



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237 094

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 12 83
(21) PV 9356-83

(51) Int. Cl.³

B 27 K 5/02

(40) Zveřejněno 19 11 84

(45) Vydáno 01 10 87

(75)
Autor vynálezu

FIC VOJTĚCH prom. chem., BRNO

(54)

Dvojité mořidlo pro moření dřeva

Vynález se týká dvojitého mořidla pro moření dřeva tvořeného předmořidlem a zamořidlem s obsahem dalších složek příznivě působících na napouštění mořného dřeva. Jeho aplikací se vytvoří ve dřevní hmotě vodotěsný barevný gel, který zvýrazňuje vybarvení dřeva, aktivně působí proti vlivům světla a vody a má zvýšenou odolnost proti otěru. Po navlhčení dřevo nešpiní, přičemž póry jsou otevřené a v případě potřeby dřevo přijímá další impregnační hmoty. Jeho podstatou spočívá v tom, že předmořidlo a zamořidlo obsahuje alespoň jednu vodorozpustnou polymerní látku v množství od 0,05 až 10 hmotnostních v předmořidle a 0,05 až 10 % hmotnostních v zamořidle. Dvojitého mořidla lze využít při zpracování dřeva v nábytkářském průmyslu, při výrobě bytových doplňků, při zpracování dřeva v oboru uměleckých řemesel, při výrobě pažeb loveckých a sportovních zbraní a v případech dalšího podobného zpracování dřeva mořením.

Vynález se týká dvojitého mořidla pro moření dřeva, tvořeného předmořidlem a zamořidlem s obsahem dalších složek příznivě působících na napouštění mořeného dřeva a na jeho přirozenou kresbu.

Aby bylo zajištěno kvalitní moření dřeva, je zapotřebí, aby použité mořidlo pronikalo do dřevní hmoty rychle a přitom z ní nevytékalo zpět při sušení, při kterém se na dřevo působí zvýšenými teplotami. Po vysušení mají být jeho póry dostatečně průchozí, aby do nich mohly vniknout další potřebné látky používané při povrchové úpravě. Kromě toho se také požaduje, aby povrch napouštěného dřeva nešpinil v případech jeho zvlhčení.

Mořidla pronikají do dřeva především otevřenými cévami ve směru vláken. Zaplňují je jen do určité hloubky, protože ve spodní části cév zůstává uzavřen vzduch. Proto při sušení namořeného dřeva, zvláště při zvýšené teplotě a při použití lehce těkavých kapalin, vytlačuje uzavřený vzduch mořidlo z pórů, čímž na povrchu dřeva vznikají skvrny. Aby se tento nedostatek odstranil, přidávají se do mořidel zahušťovadla, například kostní klíh, dextrin nebo karboximetylcelulóza. Tyto látky jsou však rozpustné ve vodě a způsobují, že takto namořené dřevo po navlhnutí špiní. Kromě toho také zalepují póry dřeva, což ztěžuje impregnaci při povrchové úpravě. Tyto nedostatky se ve zvlášť velké míře projevují při moření dřev s velkými póry, jako jsou javor, třešň, hruška, ořech a podobně.

Pro tyto účely se také používá dvojitých mořidel sestávajících ze dvou roztoků. První roztok tzv. předmořidlo obsahuje obvykle organické barvotvorné látky, případně i dehtová barviva. Jako barvotvorné látky se používají například tanin, pyrokatechin, pyrogallol, deriváty alizarinu, p-fenylendiaminu a podobně. Dru-

hý roztok tzv. zamořidlo obsahuje obvykle kovové soli, zvláště soli těžkých kovů, například železa a mědi, chromu, které ve dřevě vytváří stálé barevné sloučeniny. Obvykle se dřevo nejprve moří roztokem barvotvorné látky, to je předmořidlem, načež vybarvení se vyvolá nanesením roztoku kovové soli, to je zamořidlem. U některých dřev, které vždy obsahují přirozené barvotvorné látky, osvědčilo se nanášet mořidla v obráceném pořadí, tedy nejprve roztok kovové soli a pak roztok barvotvorné látky. Tyto mořicí roztoky, zvláště obsahují-li organická rozpouštědla, sice velmi rychle zatékají do pórů a dobře smáčí povrch dřeva, avšak při sušení vznikají na povrchu dřeva nežádoucí skvrny, které dokonce i špiní.

Další zdokonalení mořicích postupů, souvisejících s odstraněním dosavadních nedostatků, přináší dvojité mořidlo podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že předmořidlo i zamořidlo obsahuje alespoň jednu vodorozpustnou polymerní látku v množství od 0,5 až 10 % hmotnostních v předmořidle a 0,05 až 10 % hmotnostních v zamořidle. Vodorozpustná polymerní látka obsahuje alespoň jednu látku ze skupiny vodorozpustných polysacharidů a/nebo vodorozpustných derivátů polysacharidů a alespoň jednu látku ze skupiny vodorozpustných syntetických polymerů nebo vodorozpustných předkondenzátů syntetických pryskyřic.

Tyto polymerní látky jsou tedy schopny vytvářet kombinované trojrozměrné struktury působením katalytického systému, který vzniká po smíchání předmořidla se zamořidlem.

Výhoda tohoto mořidla spočívá v tom, že při nanášení předmořidla a zamořidla, z nichž každé obsahuje vodorozpustné polymerní látky, se po jejich smíchání vytvoří ve dřevní hmotě reakcí složek barevný gel. Tento gel má po vysušení příznivý vliv na vybarvení dřeva, které je stálé proti působení světla a vody a co je podstatné, má zvýšenou odolnost proti otěru. Bylo zjištěno, že namořené dřevo po opětovém navlhčení nešpiní, přičemž póry dřeva jsou otevřené a dřevo dobře přijímá další impregnační hmoty. S výhodou lze tohoto mořidla použít k moření dřeva majícího velké póry, u nichž má vyniknout přirozená kresba dřeva.

Polymerní látky jsou vodorozpustné látky, které obsahují ve struktuře hydroxilové, aminové, amidové, karboxilové, esterové a nitro- skupiny. Ukázalo se, že nejvhodnějšími jsou tři skupiny látek, z nichž

první skupina obsahuje: vodorozpustné polysacharidy a/nebo vodorozpustné deriváty polysacharidů, například metyl- a/nebo hydroxietyl- a/nebo karboximetylcelulózu

druhá skupina obsahuje: vodorozpustné syntetické polymery, například polyvinylalkohol a/nebo polyvinylpyrrolidon a/nebo polyvinylétery a/nebo polyetylenoxid;

třetí skupina obsahuje: vodorozpustné předkondenzáty syntetických pryskyřic, například metylolmočoviny a/nebo metylolresorciny a/nebo metylolfenoly.

Přitom výhodné je použití směsi alespoň jedné látky z první skupiny s alespoň jednou látkou ze skupiny druhé a/nebo třetí.

Postup moření mořidlem podle vynálezu se provádí tak, že dřevěný předmět se nejdříve obrousí a jeho povrch se zbaví všech usazených nečistot, například oprášením. Na takto připravený povrch se nanese štětcem, polnou, houbou nebo máčením předmořidlo ve směsi s polymerními látkami a stejnoměrně se rozetře. Po nanesení předmořidla se dřevěný předmět suší nejlépe v proudu teplého vzduchu. Po usušení se stejným způsobem nanese na tento dřevěný předmět zamořidlo ve směsi s polymerními látkami. Znovu se suší v proudu teplého vzduchu. Po tomto namoření je možno povrch dřevěného předmětu ještě povrchově upravit jakýmkoliv libovolným způsobem.

Lze také zvolit obrácený postup, to je nejdříve se nanese zamořidlo a pak předmořidlo. Tento postup je výhodný pro moření dřeva, které obsahuje přirozené barvotvorné látky. I v tomto případě však ve dřevní hmotě vznikne vodorozpustný barevný gel.

Jako příklad se uvádí mořidlo pro moření světlého ořechového dřeva na tmavý odstín.

Jako předmořidla se použije roztok připravený rozpuštěním 10 g dvojchromanu amonného technického, 10 g polyvinylalkoholu suchého, 5 g karboximetylcelulózy neutralizované a 50 ml acetonu technického v 1 l vody. Jako zamořidlo se použije roztok 15 g pyrogallolu čistého, 10 g polyvinylalkoholu suchého, 5 g karboximetylcelulózy neutralizované a 50 ml acetonu technického v 1 l vody. Mořicí roztoky se nanáší štětcem, doba sušení v mírném proudu vzduchu teplého 60 °C činí asi 2 hodiny. Namořený předmět se před dalším zpracováním nechá odležet nejméně 16 hodin, aby se plně vyvinulo zbarvení.

Moření dřeva mořidlem podle vynálezu lze použít při zpracování dřeva v nábytkářském průmyslu, při výrobě bytových doplňků, při zpracování dřeva v oboru uměleckých řemesel, při výrobě pažeb loveckých a sportovních zbraní a v případech dalšího podobného zpracování dřeva mořením.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

237 094

1. Dvojité mořidlo pro moření dřeva, tvořené z předmořidla a zamořidla, vyznačené tím, že předmořidlo i zamořidlo obsahuje alespoň jednu vodorozpustnou polymerní látku v množství od 0,05 až 10 % hmotnostních.
2. Dvojité mořidlo podle bodu 1, vyznačené tím, že vodorozpustná polymerní látka obsahuje alespoň jednu látku ze skupiny vodorozpustných polysacharidů a/nebo vodorozpustných derivátů polysacharidů a alespoň jednu látku ze skupiny vodorozpustných syntetických polymerů nebo vodorozpustných předkondenzátů syntetických pryskyřic.