

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 904

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁴
B 27 D 1/00
B 27 D 1/08

(21) PV 8744-86.M
(22) Prihlášené 28 11 86

(40) Zverejnené 12 07 89
(45) Vydané 31 07 90

(75)
Autor vynálezu

MÜLLER MIROSLAV ing.,
VARGOVÁ MARTA ing., BRATISLAVA,
KADLEC PAVOL ing., PEZINOK

(54)

Spôsob výroby dekoratívnych, reliéfovanych
prvkov a nábytkových dielcov

(57) Na lisovaný súbor vytvorený zo stredovej časti z plošnej dosky z aglomerovaných materiálov na povrchu opatrenej kryciami vrstvami dekoratívnych prírodných alebo syntetických materiálov o absolútnej vlhkosti 2 až 120 % hmot., alebo tvarovateľnej medzivrstvy nachádzajúcej sa medzi stredovou časťou a kryciami vrstvami vo forme spenených syntetických materiálov, o objemovej hmotnosti 30 až 600 kg/m³, mäkkej drevovláknitej dosky, lepenky, netkaných textílií o hrúbke 1 až 20 mm. Stredová časť je opatrená nánosom syntetického pojidla, alebo je toto už obsiahnuté v krycích vrstvách alebo v tvarovateľnej medzivrstve. Na súbor sa pôsobí jednostranne alebo obojstranne tvarovacím lisovacím nástrojom, pričom sa pôsobí cez krycie povrchové vrstvy na stredovú časť, alebo tvarovateľnú medzivrstvu tlakom väčším ako je medza pružnej deformácie pri teplote 40 až 240 °C, po dobu 0,5 až 25 minút.

Vynález sa týka spôsobu výroby dekoratívnych, reliéfovaných prvkov a nábytkových dielcov z plošných doskových aglomerovaných materiálov so zušľachteným povrchom dekoratívnymi kryciami vrstvami.

Doposiaľ sú známe spôsoby tvarovania, reliéfovania povrchov dosák a dielcov z aglomerovaných materiálov a to bez, alebo s kryciami dekoračnými vrstvami priamo v ich výrobnom postupe. Ďalej sú známe spôsoby reliéfovania povrchov už hotových doskových aglomerovaných materiálov, a to i spôsob reliéfovania povrchov týchto materiálov už vopred opatrených povrchovými kryciami dekoračnými vrstvami. Nevýhodou spôsobu reliéfovania doskových aglomerovaných materiálov priamo v ich výrobnom postupe bez krycích dekoratívnych vrstiev je, že materiály sú tvarované na ich prírodnom povrchu vo výrobnom formáte dosky, ktorý je nutné ďalej dekoračne upraviť kryciami náterovými hmotami, pričom možno použiť iba materiály s jemnou štruktúrou povrchu, napr. vlákňité dosky, ktorá sa neprekresľuje cez následnú povrchovú úpravu. Nevýhodou reliéfovania aglomerovaných materiálov priamo pri ich výrobe súčasne s dekoratívnymi laminačnými papiermi je, že výrobný postup je komplikovaný, pretože vyžaduje samostatné formovanie dielcov z častíc, predlisovanie, alebo tvarové predlisovanie navrstvených dielcov a následné konečné tvarovanie spolu s dekoračnými vrstvami.

Všetky operácie vyžadujú špecializované jednouúčelové zariadenia, čo zdražuje a komplikuje výrobu, ktorú môže zabezpečiť iba špecializovaný závod pri masovej výrobe popísaných dielcov. Nevýhodou spôsobu reliéfovania hotových doskových aglomerovaných materiálov je to, že sa reliéfuje surový povrch dosák, ktorý si taktiež vyžaduje následné povrchové úpravy kryciami náterovými hmotami. Nevýhodou spôsobu reliéfovania dielcov z aglomerovaných materiálov opatrených dekoračnou vrstvou dýh alebo fólií je, že hĺbka reliéfu je závislá na hrúbke použitej krycej vrstvy, pričom hĺbka reliéfu je menšia ako hrúbka tejto vrstvy tak, že tvarovanie prebieha v krycej povrchovej vrstve vplyvom pevného spojenia dekoračnej vrstvy so stredovým materiálom pri väčších deformáciách v procese reliéfovania dochádza k jej poškodeniu. Spôsob výroby prebieha v dvoch pochodoch, čo si mimo zariadení na vlastné nalisovanie krycích vrstiev, vyžaduje ďalšie lisovacie zariadenia na reliéfovanie, čo zase zdražuje a komplikuje výrobu. Popísaný spôsob neumožňuje reliéfovať dielce s konečnou povrchovou úpravou ani dielce upravené lamináciou.

Popísané nedostatky súčasného stavu techniky odstraňuje spôsob výroby dekoratívnych, reliéfovaných prvkov a nábytkových dielcov podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že na lisovaný súbor vytvorený so stredovej časti z plošnej hotovej dosky z aglomerovaných materiálov na povrchu opatrenej kryciami vrstvami dekoračných prírodných alebo syntetických materiálov, ako sú dyhy, papiere, netkané textílie bez povrchovej úpravy, alebo s čiastočnou alebo s konečnou povrchovou úpravou, papiere impregnované syntetickými živcami, syntetické fólie alebo ich kombinácie o absolútnej vlhkosti 2 až 120 % hmot., alebo tvarovateľnej medzivrstvy nachádzajúcej sa medzi stredovou časťou a kryciami vrstvami vo forme spenených syntetických materiálov o objemovej hmotnosti 30 až 600 kg/m³, mäkkej drevovláknitej dosky, lepenky, netkaných textílií o hrúbke 1 až 20 mm, pričom stredová časť je opatrená nánosom syntetického pojidla, alebo ktoré už obsahujú krycie vrstvy alebo tvarovateľnú medzivrstvu, sa pôsobí jednostranne alebo obojstranne reliéfovacím lisovacím nástrojom s výškou reliéfu väčšou alebo rovnakou ako je hrúbka krycích povrchových vrstiev, pričom sa pôsobí cez krycie povrchové vrstvy na stredovú časť, alebo tvarovateľnú medzivrstvu v miestach reliéfovania väčším špecifickým lisovacím tlakom ako je medza pružnej deformácie týchto častí pri teplote 40 až 240 °C, po dobu 0,5 až 25 minút. Lisovací tlak sa môže v priebehu lisovania najmenej jedenkrát uvoľniť. Absolútna vlhkosť krycej dyhovej vrstvy sa môže v miestach tvarovania pred lisovaním zvýšiť na 15 až 120 %.

Výhoda spôsobu výroby dekoratívnych, reliéfovanych prvkov a nábytkových dielcov podľa vynálezu je v tom, že umožňuje výrobu týchto dielcov a dosák s vyššou úžitkovou hodnotou ako pri výrobe nábytku, tak i pri dekoračných obkladoch interiérov a exteriérov. Vyšší účinok vynálezu sa prejavuje v možnosti výroby hlbších reliéfov ako je hrúbka použitého povrchového dekoračného materiálu, čo umožňuje použiť plášťovacie materiály bežne používaných alebo i nižších hrúbok. Výrobný postup je jednoduchý a prebieha v jednom pochode z bežne vyrábanej dosky z aglomerovaného materiálu s plášťovaním, čím je ekonomicky zrovnateľný so súčasne bežne vyrábanými nereliéfovanými dielcami, avšak s podstatne vyššou úžitkovou hodnotou, pričom okrem lisovacieho reliéfovacieho nástroja sa nevyžaduje žiadne dodatkové lisovacie zariadenie. Popísaný spôsob rovnako umožňuje reliéfovanie oboch plôch výrobku rovnakým alebo rôznym tvarom, čím v jednej operácii lisovania možno získať výrobok s dvojitou úžitkovou hodnotou. Ďalej spôsob umožňuje výrobu dyhovaných prvkov a dielcov bez alebo s už predom vyhotovenou čiastočnou alebo konečnou povrchovou úpravou dýh, ako i výrobu laminovaných tvarovaných, reliéfovanych výrobkov.

Príklad 1

Triesková doska hrúbky 16 mm, vytvárajúca stredovú časť, opatrená na povrchu lepiacou zmesou sa obojstranne obloží krycímí vrstvami vo forme dekoračných dýh hrúbky 0,5 mm o vlhkosti 8 % hmot. Na takto vytvorený súbor sa pôsobí z jednej strany reliéfovacím nástrojom, ktorý predstavuje imitáciu starého dreva špecifickým lisovacím tlakom na medzi pevnosti stredovej časti v miestach maximálnej hĺbky reliéfu 1 mm pri teplote 120 °C po dobu 3 minút.

Príklad 2

Pilinová doska hrúbky 8 mm na povrchu s nánosom lepiacej zmesi sa obloží na jednej strane papierom, na druhej strane papierom s dekoračnou kresbou predstavujúcou rastlé drevo. Na takto vytvorený súbor sa pôsobí reliéfovacím nástrojom s pozdĺžnymi výstupkami tvaru V s výškou 2 mm, ktoré sú orientované v smere vlákien kresby rastlého dreva pri špecifickom lisovacom tlaku výstupkov väčším ako je pevnosť v tlaku stredovej vrstvy pri teplote 200 °C po dobu 2 minút. Takýmto postupom sa vytvorí imitácia obkladu prírezov dreva, ktorý je možné ďalej povrchovo upraviť, ako pre vnútornú, tak i pre vonkajšiu expozíciu.

Príklad 3

Triesková doska o hrúbke 6 mm vo forme prírezu kuchynských nábytkových dielcov sa na povrchu opatrí krycímí vrstvami laminačných papierov. Na takto vytvorený súbor sa obojstranne pôsobí reliéfovacím nástrojom s hĺbkou okrasného reliéfu 0,5 mm tlakom 5,0 MPa pri teplote 175 °C po dobu 1 minúty.

Príklad 4

Triesková doska hrúbky 12 mm sa na jednej strane opatrí papierom impregnovaným fenolickou živicom, na druhej strane papierom impregnovaným fenolickou živicom, prírodnou dyhou, transparentnou fóliou impregnovanou syntetickou živicom. Na takto vytvorený súbor sa pôsobí reliéfovacím nástrojom v tvare pozdĺžnych výstupkov v smere vlákien dýh do hĺbky 2 mm špecifickým lisovacím tlakom v mieste reliéfovania 40 MPa, ktorý je väčší ako pevnosť v tlaku stredovej časti pri teplote 200 °C po dobu 8 minút, čím sa vytvorí imitácia zosadených prírezov rastlého dreva s konečnou povrchovou úpravou.

Príklad 5

Tvrdá drevozvláknitá doska hrúbky 3,2 mm na oboch stranách opatrená nánosom lepiacej zmesi je na jednej strane opatrená brúsnou fóliou, na druhej strane je opatrená 15 mm hrubou tvarovateľnou medzivrstvou zo speneného polystyrénu objemovej hmotnosti 100 kg/m^3 a krycou vrstvou spevnenej mikrodyhy hrúbky 0,4 mm. Na takto vytvorený súbor sa pôsobí tvarovacím, reliéfovacím nástrojom zo strany mikrodyhy lisovacím tlakom väčším ako pevnosť v tlaku tvarovacej medzivrstvy pri teplote 160°C po dobu 2 minút.

Spôsob výroby podľa vynálezu je možné využiť pri výrobe dekoratívnych, tvarovaných, reliéfových prvkov na nábytkové dielce, na dekoračné obklady pre interiéry a exteriéry a pod. vo všetkých drevospracujúcich podnikoch.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Spôsob výroby dekoratívnych, reliéfových prvkov a nábytkových dielcov z aglomerovaných materiálov za tlaku a teploty lisovaním, vyznačujúci sa tým, že lisovaný súbor, vytvorený zo stredovej časti z plošnej hotovej dosky z aglomerovaných materiálov na povrchu opatrenej kryciami vrstvami dekoračných prírodných alebo syntetických materiálov, ako sú dyhy, papiere, netkané textílie, papiere impregnované syntetickými živiciami, syntetické fólie alebo ich kombinácie o absolútnej vlhkosti 2 až 120 % hmot., alebo tvarovateľnej medzivrstvy nachádzajúcej sa medzi stredovou časťou a kryciami vrstvami vo forme spenených syntetických materiálov o objemovej hmotnosti 30 až 600 kg/m^3 , mäkkej drevozvláknej dosky, lepenky, netkaných textílií o hrúbke 1 až 20 mm, sa reliéfuje do hĺbky väčšej alebo rovnakej ako je hrúbka krycích povrchových vrstiev pri teplote 40 až 240°C , po dobu 0,5 až 25 minút, špecifickým lisovacím tlakom väčším ako je medza pružnej deformácie.
2. Spôsob výroby dekoratívnych, reliéfových prvkov a nábytkových dielcov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že špecifický lisovací tlak sa v priebehu lisovania najmenej jedenkrát uvoľní.
3. Spôsob výroby dekoratívnych, reliéfových prvkov a nábytkových dielcov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že absolútna vlhkosť krycej dyhovej vrstvy sa v miestach reliéfovania pred procesom lisovania zvýši na 15 až 120 %.