

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **12.04.2005**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.11.2006**
(Věstník č. 11/2006)

(21) Číslo dokumentu:

2005-228

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

C03C 15/00

(2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Šorm Michal, Praha 6, CZ

(72) Původce:

Šorm Michal, Praha 6, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Krycí maska se zásaditou přísadou pro
leptání či matování skla**

(57) Anotace:

Krycí maska pro leptání či matování skleněných povrchů je vyrobena z materiálů, které chrání povrch skla v požadovaných místech proti působení leptacího (matovacího) roztoku nejen pasivní složkou, ale díky zásaditým složkám aktivní neutralizační chemické reakce a tím se dosáhne ostré kontury požadovaných vzorů.

CZ 2005 - 228 A3

Krycí maska se zásaditou přísadou pro leptání či matování skla.

Oblast techniky

Vynález se týká zušlechťování skla chemickým působením za použití krycí masky. Dosavadní stav techniky leptání či matování skla k dekorativním účelům se provádí pomocí směsí solí fluoridu kyseliny sírové a kyseliny fluorovodíkové. Zastoupení jednotlivých složek ovlivňuje výsledný efekt v drsnosti a hloubce leptané vrstvy a lomu světla. Skleněná deska se v místech, která nemají být leptána (matována) zakryje vhodnou krycí maskou z fólie či potisku z materiálu odolného vůči leptacímu roztoku (pasty) a deska se na určitou dobu ponoří do leptacího (matovacího) roztoku (pasty). Poté se opláchne a odstraní se krycí maska. U tohoto postupu se očekává, že materiál krycí masky je dostatečně odolný chemickému roztoku a zároveň tento roztok neovlivňuje chemicky.

Jiným způsobem vytváření leptaného (matovaného) dekoru na skle je nanášení leptacího (matovacího) roztoku (pasty) tiskovou technikou tak, že na skleněný povrch se přeneše v požadovaném vzoru leptací (matovací) roztok (pasta), která se po určité době opláchne a v místě jejího působení vznikne požadovaný dekor leptaného (matovaného) skla. V tomto případě se nepoužívá krycí maska.

Nevýhodou výše uvedených způsobů je při použití krycí masky a ponořovací lázně relativně vysoká cena krycí masky a její aplikace. Další nevýhodou, zvláště u tiskového způsobu leptacího (matovacího) roztoku (pasty) je její malá přesnost při použití dekoru využívající velikost jednotlivých elementů o průměru 0.05 mm tiskových bodů. Tak zvané rozpíjení do stran působí kvalitativní problémy, které tuto technologii vyřazují z použití pro dekory, které využívají jednotlivé tiskové body o průměru kolem 0,05 mm.

Podstata vynálezu

Nový způsob leptací (matovací) technologie odstraňuje nedostatky stávajících způsobů a je zvláště výhodný pro velmi jemné vzory s tiskovými body o průměru cca 0.05 mm. Podstata vynálezu spočívá v tom, že se použije metody krycí masky, která je zhotovena z roztoku kapaliny (časem, teplem nebo UV lampou tvrditelné) a některé z technicky dostupných zásad (hydroxidů). Například směs parafínu a hydroxidu vápenatého nebo lze s výhodou využít roztok s UV lampou tvrditelných laků, barev nebo inkoustů rovněž smíchané s hydroxidem vápenatým (nebo s jinou zásaditou látkou). Tato směs se vzájemným poměrem míchání upraví tak, aby její viskozita byla vhodnou technologií, například tiskem nanositelná na skleněný povrch. Na skleněnou desku se nanese z uvedených materiálů připravená krycí maska s negativním vzorem budoucího dekoru. Po vytvrnutí (zaschnutí, vytvrzení UV lampou apod.) se přes celou masku s negativním vzorem nanese leptací (matovací) roztok či pasta, které jsou připraveny standardním způsobem používaným u stávajících technologií. Nanesení je možné provést válečkem, sítotiskem nebo nástřikem. Po nanesení leptacího (matovacího) roztoku (pasty), dojde v místě kontaktu mezi leptacím (matovacím) roztokem (pastou) a zásaditou maskou k částečné neutralizaci obou komponentů a tím vznikne neutralizační hranice. Tím se docílí přesně ostře ohraničeného působení leptacího (matovacího) roztoku (pasty) pouze na místa, kde není zásaditá maska. Díky této chemické reakci (neutralizaci) nedochází k tzv. rozpíjení leptacího (matovacího) procesu pod krycí masku, jak se to děje u standardních postupů. Po době potřebné k leptacímu (matovacímu) procesu se skleněný povrch opláchne silným proudem vody, který spláchne jak leptací (matovací) roztok (pasta), tak i použitou masku. Výsledný efekt použití

nové technologie leptání (matování) spočívá v mimořádně ostré kontuře vzoru.

Příklad použití

1. Na dva díly standardního UV lampou tvrditelného inkoustu přidáme 1 díl hydroxidu vápenatého a promíchá se tato směs do formy husté pasty, která se dle negativního vzoru nanese na sítotiskovém stroji na skleněnou desku velikosti např. 200 x 320 cm a vytvrdí se UV lampou.
2. Na válečkové trati se deska transportuje pod nástřikovou rampu, kde dojde k jednostrannému nástřiku leptacího (matovacího) roztoku (pasty) takové viskozity, aby rovnoměrně držel na naneseném povrchu. Spodní strana desky nemusí být chráněna.
3. Po době potřebné k leptání (matování) se deska transportuje do mycího boxu a povrch se spláchne proudem tlakové vody, která odplaví leptací (matovací) roztok (pastu).
4. Deska se transportuje do boxu k finálnímu mytí a osušení.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Krycí maska pro leptání (matování) vyznačující se tím, že působí aktivně proti působení leptacího (matovacího) roztoku (pasty) chemickou neutralizací roztoku (pasty) v chráněném místě. Materiál masky se vyznačuje tím, že jednou z jeho složek je zásaditá látka smíchaná s kapalinovým nosičem, který je tvrditelný časovou prodlevou, (zaschnutí), rozdílnou teplotou tuhnutí nebo ozářením UV lampou či jinou reakcí.
2. Technologický postup při použití krycí masky dle nároku 1 vyznačující se tím, že na skleněný povrch desky chráněný negativním vzorem krycí maskou se nástřikem (tiskem) nanese velmi tenká vrstva leptacího (matovacího) roztoku (pasty) a není nutná ochrana druhé strany desky proti chemickému vlivu leptacího (matovacího) procesu.