PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2017-102

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B32B 15/08	(2006.01)
B32B 15/20	(2006.01)
B32B 7/12	(2006.01)

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **23.02.2017**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **26.09.2018**

(Věstník č. 39/2018)

(71) Přihlašovatel:
Sajuri property s.r.o., Praha 8, Libeň, CZ

(72) Původce:
Ing. Jiří Vyoral, Bílovice, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Jan Görig, Korábová 98, 763 16 Fryšták

(54) Název přihlášky vynálezu:

Tenkovrstvý dekorační laminát kompozitního charakteru

(57) Anotace:

Tenkovrstvý dekorační laminát obsahuje plastovou fólii o tloušťce 0,012 až 0,3 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena kovová fólie o tloušťce 0,012 až 0,050 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná prostřednictvím mezivrstvy rozpouštědlového, vodou ředitelného nebo tavného lepidla na bázi polyuretanu k některému z plošných substrátů, jako jsou plastové desky, plastové napěněné sendviče, plastové fólie i vícevrstvé, plastové profily, bitumenové desky, bitumenové pásy (i vícevrstvé), bitumenové fólie (i vícevrstvé), ocelové a hliníkové plechy, ocelové a hliníkové profily, vícevrstvé izolační panely a lamináty kombinované z uvedených polotovarů a materiálů.

CZ 2017 - 102 A3

PV 2017-102
23.02.17
1

Tenkovrstvý dekorační laminát kompozitního charakteru

Oblast techniky

Vynález se týká tenkovrstvého dekoračního laminátu kompozitního charakteru sloužícího k vytvoření imitace kovového vzhledu na plošných substrátech. Zejména takových, jako jsou plastové desky, plastové napěněné sendviče, plastové fólie i vícevrstvé, plastové profily, bitumenové desky, bitumenové pásy i vícevrstvé, bitumenové fólie i vícevrstvé, ocelové a hliníkové plechy, ocelové a hliníkové profily, vícevrstvé izolační panely a lamináty kombinované z uvedených polotovarů a materiálů.

Dosavadní stav techniky

V současné době se konvenční technologie používané pro zušlechťování povrchů výrobků prostřednictvím dekoračních fólií realizují pomocí strojů, které nejsou schopné pracovat s velmi tenkými kovovými fóliemi. Docházelo by ke krčení a trhání těchto fólií.

Proto se také jako dekorační fólie k imitací kovového vzhledu používají spíše plastové fólie opatřené povrchovým nánosem kovu, který je vytvořen tiskovými technikami, jako je hlubotisk, sítotisk, flexotisk, naprašováním, napařováním nebo galvanickým pokovováním. Vzhledem k minimálním tloušťkám i nedostatečné pevnosti je třeba takto vytvořené kovové vrstvy chránit vrstvou krycího laku, což přináší nutnost dalšího technologického kroku a tím povrch ztrácí přirozené vlastnosti ušlechtilých kovů.

Pokud jde o lamináty plastové a kovové fólie jsou známy materiály spíše větších tlouštěk a tuhostí, které k vytvoření imitace kovového vzhledu na plošných substrátech nejsou vhodné. Takovým materiálem je např. laminát pro izolační opláštění podle kanadského patentu CA 2015954. Tento laminát obsahuje vrstvu neměkčeného PVC o tloušťce 0,4 až 1,5 mm, k níž je vrstvou tavného lepidla připojena kovová fólie na bázi slitin hliníku, oceli nebo mědi o tloušťce 0,05 až 0,25 mm.

Podstata vynálezu

K odstranění výše uvedených nedostatků přispívá tenkovrstvý dekorační laminát kompozitního charakteru podle vynálezu, určený k vytvoření imitace kovového vzhledu na plošných substrátech, jako jsou zejména plastové desky, plastové napěněné sendviče, plastové fólie i vícevrstvé, plastové profily, bitumenové desky, bitumenové pásy i vícevrstvé, bitumenové fólie i vícevrstvé, ocelové a hliníkové plechy, ocelové a hliníkové profily, vícevrstvé izolační panely a lamináty kombinované z uvedených polotovarů a materiálů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že tento tenkovrstvý laminát obsahuje plastovou fólii o tloušťce 0,012 až 0,3 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena kovová fólie o tloušťce 0,012 až 0,050 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy rozpouštědlového, vodou ředitelného nebo tavného lepidla na bázi polyuretanu.

Plastovou fólií je s výhodou fólie z polymerního materiálu ze skupiny zahrnující PVC, PET, PA, PE a PP. Kovovou fólií je pak s výhodou fólie z kovu nebo slitiny ze skupiny zahrnující měď, hliník, bronz a mosaz.

Hlavní přínos tenkovrstvého laminátu podle vynálezu spočívá v tom, že je v jeho struktuře jsou tenké kovové fólie předupraveny do takové podoby, aby je bylo možné dále aplikovat za použití stávajícího strojního vybavení bez nebezpečí krčení a trhání.

Příklady uskutečnění vynálezu

Příklad1

Tenkovrstvý laminát v příkladném provedení obsahuje fólii z PET o tloušťce 0,012 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena měděná fólie o tloušťce 0,012 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou rozpouštědlového lepidla na bázi polyuretanu.

Příklad 2

Tenkovrstvý laminát obsahuje fólii z měkčeného PVC o tloušťce 0,12 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena hliníková fólie o tloušťce 0,018 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného lepidla na bázi polyuretanu.

Příklad 3

Tenkovrstvý laminát obsahuje fólii z měkčeného PVC o tloušťce 0,2 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi

polyuretanu připojena fólie z bronzu o tloušťce 0,05 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného lepidla na bázi polyuretanu.

Příklad 4

Tenkovrstvý laminát obsahuje fólii z PET o tloušťce 0,05 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena měděná fólie o tloušťce 0,012 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného lepidla na bázi polyuretanu.

Příklad 5

Tenkovrstvý laminát obsahuje fólii z PS o tloušťce 0,1 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena hliníková fólie o tloušťce 0,05 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného lepidla na bázi polyuretanu.

Příklad 6

Tenkovrstvý laminát obsahuje fólii z PP o tloušťce 0,050 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena fólie z bronzu o tloušťce 0,018 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného lepidla na bázi polyuretanu.

Příklad 7

Tenkovrstvý laminát obsahuje fólii z PA o tloušťce 0,1 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena měděná fólie o tloušťce 0,018 mm. Rubová strana plastové fólie je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného lepidla na bázi polyuretanu.

Průmyslová využitelnost

Tenkovrstvé lamináty podle vynálezu jsou vhodné zejména pro výrobu:

- Tvarované lehké střešní krytiny kde je tenkovrstvý laminát podle vynálezu aplikován na substrát tvořený ocelovým nebo hliníkovým plechem, případně plastovou deskou. Lícová vrstva tenkovrstvého laminátu z ušlechtilého kovu, v této aplikaci zejména mědi, způsobí na povrchu výrobku stejné změny vlivem postupné oxidace, jako by se jednalo o materiál vyrobený pouze z tohoto ušlechtilého kovu. Plastová fólie tenkovrstvého laminátu zároveň působí jako izolant a zabraňuje elektrokorozivní reakci mezi měděnou fólií a ocelovým nebo hliníkovým plechem.
- Střešní krytiny vyrobené laminací tenkovrstvého laminátu na bitumenový nebo plastový pás. Střešní krytina může být ve formě navinutých rolí nebo následně vysekávaných šindelů. Tyto výrobky rovněž získají na povrchu efekt ušlechtilého kovu. Zároveň tato střešní krytina získá podstatně delší životnost díky tomu, že ji tenkovrstvý laminát chrání proti UV záření.
- Venkovní parapety kde je tenkovrstvý laminát aplikován na ocelový nebo hliníkový plech, případně plastový profil. Efekt je obdobný jako u střešních krytin
- Sendvičový izolační panel vyrobený z ocelových nebo hliníkových plechů, na jejichž povrchu je na jedné nebo obou stranách aplikován tenkovrstvý laminát. Tyto sendvičové panely mohou být následně použity i ve velmi agresivním prostředí, zejména pro aplikace v zemědělství a chemickém průmyslu.
- Další možnosti aplikace jsou zejména v oblasti fasádních systémů, plotových systémů a zejména systémů střešních. Hlavní výhodou řešení podle vynálezu je možnost použití stávajících prověřených technologií bez nutnosti dodatečných investic pro potenciální zpracovatele tenkovrstvého laminátu.

PV 2017-102
23.02.17

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Tenkovrstvý dekorační laminát kompozitního charakteru k vytvoření imitace kovového vzhledu na plošných substrátech, jako jsou zejména plastové desky, plastové napěněné sendviče, plastové fólie i vícevrstvé, plastové profily, bitumenové desky, bitumenové pásy i vícevrstvé, bitumenové fólie i vícevrstvé, ocelové a hliníkové plechy, ocelové a hliníkové profily, vícevrstvé izolační panely a lamináty kombinované z uvedených polotovarů a materiálů, vyznačující se tím, že obsahuje plastovou fólii o tloušťce 0,012 až 0,3 mm, na jejíž lícové straně je prostřednictvím mezivrstvy vodou ředitelného dvousložkového lepidla na bázi polyuretanu připojena kovová fólie o tloušťce 0,012 až 0,050 mm a jejíž rubová strana je připojitelná k některému z výše uvedených plošných substrátů prostřednictvím mezivrstvy rozpouštědlového, vodou ředitelného nebo tavného lepidla na bázi polyuretanu.

2. Tenkovrstvý dekorační laminát podle nároku 1, vyznačující se tím, že plastovou fólií je fólie z polymerního materiálu ze skupiny zahrnující PVC, PET, PA, PE,PS a PP.

3. Tenkovrstvý dekorační laminát podle nároku 1, vyznačující se tím, že kovovou fólií je fólie z kovu nebo slitiny ze skupiny zahrnující měď, hliník, bronz a mosaz.