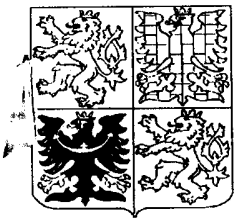
ČESKÁ REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 29.05.95

(32) 16.06.94

(31) 94/4421111

(33) DE

(40) 14.02.96

(21) 1376-95

(13) A3

6(51)

B 05 D 1/36
B 05 D 5/06
B 44 F 9/02

(71) Walter Mauer GmbH, Hebertshausen, DE;

(72) Walter Mauer, Hebertshausen, DE;

(54) Způsob nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva

(57) Způsob nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva spočívá v tom, že po nanesení vrstvy plniva a jejím zaschnutí se nanese ve vodě rozpuštěná těstovitá lazura nebo ve vodě rozpustná kaseinová barva a na tuto ještě nevyschlou vrstvu těstovité lazury nebo kaseinové barvy se nakape nebo bodově nanese alkohol, benzin, izopropanol, aceton, ethylacetát nebo podobně či sůl, čímž se vytvoří vzor kořenového dřeva. Takto vzniklá imitace kořenového dřeva se následně rychle vysuší v průběžné peci a ke zlepšení optického účinku se nanese jedna nebo více vrstev tonovaného transparentního laku a jedna nebo více krycích vrstev transparentního laku. Výsledkem tohoto postupu je imitace kořenového dřeva se zabarvením odpovídajícím zvolené barvě plniva, lazury a zabarvení vrstvy krycího laku, která splňuje nejvyšší estetické nároky.

9. 32476

PV 1376-95

Z 01880/95-CZ

Způsob nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva.

Dosavadní stav techniky

Z důvodu ochrany životního prostředí a z ekologických důvodů se stále více omezuje používání přírodního kořenového dřeva, například při výrobě vozidel.

Nezávisle na tom je velká potřeba povrchových úprav odpovídajících kořenovému dřevu, například na povrchu výrobků z umělých hmot, na lisovaných výrobcích a na výrobcích vyrobených odléváním nebo vstřikovacím litím.

Již dříve bylo navrženo, aby se jednostranně lepicí folie z umělé hmoty opatřily potiskem s imitací kořenového dřeva a tyto folie se pak nalepovaly na povrch umělohmotných nebo kovových výrobků, jejichž vzhled se takto opticky zušlechtí. Problémy s tímto postupem vznikají zejména tehdy, jestliže se takto mají polepit zaoblení, rohy a hrany složitě tvarovaných umělohmotných výrobků. Popsaný způsob kromě toho vyžaduje mimořádně pečlivé zacházení se samolepicí folií, což předpokládá vysokou manuální zručnost, takže je téměř vyloučena automatizovaná výroba složitě tvarovaných výrobků.

Úkolem vynálezu je proto nalezení takového způsobu nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva, který umožní jednak nanášení povrchových vrstev na složitě strukturované a tvarované povrchy, jednak racionální automatizovanou výrobu.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší a nedostatky známých způsobů tohoto druhu do značné míry odstraňuje způsob nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tento způsob sestává z následujících operací: nanesení vrstvy plniva, přičemž barva vrstvy plniva určuje základní barevný tón později vzniklé imitace; zaschnutí vrstvy plniva; příprava ve vodě rozpuštěné těstovité lazury; nanesení roztoku těstovité lazury na vrstvu plniva; nakapání, popřípadě bodové nanesení alkoholu, denaturovaného lihu, izopropanolu, acetonu, ethylacetátu nebo podobně na ještě nevyschlou vrstvu těstovité lazury za účelem vytvoření vzoru kořenového dřeva; rychlé vysušení již existujících vrstev; nanesení nejméně jedné vrstvy transparentního laku, popřípadě tónovaného transparentního laku, a její vysušení a konečně nanesení nejméně jedné krycí vrstvy transparentního laku.

Jiná výhodná varianta způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že tento způsob sestává z následujících operací: nanesení vrstvy plniva, přičemž barva vrstvy plniva určuje základní barevný tón později vzniklé imitace; zaschnutí vrstvy plniva; příprava ve vodě rozpuštěné těstovité lazury; nanesení roztoku těstovité lazury na vrstvu plniva; místní nanesení zrnek soli na ještě

nevyschlou vrstvu těstovité lazury za účelem vytvoření vzoru kořenového dřeva; rychlé vysušení již existujících vrstev; nanesení nejméně jedné vrstvy transparentního laku, popřípadě tónovaného transparentního laku, a její vysušení a konečně nanesení nejméně jedné krycí vrstvy transparentního laku.

K dosažení hnědavé struktury kořenového dřeva je barva vrstvy pliniva béžová a nejméně vrstva transparentního laku je zabarvena do béžova až do hněda.

Je výhodné, jestliže krycí lazurovací vrstva se naředí tak řídká, že doba průtoku nádobkou podle DIN činí 10 až 18 sekund, s výhodou 12 až 15 sekund.

Roztok těstovité lazury se nanáší natíráním nebo stříkáním a po nakapání, popřípadě nanesení materiálů za účelem imitace kořenového dřeva se vytvořené vrstvy rychle suší v průběžné peci při teplotě kolem 60 stupňů C po dobu přibližně 2 minuty.

Místo těstovité lazury se také mohou použít ve vodě rozpustné kaseinové barvy.

Přitom je výhodné, že tloušťkou těstovité lazury, popřípadě vrstvy kaseinové barvy je nastavitelné pozdější zabarvení a struktura imitace kořenového dřeva.

Vrstva těstovité lazury se s výhodou nanáší stříkáním a lazurovací vrstva se následně cíleně přetírá za účelem docílení různých tlouštek vrstvy a strukturního rozdělení rozpuštěných složek ve vrstvě těstovité lazurovací vrstvy, čímž lze měnit

vzhled imitace dřeva.

Základní myšlenka vynálezu tedy spočívá v tom, že na rozdíl od známých způsobů vytváření povlaku imitujícího dřevo se používá speciální technika stříkání, kterou lze aplikovat i ve známých lakovacích linkách.

Podle vynálezu se po nanesení vrstvy plniva, která určuje základní barevný tón pozdější vrstvy imitace, po krátkém zaschnutí této vrstvy, stříkáním nebo natíráním nanese ve vodě rozpuštěná těstovitá lazura. Na ještě nevyschlou vrstvu těstovité lazury se pak pomocí nakapání nebo bodovým nastříkáním nanese alkohol, izopropanol, aceton, ethylacetát nebo podobně, nebo se na tuto ještě nevyschlou vrstvu nanesou zrníčka soli, popřípadě hrubé soli. V této operaci způsobu podle vynálezu se vytvoří textura, která je typická pro kořenové dřevo. Vzniklá struktura se pak rychle vysuší do stavu, ve kterém je možné na ni nanášet další vrstvy laku. Před nanesením krycí vrstvy transparentního laku se ještě s výhodou může nanést nejméně jedna vrstva barevně tónovaného transparentního laku, jehož zabarvení se volí podle dané barvy přírodního dřeva. Toto zabarvení dále zdůrazňuje plastický charakter a speciální strukturu kořenového dřeva.

Příklady provedení vynálezu

Podstata vynálezu je dále blíže objasněna na několika neomezujících příkladech jeho provedení.

V prvním příkladu provedení se vychází z umělohmotného materiálu, který se nejdříve krátce povrchově naleptá a případně

se také opatří základní vrstvou. Po oschnutí se nanese plnivo, jehož barevný tón pak určuje základní tón později vytvořené imitace dřeva. V prvním příkladu provedení je základním barevným tónem plniva béžová barva.

Souběžně se s velkým množstvím vody namíchá hnědá, zpočátku pastovitá nebo těstovitá lazura, tak aby byla řídká do té míry, že proteče nádobkou podle DIN za 12 až 18 sekund. Příprava těstovité lazury je velmi důležitá pro později vytvářený vzor imitace kořenového dřeva. Připravená těstovitá lazura se pak nastříká nebo natře na vrstvu plniva.

Před vyschnutím vrstvy těstovité lazury se volně nepravidelně bodově nastříká nebo nakape denaturovaný líh. Možné je také nanesení jednotlivých kapek denaturovaného lihu pomocí pipety.

Ukázalo se, že místo denaturovaného lihu, popřípadě alkoholu lze nakapat také benzin, izopropanol, aceton, ethylacetát a podobně.

Výsledkem zmíněného nakapání je vytěsnění složek těstovité lazury, v důsledku čehož vznikne typická struktura kořenového dřeva.

Vytváření zmíněné struktury lze ovlivňovat množstvím nanášeného denaturovaného lihu a podobně a současně také stupněm vysušení těstovité lazury.

Po popsaném procesu následuje vysoušení nanesených vrstev,

například v průběžné peci při 60 stupních C po dobu přibližně 2 minuty. Ukázalo se být výhodným, jestliže tento proces sušení se provádí rychle a bez přerušení.

Po sušení se nanese tónovaný transparentní lak, například jednosložkový transparentní lak se zabarvením, aby se dosáhlo dalšího zdokonalení charakteru imitace dřeva. V prvním příkladu provedení se na zmíněné béžové plnivo nanáší hnědá těstovitá lazura a hnědě tónovaná vrstva transparentního laku.

Ukázalo se , že výsledkem šedého tónování je chladný tón kořenového dřeva, zatímco výsledkem hnědého tónování je teplý tón dřeva.

Podobně lze dosáhnout libovolného barevného tónu, například jasně růžové, tmavě růžové, světle nebo tmavě modré, žluté, oranžové nebo mezihlehlých barevných odstínů. Podobně byla s úspěchem odzkoušena také metalíza a polychromní nebo opalizující zabarvení.

Za účelem odpovídajícně sytějšího zabarvení lze vrstvu tónovaného transparentního laku nanést tři- až pětkrát. Na tomto místě je třeba uvést, že vrstvy tónovaného transparentního laku a následně nanášené krycí vrstvy, které jsou s výhodou tvořeny dvousložkovým akrylovým lakem, podstatnou měrou určují trvanlivost takto dosaženého povrchu.

Nanášení vlastní krycí vrstvy nebo krycích vrstev se provádí známým způsobem, přičemž mezi jednotlivými nanášeními se případně provádí broušení. Výsledkem je vznik v podstatě sklovitého

povlaku, který určuje odpovídající vnější vzhled takto povrchově upravených předmětů.

Na tomto místě je třeba poznamenat, že výše popsaným způsobem lze kromě umělých hmot povrchově upravovat i jiné materiály, například kovy.

V druhém příkladu provedení se příprava podložky a nanášení vodou zředěné těstovité lazury provádí stejným způsobem jako v prvním příkladu. Na čerstvý podklad, ta jest na ještě nevysušenou vrstvu těstovité lazury, se dávkovaně nastříká nebo nakape benzin, čímž vznikne mramorovaný podklad. Ihned poté se opět dávkovaně nastříká nebo nakape líh nebo vysokoprocentní alkohol. Všechny následující operace se pak provedou analogicky jako v prvním příkladu provedení.

Postupem podle tohoto druhého příkladu provedení se dosáhne zvláště plastického účinku struktury imitace dřeva.

Zcela obecně je možno poznamenat, že výsledkem velkých kapek lihu jsou velké obrazce kořenového vzoru. Množstvím nanášeného lihu nebo podobně lze na, popřípadě ve vrtvě těstovité lazury cíleně ovlivnit velikost a/nebo rozložení těchto obrazců.

V třetím příkladu provedení se místo těstovité lazury, která je rozpuštěna ve vodě, natře nebo nalakuje vodová barva, například Magiccolour. Na takto připravenou, ještě nevyschlou plochu se pak nakape, popřípadě pomocí pipety nanese či jinými vhodnými prostředky nastříká denaturovaný líh. Takto se v tomto případě vytvoří struktura dřevěné hmoty.

Ve čtvrtém příkladu provedení se postupuje stejně jako v prvním příkladu provedení včetně nanesení vrstvy těstovité lazury, avšak místo denaturovaného lihu nebo podobně se dosud nevysušená vrstva těstovité lazury posype hrubou solí.

Také v tomto případě se vytvoří struktura kořenového dřeva, která je však jemnější. Tato struktura se pak dále zpracuje způsobem popsaným v souvislosti s prvním příkladem provedení.

Jako celek lze o vytváření vzoru imitace dřeva nebo o struktuře imitující dřevo říci, že do ve vodě rozpustné, zejména těstovité vrstvy lazury se místně a nepravidelně bodově nastříká, popřípadě nanese líh, benzin, izopropanol, aceton, ethylenacetát nebo podobně.

Po rychlém procesu sušení následuje další zpracování za účelem zlepšení vlastností již existující struktury a dosažení její dostatečné trvanlivosti. Způsob podle příkladů provedení byl úspěšně vyzkoušen na různých podkladových materiálech, například na dřevu, náhražkách dřeva, kovech, umělých hmotách, polyesteru a podobně. Aby byla zajištěna dostatečná přilnavost jednotlivých vrstev, zejména vrstvy plniva, je přesto zapotřebí základní úprava povrchu, volená podle daného výchozího materiálu.

Je třeba ještě poznamenat, že nanášení těstovité lazury, popřípadě kaseinových barev se provádí ve velmi silné vrstvě, zásluhou čehož se docílí zvláště nerovnoměrné struktury, která opticky připomíná strukturu přírodního kořenového dřeva.

29.05.95 Zastupuje:

Př. 72476

1376-95

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva, v y z n a č u j í c í s e t í m, že sestává z následujících operací: nanesení vrstvy plniva, přičemž barva vrstvy plniva určuje základní barevný tón později vzniklé imitace; oschnutí vrstvy plniva; příprava ve vodě rozpuštěné těstovité lazury; nanesení roztoku těstovité lazury na vrstvu plniva; nakapání, popřípadě bodové nanesení alkoholu, denaturovaného lihu, izopropanolu, acetonu, ethylacetátu nebo podobně na ještě nevyschlou vrstvu těstovité lazury za účelem vytvoření vzoru kořenového dřeva; rychlé vysušení již existujících vrstev; nanesení nejméně jedné vrstvy transparentního laku, popřípadě tónovaného transparentního laku, a její vysušení a konečně nanesení nejméně jedné krycí vrstvy transparentního laku.

2. Způsob nanášení povrchových vrstev pro dosažení vzhledu imitace kořenového dřeva, v y z n a č u j í c í s e t í m, že sestává z následujících operací: nanesení vrstvy plniva, přičemž barva vrstvy plniva určuje základní barevný tón později vzniklé imitace; oschnutí vrstvy plniva; příprava ve vodě rozpuštěné těstovité lazury; nanesení roztoku těstovité lazury na vrstvu plniva; místní nanesení zrnek soli na ještě nevyschlou vrstvu těstovité lazury za účelem vytvoření vzoru kořenového dřeva; rychlé vysušení již existujících vrstev; nanesení nejméně jedné vrstvy

1346-95

transparentního laku, popřípadě tónovaného transparentního laku, a její vysušení a konečně nanesení nejméně jedné krycí vrstvy transparentního laku.

3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že k dosažení hnědavé struktury kořenového dřeva je barva vrstvy plniva béžová a nejméně vrstva transparentního laku je zabarvena do béžova až do hněda.

4. Způsob podle některého z předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že krycí lazurovací vrstva se naředí tak řídká, že doba průtoku nádobkou podle DIN činí 10 až 18 sekund, s výhodou 12 až 15 sekund.

5. Způsob podle některého z předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že roztok těstovité lazury se nanáší natíráním nebo stříkáním.

6. Způsob podle některého z předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že po nakapání, popřípadě nanesení materiálů za účelem imitace kořenového dřeva se vytvořené vrstvy rychle suší v průběžné peci při teplotě kolem 60 stupňů C po dobu přibližně 2 minuty.

7. Způsob podle některého z předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že místo těstovité lazury se použijí ve vodě rozpustné kaseinové barvy.

8. Způsob podle některého z předchozích nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že tloušťkou těstovité

1376-95

lazury, popřípadě vrstvy kaseinové barvy je nastavitelné pozdější zabarvení a struktura imitace kořenového dřeva.

9. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vrstva těstovité lazury se nanáší stříkáním a lazurovací vrstva se následně cíleně přetírá za účelem docílení různých tlouštek vrstvy a strukturního rozdělení rozpuštěných složek ve vrstvě těstovité lazurovací vrstvy, čímž lze měnit vzhled imitace dřeva.

Zastupuje:

29.05.95