprv predlisujú za studena účinkom tlaku 1,0 až 2,0 MPa po dobu 10 až 30 minút.

Vyšším účinkom vynálezu je získanie vodovzdorných preglejok so zrovnateľnou a vyššou kvalitou v porovnaní s preglejkami lepenými čistými fenolformaldehydovými živcami. Výhody spôsobu výroby podľa vynálezu spočívajú v tom, že použitá lepiaca zmes zaručuje kvalitnú súdržnosť dyhových predliskov za studena, čo je základným predpokladom mechanizácie výroby. Súčas-

ne sa zlepšuje ekonomická bilancia výroby vodovzdorných preglejok náhradou časti fenolickej živice aktívnym plnidlom. Z ekologického aspektu je dôležité zníženie úniku hygienicky sledovaných škodlivín, ako sú formaldehyd a fenol z lepených preglejok.

Príklad 1

Na vysušenú bukovú dýhu sa obojstranne nanesie lepiaca zmes obsahujúca 100 hmot. dielov fenolformaldehydovej živice s viskozitou 900 mPas a 35 hmot. dielov aktívneho plnidla na báze lignocelulózového materiálu, hydroxidu sodného a vody so sušinou 50 % hmot. a s obsahom 10 % hmot. hydroxidu sodného. Viskozita lepiacej zmesi je 2 500 mPas pri teplote 20 °C. Lepiaca zmes sa aplikuje v nánose 160 g/m². Nanesené dyhy sa skladajú na trojvrstvové preglejky a po uplynutí 15 minút sa predlisujú za studena pri tlaku 1,8 MPa po dobu 10 minút s následným horúcim lisovaním pri teplote 160 °C po dobu 5 minút pri lisovacom tlaku 1,8 MPa. Popísaným spôsobom získame kvalitné vodovzdorné preglejky.

Príklad 2

Na vysušenú smrekovú dýhu sa obojstranne nanesie lepiaca zmes obsahujúca 100 hmot. dielov fenolformaldehydovej živice s viskozitou 750 mPas a 10 hmot. dielov aktívneho plnidla na báze lignocelulózového materiálu, hydroxidu sodného a vody, so sušinou 60 % hmot. a obsahom 15 % hmot. hydroxidu sodného. Viskozita lepiacej zmesi je 2 000 mPas pri teplote 20 °C. Lepiaca zmes sa aplikuje v nánose 180 g/m². Nanesené dyhy sa skladajú na päťvrstvové preglejky a po uplynutí 60 minút sa predlisujú za studena pri tlaku 1,0 MPa po dobu 20 minút s následným horúcim lisovaním pri teplote 150 °C po dobu 8 minút a pri lisovacom tlaku 1,2 MPa. Popísaným spôsobom sa rovnako získajú kvalitné vodovzdorné preglejky.

Príklad 3

Na vysušenú bukovú dýhu sa obojstranne nanesie lepiaca zmes obsahujúca 100 hmot. dielov fenolformaldehydovej živice s viskozitou 800 mPas a 20 hmot. dielov aktívneho plnidla na báze lignocelulózového materiálu, hydroxidu sodného a vody so sušinou 45 % hmot. a s obsahom 10 % hmot. hydroxidu sodného. Viskozita lepiacej zmesi je 2 200 mPas pri teplote 20 °C. Lepiaca zmes sa aplikuje v nánose 170 g/m². Nanesené dyhy sa skladajú na trojvrstvové preglejky a po uplynutí 30 minút sa lisujú horúcim lisovaním pri teplote 160 °C po dobu 5 minút pri lisovacom tlaku 1,8 MPa. V tomto príklade sa i bez predlisovania za stude-

ňa získajú kvalitné vodovzdorné preglejky.

Spôsob výroby vodovzdorných preglejok podľa vynálezu sa môže s výhodou využiť v drevárskom a nábytkárskom priemysle pri

výrobe preglejok a tvarových výliskov z dreva, ako aj v iných odvetviach, kde sa pri výrobe vrstvených materiálov používajú fenolické živice.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob výroby vodovzdorných preglejok lisovaním za tepla s prípadným predlisovaním za studena s použitím aktívneho plnidla na báze lignocelulóзовého materiálu a hydroxidu sodného, alebo hydroxidu draselného a vody do lepiacej zmesi, vyznačujúci sa tým, že lepiaca zmes zo 100 hmotnostných dielov fenolformaldehydovej živice a 5 až 40 hmotnostných dielov aktívneho pl-

nidla sa naniesie na dyhový materiál v množstve 150 až 250 g/m², následne sa v čase 15 až 80 minút poskladá na preglejkové súbory, ktoré sa zlisujú za horúca pri teplote 150 °C až 200 °C, tlaku 1,0 až 2,0 MPa, po dobu 30 až 90 sekúnd na 1 mm hrúbky preglejky, prípadne sa najprv predlisujú za studena účinkom tlaku 1,0 až 2,0 MPa po dobu 10 až 30 minút.