

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 4009

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 04 F 15/04

E 04 F 15/10

E 04 F 15/02

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **01.06.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **06.06.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/992**

(33) Země priority: **AT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.06.2003**

(Věstník č. 6/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/AT01/00184**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/094720**

(71) Přihlašovatel:

FIRMA M. KAINDL
, Wals, AT;

(72) Původce:

Knauseder Franz, Wals, AT;

(74) Zástupce:

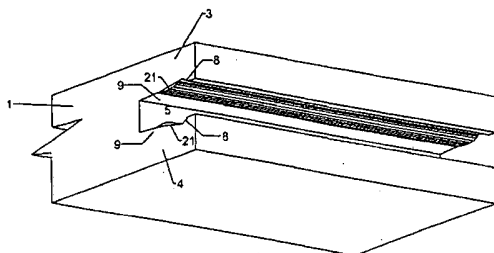
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Systém spojování plošných konstrukčních částí

(57) Anotace:

Vynález se týká spoje plošných konstrukčních částí (1, 2) relativně nepatrné tloušťky podél jejich obvodových úzkých stran, přičemž jsou na spojovaných plochách upraveny spojovací prvky spolupůsobící na principu drážka-pero (5, 6), a přičemž jsou na spojení drážka-pero (5, 6) upraveny zaskakovací prvky (7, 8) pro vzájemnou předpjatou fixaci dosedající konstrukčních částí (1, 2). Přitom jsou drážka (5) a/nebo pero (6) alespoň v oblasti svých ploch, přivrácených druhému konstrukčnímu prvku, opatřeny nánosem (20) lepidla nebo lepidlem s aktivovatelnou substancí, popř. je jedna z ploch opatřena aktivovatelným lepidlem a druhá příslušným aktivátorem.



CZ 2002 - 4009 A3

*System***PROVEDENÍ KE SPOJOVÁNÍ PLOŠNÝCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ****Oblast techniky**

Vynález se týká provedení ke spojování plošných konstrukčních částí relativně nepatrné tloušťky podél jejich obvodových úzkých stran, které má být jednoduše a trvale zhotovitelné, přičemž se má pro slepování prvků podle vynálezu lepidlo předem nanášet již u výrobce, tím není třeba na místě pokládky zdlouhavé nanášení lepidel na spojovací prvky. Tím se také dosahuje toho, že se vždycky přesně dodržuje stanovené množství lepidla.

Dosavadní stav techniky

Z DE 297 039 62 P U1 je již u běžných spojení desek, podlahových prken, stropních opláštění apod. způsobem drážka-pero na plochách, navazujících na povrchy, upravených k příkládání na další opláštovací prvek, probíhajících kolmo k povrchu, známo nanášet u výrobce lepidlo, takže se u těchto známých provedení sestavováním spojení drážka-pero uskutečňuje slepení jednotlivých prvků podél ploch, navazujících na povrch, aby se takto získal nepropustný povrch. Takové provedení má nevýhodu, že se na základě použitého lepidla, totiž kontaktního lepidla, musí buď obě plochy přicházející do styku natlačovat se značným tlakem na sebe, přičemž již není možné následné nastavování přibližně

v podélném směru lepicí spáry za účelem uzavření příčné spáry.

Dále jsou již známa provedení, u kterých je upraveno spojení drážka-pero se zaskakovacími prvky, aby se docílilo vzájemného předpjatého fixování na sebe dosedajících konstrukčních částí bez přivádění lepidla. K tomu jsou vedle doplňkově s vyhloubeními v bocích drážky spolupůsobícími výstupky na bocích pera známy také na zadních stranách desky upravené svěrky nebo pod.

Především jsou např. z AT patentu 405 560 známa spojení, s kterými společně zaskakují dvě na sebe dosedající deskovité, popř. lištovité konstrukční části, přičemž spojení spolupůsobí na principu drážka-pero, u kterých se boky drážek, popř. jeden z obou boků, ode dna drážky rozbíhají, a v oblasti konce vzdáleného od drážky se sbíhají pod úhlem větším než úhel rozbíhání, přičemž šířka ústí drážky je větší než ve směru zasouvání čelní oblast pera, která vycházejíc z této čelní oblasti má klínové plochy, rozbíhající se pod stejným úhlem jako boky drážek, popř. klínovou plochu přizpůsobenou tvaru drážky, která má ve shodě s průřezem drážky v - ve směru zasouvání pera zadní - oblasti vždy jedno podříznutí, jejíž na klínové plochy navazující omezující plochy se pod stejným úhlem jako boky drážek sbíhají ke spojovacímu můstku napojujícímu se na konstrukční část. Přitom po zasouvání pera do drážky zaskakuje výstupek boků drážek, opatřený sbíhajícími plochami boků drážek, do podříznutí pera, přičemž sbíhající oblast boků drážek klouže podél klínových ploch, vedených směrem ke spojovacímu můstku, a tím táhne pero do drážky.

Podstata vynálezu

Vynález spočívá v předběžném lepení na těch plochách drážky, popř. plochách pera, zaskakujících spojení drážka-pero, která se samočinným vtažením pera do drážky na sebe natlačují a v této poloze jsou zaskakovacím spojením fixovány. Tím se může upustit od doplňkového pomocného fixačního prostředku pro držení konstrukčních částí během fáze tuhnutí, tím je automaticky dáno zajištěné spojení.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

- obr. 1 schematicky první variantu provedení podle vynálezu,
- obr. 1a provedení, opatřené nánosem lepidla v drážce, před sestavením,
- obr. 1b provedení, opatřené nánosem lepidla na bocích pera,
- obr. 1c obě konstrukční části sestavené, přičemž v této poloze není dán žádný rozdíl mezi provedením podle obr. 1a a obr. 1b,
- obr. 2 analogické zobrazení k obr. 1 obměněné varianty provedení vzhledem ke tvaru průřezu drážky a pera,

- obr. 3 variantu provedení, rovněž obměněnou vzhledem ke tvaru průřezu drážky a pera, v sestaveném stavu konstrukčních částí,
- obr. 4 variantu provedení podle obr. 2 ve zvětšeném měřítku a
- obr. 5 perspektivně konstrukční část, opatřenou drážkou, s předem naneseným pásem lepidla.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 3 a 4 znázorňují dvě navzájem spojené konstrukční části 1, 2, přičemž je v jedné konstrukční části 1 vytvořena drážka 5, do které je zaveditelné pero 6, vycházející od druhé konstrukční části 2. Konstrukční části 1, 2 svými čelními plochami na sobě pevně dosedají v oblasti blízké užité ploše, popř. vytvářejí v oblasti ze strany dna rovněž spáru 16. Tato na obrázku znázorněná spára se neupravuje povinně, ale pouze podle potřeby. Konstrukční části 1, 2 sestávající především ze dřeva, dřevěných materiálů nebo plastu, mohou být opatřeny povrstvenými 23, 24, aby se získaly příslušné povrchové hodnoty, popř. příslušný vzhled.

Na peru 6, popř. klínových plochách 11 pera a v drážce 5, popř. na drážkových, popř. bočních plochách 9 drážky 5 jsou upraveny navzájem přizpůsobené blokové prvky 7, 8. Tyto blokové prvky mohou být vytvořeny výstupky a/nebo vyhloubeními, které navzájem spolupůsobí, popř. jsou zaskakovatelné. Tvary průřezu vyhloubení a příslušných vyvýšení 7, 8 se navzájem shodují, takže na sebe těsně

naléhají, popř. jsou blokovatelné.

V sestaveném stavu konstrukčních částí 1,2 jsou blokovací prvky 7, 8 ve vzájemném záběru. Blokovací prvky 7, 8 jsou vytvořeny především po celé délce podélných a/nebo úzkých stran konstrukčních částí 1, 2.

Podle obr. 3 je na alespoň jedné klínové ploše 11 pera vytvořen výstupek 7, který se zachycuje vyhloubením 8 v dosedající ploše 9 boku drážky. Při zavádění pera 6 do drážky 5 se oba boky 3, 4 drážky 5 pohybují elasticky od sebe.

Průřez výstupku 7, popř. vyhloubení 8, je trojúhelníkový, přičemž je blíže k otvoru drážky uložená strana 17 trojúhelníku kratší a je více zešikmena než strana 18 trojúhelníku, uložená blíže dnu 10 drážky. Při zavádění pera 6 do drážky 5 klouže delší strana 18 výstupku 7 na vnitřní hraně, popř. na zešikmení přední hrany boku 3 drážky, vytvořeném v této oblasti, tak dlouho až výstupek 7 překonal tuto vnitřní hranu 25 a zachytil se vyhloubením 8.

Pro spojování je výhodné, je-li strana 18 trojúhelníku blízká dnu drážky přibližně čtyřikrát až osmkrát, výhodně pětkrát až sedmkrát, delší než strana 17 trojúhelníku vzdálená ode dna drážky, a činí-li úhel mezi oběma stranami 17, 18 trojúhelníku 100 až 140°, především 110 až 130°.

K usnadnění zavádění je výhodné, jsou-li uvnitř ležící koncové hrany pera 6 opatřeny zkosením a/nebo je-li uvnitř ležící koncová hrana ramene 4 drážky, která je bez zaskakovacích, popř. blokovacích prvků, opatřena zkosením.

K vytvoření definované vzájemné polohy konstrukčních částí 1, 2 může být účelné, odpovídá-li úhel k užité ploše, popř. k povrchu delší strany 18 trojúhelníku výstupku 7 na peru 6 úhlu, popř. sklonu, především čelní oblasti, klínové plochy 11 pera, která ve své čelní oblasti probíhá v odstupu od plochy 9 boku drážky. Plocha pera (viz obr. 3) bez blokovacích prvků může přitom velkou částí své délky dosedat na ploše 9 boku drážky a obě plochy se blíží, viděno ode dna 10 drážky, povrchu, popř. užité ploše obou konstrukčních prvků 1, 2. Tímto způsobem slouží obě tyto plochy 9, 11 jako kluzné, popř. vodící plochy a podporují rozpínání boků 3, 4 drážky při klouzání výstupku 7 přes vnější hranu, popř. kluznou plochu boku 3.

U výhodné formy provedení podle obr. 1, 2 a 4 je upraveno, že jsou na obou protilehlých plochách 11 pera upraveny především symetricky ležící výstupky 7 nebo vyhloubení 8 a na obou dosedajících plochách 9 drážky jsou vytvořena vyhloubení nebo výstupky, přizpůsobené těmto výstupkům 7, popř. vyhloubením 8, popř. že jsou drážka 5 a pero 6 vytvořeny rybinovitě a jsou navzájem přizpůsobeny. Tato forma provedení umožňuje dvojité blokování obou konstrukčních prvků 1, 2.

U této formy provedení přechází delší strana 18 trojúhelníku, popř. touto vytvořená plocha výstupku 7, za vytvoření zlomu 19 do přední oblasti klínové plochy 11 pera, delší strana 18 trojúhelníku a tato přední oblast klínové plochy 11 pera na sobě těsně dosedají, tímto způsobem se docílí velmi přesné spojení konstrukčních částí 1, 2 a současně se může zaručit, že konstrukční části 1, 2 na sebe pod tlakem dosedají, takže se na základě spolupůsobení ploch 17 trojúhelníku s příslušnými protiplochami zamezuje spáře

na užité ploše 13, popř. vzdálení konstrukčních částí 1, 2 od sebe během užívání.

Vztahovou značkou 20 je na obr. 1 a 2 naznačen nános lepidla, přičemž se, jak bude později znázorněno v detailu, nános lepidla může upravit buď na stěně 9 boku drážky (obr. 1a nebo 2a) nebo na klínových plochách 11 pera (obr. 1b nebo obr. 2b), přičemž se pak může na přiřazených protiplochách nanést aktivátor lepidla nebo pod. Při využití dvousložkových lepidel se může jedna složka upravit na jedné ploše a druhá složka na přiřazených protiplochách.

Na obr. 5 je schematicky naznačen nános lepidla ve formě pásu 21 lepidla.

Především lepicím prostředkem - ať už předem lepivě aktivním nebo lepivě aktivovatelným teprve při spojování desek na místě - mají vybavené desky důležitou výhodou, že je počet záběrů rukou a manipulačních kroků při pokládce desek na místě podstatně redukován a že je zamezeno kroku, pocítovanému jak profesionálním řemeslníkem, tak i domácím kutilem jako časově náročný a nepříjemný, podle množství co nejrovnoměrnějšího vnášení a nanášení lepicí substance v dostatečném, nikoli však přebytečném množství přes celou boční, např. až 2 m činicí délku drážek a/nebo per desek na místě pokládky. Odpadá tím problematika předčasného tuhnutí lepidla při průtazích během procesu pokládky, které činí prakticky bezspárové spojování nemožné, ale odpadá také nepříjemné vytékání přebytečného lepicího prostředku, který se má odstranit pokud možno okamžitě po vystoupení ze spár, aby se zamezilo tvoření skvrn na ozdobné vrstvě.

U spojů, opatřených zaskakovacími prvky, odpadá

doplňkově ještě případné fixování na sebe dosedajících desek, protože se zaskakovacími prvky do fixace přivádí předpětí, které způsobuje pevné držení během tuhnutí lepidla. Tvar a provedení zaskakovacích prvků přitom není kritický.

Lepidlo, v některé ze základních forem, nyní může být k dispozici v drážkách a/nebo na perech desek, je nanášeno v, popř. na, desce, prkně nebo pod., dodaném na místo pokládky, a je již předem strojově a proto dobře dávkováno. Vytékání přebytečného lepidla na ozdobný povrch při spojování desek je tedy zamezeno. Dále již není dáno nebezpečí - jak již bylo popsáno - "předčasného" tuhnutí lepidla. Co se týká zcela obecně různých lepidel, která přicházejí v úvahu, je třeba uvést toto:

Jako první je třeba zde zmínit klihy, které se nejčastěji používají. Klihy jsou lepidla, která sestávají z vodou rozpustných živočišných (glutin, kasein), rostlinných (škrob, dextrin, eter celulózy) nebo syntetických (např. deriváty kyseliny polyakrylové, polyvinylalkohol, polyvinylpyrrolidon) polymerů a vody jako rozpouštědla. Patří ke třídě jednosložkových, zastudena tuhoucích lepidel, u nichž se rozpouštědlo (voda) během procesu lepení nasává, změkčuje nebo pod. Nanesené klihy při ochlazení rosolovitě tuhnou a vysoušejí se většinou na transparentní hmotu. Tato se při kontaktu s vodou rozpouští na gel s vysokou lepicí silou.

Speciální, v rámci vynálezu použitelné klihy budou jmenovány dále. Hodí se jak plně syntetické klihy, jako jsou klihy z umělé pryskyřice, např. polyvinylacetátový klíž na dřevo, tak i klihy rostlinného původu, jako jsou dextrinový

klih, škrobová lepidla, ságový nebo tapiokový kliš, a živočišného původu, jako jsou kožní klišy, lepidla na kůže, kostní klišy nebo kaseinové klišy. Vedle dosud uvedených fyzikálně tuhoucích klišů se mohou používat také chemicky tuhnutí klišy, jako např. klišy na bázi karbamidových pryskyřic, melaminových pryskyřic, fenolových pryskyřic nebo kresolových pryskyřic.

V úvahu přicházejí dále např. takzvaná univerzální lepidla. Většinou jsou to roztoky nebo disperze polymerů, např. nitrocelulóza, polyvinylacetát, polyakryláty aj. s (alkohol obsahujícími) estery a/nebo ketony popř. vodou jako rozpouštědlem nebo vodou jako disperzním prostředkem. Univerzální lepidla tuhnou předáváním rozpouštěcího/disperzního prostředku atmosféře (odpařování) nebo lepeným (porézním) substrátům. U desek podle vynálezu jsou v "mokrém", popř. gelovitém stavu, vnesena, popř. nanesena do drážek a/nebo na pera a pak se jim odebírá rozpouštědlo, popř. disperzní prostředek, a tím se docíluje převádění do polohově stabilní trvalé formy.

Jako lepidla se mohou dále použít také kontaktní lepidla, která se nanášejí jako roztoky nebo disperze na lepené substráty, po rozsáhlém odpaření rozpouštědla, tzn. jsou-li vrstvy lepidla viditelně suché, za působení tlaku při spojování desek vyvíjejí svůj lepicí účinek. Základní polymery kontaktních lepidel jsou převážně polyakryláty, polychloropreny, butadieno-akrylonitrilový kaučuk, butadienostyrenový kaučuk a polyuretany. Mohou doplňkově jako "tackifier" obsahovat lepivost zvyšující pryskyřice, jako přírodní pryskyřice, uhlovodíkové pryskyřice nebo fenolové pryskyřice.

Jako lepidla se mohou dále podle okolností používat také takzvaná anaerobní lepidla, která např. vytvrzují za uzávěru vzduchu, v přítomnosti kyslíku ale zůstávají neomezeně tekutá a lepicí. Zakládají se např. na monomerních dimetylesterech kyseliny akrylové diolenů, např. polyetylglykolenů.

V první výhodné formě provedení vynálezu je upraven potah tvarových prvků, tedy drážek a/nebo per desek, latentně lepicím nánosem, který se vhodnou aktivací při procesu pokládky převádí do stavu připraveného k lepení, popř. schopného lepení, ať už jednoduchým převedením suché nebo trvanlivé formy původně již připraveného lepicího prostředku navlhčením rozpouštědlem, především vodou, nebo také aktivací latentně lepicího materiálu aktivací látkou, iniciující jeho tuhnutí a vytvrzování.

Výhodná podforma právě popsané formy provedení je (podlahová) nášlapná vrstva s deskami, jejichž tvarové prvky jsou opatřeny právě popisovaným aktivovatelným lepidlem, přičemž je podle tohoto nároku původně s vodou připravený, ať už tou, popř. v ní na způsob gelu rozpuštěný nebo v ní dispergovaný lepicí prostředek, kliš nebo pod., v čerstvém "vlhkém" stavu nanášen jako vrstva a pak je tam "vysušen". Nanášením vody, ať přímo na vysušenou lepicí vrstvu nebo nepřímým intenzivním kontaktem s vodou, nanášenou na (proti) tvarový prvek sousední a připojované desky, se při spojování desek "suché" lepidlo aktivuje a přivádí se zpátky do aktivního stavu připraveného k lepení. Nanášení aktivátoru, výhodně vodnatého, se může uskutečňovat např. jeho jednoduchým dávkovaným nástřikem nebo nanášením pomocí pěnové pryže nebo pod. na plochu (plochy) tvarových prvků desek.

Druhý výhodný způsob aktivace latentně lepivých potahů drážek a/nebo per desek pro nášlapné vrstvy, především pro podlahy, polymerově chemickými procesy spočívá v tom, že jednotlivé složky systému dvousložkového lepidla jsou vždy v jedné formě uvedeny nebo naneseny do popř. na tvarové prvky, ve kterých až k okamžiku spojování desek při pokládce podlah podle vynálezu neuplatňují své lepicí, tuhnoucí a vytvrzovací vlastnosti. Teprve při samém procesu spojování dochází k aktivaci uvedených složek a ke generování vlastního lepidla a nakonec k jeho tuhnutí a vytvrzování za vytvoření mechanicky stabilního lepeného spoje.

Výhodná varianta vynálezu spočívá tedy v tom, že se obě dohromady nakonec lepivě aktivní pojivý prostředek tvořící jednotlivé složky ve své inertní formě nanášejí do, popř. na tvarové a/nebo protitvarové prvky, tedy do drážek a/nebo na pera desek.

Další varianta může spočívat v tom, že je vnesena, popř. nanesena pouze jedna z obou složek již při výrobě desek, a druhá složka teprve těsně před pokládkou a spojováním desek na podlahu na místě. Mimořádně výhodné je takové předběžné povrstvení lepicího prostředku přinejmenším jednoho tvarového prvku takzvaným vytvrzovacím lakem, tedy s nátěrem nanesenou vrstvou z, popř. s vytvrzovacími složkami dvousložkového lepidla, zatímco se pryskyřičné složky mohou nanášet např. teprve před uložením na vytvrzovací lak nebo na tvarový prvek, přicházející při spojování s vytvrzovacím lakem do kontaktu.

K paletě zmíněných lepidel je třeba poznamenat toto: akrylátová lepidla jsou lepidla na bázi akrylových monomerů,

především esterů kyseliny akrylové a metakrylové. Akrylátová lepidla v užším smyslu sestávají z (met-)akrylových monomerů, polymeru, který funguje jako zhušťovací a elastifikační prostředek, a z iniciátoru, rozpouštějícího jeho polymerizaci, výhodně redox-iniciátoru, používají se jako dvousložková lepidla v kombinaci s aktivátorem. Místo metylmetakrylátu se dnes výhodně využívají méně těkavé a pachově intenzivní (met-)akryláty, jako např. oligomerní polyuretandimetakryláty, což je výhodné především při nanášení těchto pryskyřicových složek před pokládkou z důvodů pracovní bezpečnosti.

Složky akrylátových lepidel mohou dále být polymery, zakládající se na etylakrylátu a/nebo butylakrylátu, jejichž vlastnosti, např. tvrdost a elasticita, jsou společným využitím vhodných comonomerů, např. metakrylátů, při polymerizaci cíleně nastavitelné a obsahují doplňkové funkční skupiny, jako karboxy, hydroxy skupiny, k vylepšení adhezních vlastností, jsou široce použitelné např. jako roztoky nebo disperze, tak jako adhezivní. Akrylátovými lepidly zhotovené lepené spoje se vyznačují vysokými pevnostními hodnotami.

Podle varianty, o sobě nákladné a proto především pro kvalitnější podlahy přicházející v úvahu, je povrstvení, popř. polepení tvarových prvků desek nových (podlahových) nášlapných vrstev vytvořeno lepicím prostředkem, nacházejícím se v zapouzdřeně v dutých mikrokuličkách nebo pod., jako takový se však nachází v okamžitě k permanentnímu lepení připraveném stavu, kličku nebo pod. Při spojování desek, tedy při zasouvání drážek a per do sebe, se působením přitom vznikajících smykových a tlakových sil obaly mikrokapslí ničí, popř. trhají, a uvolňuje se klič

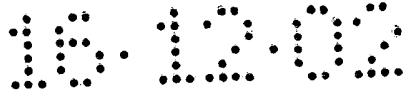
připravený k lepení, který se již v kapslích nachází.

U dalšího výhodného způsobu mikrozapouzdření nánosů lepidla, naneseného na drážku a/nebo pero desek, je jeden z tvarových prvků opatřen vrstvou, ve které je jedna z obou složek uvedeného systému dvousložkového lepidla obsažena ve formě mikropouzder. Jeho (proti) tvarové prvky na napojované desce jsou povrstveny druhou složkou uvedeného systému lepidla, rovněž eventuálně ve formě mikropouzder.

Při spojování desek se natrhávají obaly mikropouzder a pryskyřičné a vytvrzovací složky se dostávají k sobě, čímž lepidlo přechází do hotové formy, zahajuje se lepení a dochází k jeho tuhnutí a vytvrzování.

Dále je navrženo povrstvování systémem dvousložkového lepidla na základě mikropouzder, u kterého se nachází pouze jedna, citlivější složka v mikrokapslích, zatímco druhá, výhodně méně citlivější složka systému tvoří matici pro mikropouzdra prvně uvedené složky.

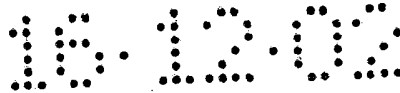
Další druh lepení desek nových podlahových nášlapných vrstev se na základě příznivých výsledků testů a zkušeností projevil jako výhodný, přičemž jsou drážky a/nebo pera desek pokryty, popř. povrstveny adhezivním lepidlem, popř. především tavným adhezivním lepidlem. Tavná adhezivní lepidla jsou viskoelastická lepidla, která ve formě bez rozpouštědla při pokojové teplotě zůstávají permanentně lepivá a přilnavá a při nepatrných zvláštnostech substrátu při lehkém přitlačném tlaku ihned ulpívají na téměř všech substrátech. Základní polymery pro moderní adhezivní lepidla jsou přírodní a syntetické kaučuky, polyakryláty, polyester, polychloropreny, polyisobuteny, polyvinyleter a polyuretan,



které se používají v kombinaci s přísadami, jako jsou jiné pryskyřice, změkčovací prostředky a/nebo antioxidanty. Adhezivní lepidla se zpravidla vnášejí, popř. nanášejí jako roztoky nebo disperze do, popř. na tvarové prvky.

Tavná adhezivní lepidla se naproti tomu nanášejí v roztaveném gelovém stavu, přičemž se toto může uskutečňovat ve formě nánosu nátěru, vrstvy nebo pásu nebo také pomocí stříkání roztaveného lepidla zahorka. Tavná adhezivní lepidla se odlišují od takzvaných konstrukčních lepidel, tedy např. od chemicky reagujících lepidel tím, že jsou trvale lepivá a permanentně přilnavá. Tato lepidla způsobují pouze natlačením na povrch lepených spojovaných částí smáčení jejich povrchů, které poskytuje dostatečné adhezivní síly. Rozhodující parametry při lepení desek s drážkou-perem jsou jednak přítlačný tlak a jednak nanášené množství lepidla. Nanášenému množství lepidla je přitom třeba věnovat mimořádnou pozornost - což v rámci výroby desek není problém - protože při příliš malém množství lepidla není dáno dostatečné smáčení. Je-li množství lepidla příliš velké, zůstává po spojení desek příliš velká spára, protože se lepidlo nemůže vytlačit, což je nevýhoda, ke které ovšem nanášením lepidla ze strany výrobce již nedochází. Adhezivní lepidla, která se nanášejí z taveniny, tedy takzvaná tavná adhezivní lepidla mají jednak výhodu, že se mohou nanášet také v dostatečné tloušťce vrstvy a tak se může vyhnout výše vylíčenému problému nepatrných tlouštěk lepicí vrstvy, jednak se mohou tato právě velmi přesně dávkovat.

V podstatě zbývá k tavným lepidlům, popř. k tavným adhezivním lepidlům, ještě poznamenat, že jsou jejich pevnostní vlastnosti a adhezivní síly, vyvinuté přítlakem, poněkud nižší než např. u chemicky reagujících lepidel, ale

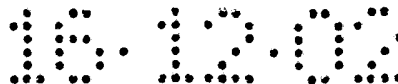


pro podlahové nášlapné vrstvy zcela stačí.

Velká výhoda tavných adhezivních lepidel při lepení drážky-pera spočívá v tom, že si i po delším uskladnění zachovávají svůj "tack", tedy svou lepivost, tedy nevytvrzují. Další výhody jsou neznečišťování životního prostředí, protože jsou bez vody a rozpouštědel, mají nepatrnou potřebu místa a investic pro příslušná zpracovatelská zařízení, jakož i relativně nepatrnou spotřebu energie při jejich zpracování.

Nakonec je třeba uvést ještě dvě běžná tavná adhezivní lepidla, mimořádně výhodná pro silně namáhané podlahové nášlapné vrstvy, zaručující pevná spojení desek. Tavné adhezivní lepidlo "Dorus PS 534/5" je nízkoviskózní tavné adhezivní lepidlo s poměrně vysokou teplotou měknutí a pro tento druh lepidla dobrými hodnotami pevnosti ve stříhu. Pro zpracování v ručních pistolích na tavné lepidlo a malých nanášecích přístrojích se může toto lepidlo speciálně stabilizovat, aby se předešlo rozpuštění při nepatrné spotřebě a vysoké teplotě zpracování. Doporučená teplota zpracování a nanášení je mezi 140 a 170 C°. Pro konkrétní lepení desek na bázi dřevěný materiál-laminát se osvědčila teplota nanášení v oblasti přibližně 150°C. Trvanlivost tím zhotoveného lepicího povrstvení drážky a/nebo pery činí při normálním skladování a skladování zasucha minimálně rok.

Viskozita dalšího tavného adhezivního lepidla "Dorus PS 576/6" leží pod viskozitou uvedeného lepidla Dorus 534/5. Má vysokou volnou přilnavost. Teplota měknutí leží podobně vysoko jako u lepidla Dorus PS 534/5. Teplota zpracování a trvanlivost jsou rovněž v podstatě analogické k tavnému adhezivnímu lepidlu Dorus PS 534/5. Trvanlivost latentní



lepivé vrstvy, zhotovené lepidlem Dorus 576/6, činí rovněž minimálně jeden rok. Jak již bylo krátce zmíněno, spočívá problém u desek pro podlahy nejrůznějšího druhu, opatřených z výroby lepivými vrstvami, v tom, ukládat, nanášet nebo pod. tam lepidlo ve formě, ve které se, poté co je připraveno, po delší čas samo od sebe nemění nebo se mění externími vlivy. Lepidlo však má při spojování desek do nášlapných vrstev, a především podlah, ihned přecházet do stavu připraveného k lepení.

Větší řadou pokusů se ukázalo, že k lepení připravená lepidla, klihy nebo pod. pro podlahové desky nemusí být dány ve formě mikropouzder, jak již bylo popsáno, ale že mohou být - prakticky zhruba "makro-zapouzďeny" - k dispozici ve formě přibližně hadicovitého integrálního pásu, do, popř. na tvarové prvky desek vloženého, popř. naneseného, popř. tam uloženého.

U na tomto principu provedení s lepidlem spočívající, mimořádně výhodné formy provedení varianty, spočívající podle vynálezu v k pokládce a ke slepení připravených podlahových desek, je ukládané lepidlo uzavřeno v samolepicím stavu jako pás jádra v těsníc jej obklopujícím nekonečném hadicovém pouzdře, přičemž je toto pouzdro při vnášení nebo nanášení jednak stejně pevně slepeno v drážce, popř. na peru desek, popř. na jedné z jejich ploch, popř. boků.

Uvedené hadicové pouzdro s lepidlem zabraňuje vnějším vlivům působit na lepicí substanci pásu jádra, která je jím obklopena a zamezuje tak její změně. Současně je však hadicové pouzdro mechanicky tak citlivé, že se při spojování desek trhá a uvolňuje k lepení připravené, v něm čerstvě

uchovávané lepidlo, které pak může tuhnout a vytvrzovat. Zlomky roztrhaného obalu jsou tak tenké, že nezamezují dále výše uvedenému přesnému "bezspárovému" spojování desek s extrémně úzkými, sotva viditelnými mezerami, popř. spárami.

S pomocí výše popsaného obalu s lepidlem s nekonečným pásem jádra a jeho přesným dimenzováním se může lepidlo přizpůsobovat geometrickým poměrům a odchylkám spojení drážka a pero, v množství na jednotku délky tvarového prvku se může přesně dávkovat. Tím je zajištěna vysoká rovnoměrnost nánosu lepidla a spolehlivě se zamezuje výše popisovanému nepříjemnému vytékání přebytečného lepidla a jeho následkům.

Vhodné polymery, popř. lepidla, pro obaly nových pásů lepidla po uskutečněné extruzi výhodně rychle tuhnou, což zamezuje vystupování jádra lepidla během vnášení, popř. nanášení integrálního pásu lepidla. Pro to vhodné polymery ~~mají~~ mají být snášlivé s jádrem lepidlem, tedy např. kličem jako jádru neodebírají žádnou vodu, popř. jenom málo vody, a nesmějí po procesu nanášení již připustit prakticky žádnou difuzi vody z jádra lepidla směrem ven.

Pro vysoce zatížitelné podlahové nášlapné vrstvy jsou mimořádně vhodná "butylová lepidla", která jak se ukázalo, chrání jádro lepidlo po delší dobu, jako např. po řadu týdnů, popř. měsíců, před "vysoušením". Pro pásový obal ale přicházejí v úvahu také lepidla na základě polyuretanových kaučuků.

Mimořádný tvar průřezu obalového pásu s jádrem lepidla v drážce a/nebo na peru desek nových podlahových nášlapných vrstev, připravených k pokládce a ke slepení, je znázorněn

na obr. 5. Rovnoměrně silná nánosová vrstva s lepidlem, jak je především upravena u různých jiných, dosud vysvětlovaných forem provedení vynálezu, zde není dána.

Na polymery, popř. lepidla pro popisovaný Co-extrudátový pás je samozřejmě kladen požadavek, aby byl plášť, tvořící obal, odolný proti difuzi. Pokud by měl být ochranný obal poničen puchýři, znečištěními nebo poškozeními, docházelo by k nebezpečí lokálního vytvrzení klihu pásu jádra. Tím už by se již nemohla celková geometrie drážky-pera řádně, tedy prakticky "bezspárově" spojovat.

Pokud se týká regulace tloušťky pláště ochranného pásu, je stanoveno, že materiál ochranného pásu sám nesmí představovat překážku pro usilované "bezspárové" spojování a stlačování desek. Musí být schopen při spojování uvolnit pro jádro lepidla dráhu ke dřevu, popř. dřevěnému materiálu, a nesmí vyžadovat větší plochy mezi dřevem a klihem. Popřípadě ~~by mohly změny geometrie v drážce v tomto smyslu působit~~ ~~podpůrně.~~

Vzhledem k viskozitě materiálů obalového pásu a pásu jádra je třeba se držet toho, že má být nutná, současná rovnoměrná extruze polymerů obalu a jádra v konstantních žádaných vzájemných množstevních poměrech realizovatelná s co nejmenšími technickými náklady. Příliš vysoké viskozity vedou k relativně vysokým dopravním tlakům, příliš malé viskozity by při Co-extruzi negativně ovlivnily jak transportní stabilitu, tak také tvorbu ochranného obalu a pásu jádra, popř. celkového pásu. Správné přizpůsobení viskozit obou substrátů během procesu nanášení se neprojeвило jako nutné.

Pokud se týká dopravního tlaku, je třeba poznamenat, že mají běžné butylové kaučuky nebo vlhkost propojující polyuretany běžně vysoké viskozity, takže se pro Co-extruzi lepidel jako výhodné projeví dopravní tlaky až do 2 MPa. Vzhledem k teplotním rozdílům mezi pásem jádra a obalovým pásem polymerového materiálu při využití integrálního pásu lepidla je výhodné, jsou-li v dávkovacím systému popřípadě každá z obou složek pro obal a jádro až k Co-extruzní trysce ohřivatelné. Dále je výhodné, mohou-li oba polymery lepidla extrudovat při přibližně stejných teplotách. Při příliš vysokých teplotních rozdílech mezi pásem jádra a obalovým pásem při nanášení, popř. vnášení integrálního pásu, by byla nutná zvláštní ochranná opatření pro termické izolace a pro oddělená ohřívání.

K rozměrům, popř. dimenzování pásu lepidla je například konkrétně navrženo, že u laminátových desek se šířkami drážky přibližně 3 mm musí ležet průměr pásků lepidla, popř. pásu lepidla, uvnitř tohoto rozměru. Výroba pásů lepidla jádro-obal s průměry minimálně 1,5 mm a tloušťkami obalových pásů minimálně 0,15 mm se projevilo jako relativně levné a technologicky bezproblémové.

Mimořádně jednoduché jsou zaskakovací systémy drážka a pero třetího druhu, u kterých je upravena pouze jedna podříznutá, při spojování pronikáním okrajově zesíleného pera sousední desky od sebe tlačitelná drážka, která se při zaskakování zesílení pera opět uzavírá do oblasti podříznutí drážky, čímž se uskutečňuje mechanické zaklínění, popř. zachycení. V rámci rozsáhlých testů se ukázalo, že je u tohoto zaskakovacího systému samočinně držících desek mimořádně výhodné zvyšovat soudržnost desek doplňkově nánosy klišu. Je pochopitelné, viz výše, že se u desek pokládanych

nášlapných vrstev, vybavených bočními zaskakovacími tvarovými prvky, nemůže od pokladače očekávat nanášení klišu na tvarové prvky na místě. Tento vynález je tedy pro tyto náročné a příslušně drahé deskové systémy s nánosem klišu, popř. lepicího prostředku, uskutečněném již v rámci výroby desek, mimořádně výhodný.

Od dříve popisovaných systémů lepidel pro desky předem zhotovené s nánosem lepidla přicházejí v úvahu pochopitelně výhodně ta lepidla, u kterých již není na místě nutné nanášení aktivátoru pro již dříve nanesený kliš nebo druhé složky dvousložkového lepidla na již z výroby nanesenou vrstvu první složky.

Co se týče nanášení lepidla do, popř. na zaskakovací tvarové prvky, přicházejí v úvahu všechny metody nanášení lepidla, jako je natírání, naválcování, lití v tenkých vrstvách nebo pod., přičemž je třeba dbát na to, aby ~~nanášená vrstva lepidla~~ ~~jednak~~ odolávala smykovému namáhání při zasouvání zaskakovacích tvarových prvků do sebe a aby se její přilnavost na substrátu desky neztrácela, jednak v rovnoměrné tloušťce vrstvy v oblasti 0,3, ještě lépe 0,2 mm, vyčnívala dolů, protože lepidlo má místy příliš velký vlastní objem a tím potřebu místa a tvarový styk a především řádné zaháknutí drážky a pera již není možné.

Nejen pro právě vysvětlené desky se zaskakovacími drážkami a pery, ale také pro desky s jiným druhem tvarových prvků je proto mimořádně výhodné nanášet nános lepidla nastříkáním roztaveného tavného adhezivního lepidla do, popř. na drážku a/nebo pero. Tloušťky nastříknutých nánosů v oblasti maximálně 0,25 mm se osvědčily při jednostranném nánosu, tedy při nánosu buď pouze do drážek nebo také pouze

na pera. Při jednostranném nánosu na plochy drážek a plochy per se musí tloušťka nánosu příslušně redukovat, protože jinak již není tvarový styk dosažitelný bez použití násilí.

U podlah z desek se zaskakovacím tvarovým stykem by se mohlo nánosem lepidla docílit zvýšení vzájemného držení desek v rozsahu až ke dvojnásobku. Typická hodnota činí přibližně u +70 %.

Jak již bylo zmíněno, sestává další podstatný předmět tohoto vynálezu v - pro vytvoření dosud popisovaných podlah, opláštění nebo pod., a především podlahových ploch - tvarovým stykem kooperujících uložitelných a ke slepení připravených panelech, deskách, prknech, latích, páscích nebo pod. Tyto jsou stejným způsobem vybaveny lepicím(i) prostředkem (prostředky), jak již bylo pro nášlapné plochy z nich vytvořené dosud podrobně popsáno a blíže vylíčeno v různých výhodných variantách.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetěčka v.r.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Provedení ke spojování plošných konstrukčních částí relativně nepatrné tloušťky podél jejich obvodových úzkých stran, přičemž jsou na spojovaných plochách upraveny spojovací prvky spolupůsobícími na principu drážka-pero, a přičemž jsou na spojení drážka-pero upraveny zaskakovací prvky pro vzájemné předpjaté fixování na sebe doléhajících konstrukčních částí, **vyznačující se tím**, že drážka a/nebo pero jsou alespoň v oblasti svým druhému konstrukčnímu prvku přivrácených plochách opatřeny nánosem lepidla nebo lepidlem s aktivovatelnou substancí, popř. je jedna z ploch opatřena aktivovatelným lepidlem a druhá příslušným aktivátorem.

2. Provedení podle nároku 1 ke spojování plošných konstrukčních částí relativně nepatrné tloušťky podél jejich obvodových úzkých stran, přičemž jsou na spojovaných plochách upraveny spojovací prvky, spolupůsobící na principu drážka-pero, u kterých se boky drážek rozbíhají ode dna drážky a v oblasti konce blízkého dnu drážky se sbíhají pod úhlem větším než je úhel rozbíhání, přičemž šířka ústí drážky je větší než ve směru zasouvání čelní oblast pera, která má vycházejíc od této čelní oblasti pod stejným úhlem jako boky drážky rozbíhající klínové plochy, které ve shodě s průřezem drážky v ve směru zasouvání pera jejich zadní oblasti mají vždy jedno podříznutí, jehož na klínové plochy navazující omezující plochy se pod stejným úhlem jako boky drážek sbíhají na spojovací můstek, napojující se na konstrukční část, **vyznačující se tím**, že drážka alespoň v oblasti svých rozbíhajících se boků nebo pero

alespoň v oblasti své sbíhající se klínové plochy nebo obě plochy jsou opatřeny nánosem lepidla nebo lepidlem s aktivovatelnou substancí.

3. Provedení podle nároku 1 nebo 2, přičemž jsou na alespoň jedné straně drážky a na alespoň jedné straně pera vytvořeny výhodně po celé délce drážky a pera se rozprostírající, navzájem přizpůsobené blokovací prvky ve formě vyhloubení nebo vybrání nebo ve formě výstupku, aby držely spojené konstrukční části v sestavené poloze a přičemž k pevnému spojení konstrukčních částí je drážka vytvořena přímo v konstrukční části samé, popř. je z této vypracována, především masivně vytvořené pero je s konstrukční částí jednodílné, popř. je z ní vypracováno, šířka drážky zevnitř směrem ven stoupá, tloušťka pera ve směru na jeho volný konec klesá, výstupek na peru má kratší zadní plochu, svírající s povrchem konstrukční části úhel, přesahující úhel, vyhloubení v drážce má kratší, ode dna drážky vzdálenější a v blokovací poloze na kratší zadní plochu výstupku dosedající dorazovou plochu, přinejmenším jeden z obou, výhodně oba boky drážek relativně k druhým bokům drážek jsou elasticky ohýbatelné směrem ven, takže je pero boky drážek za svěrného účinku drženo v zaskakovací poloze, popř. se může za elastického ohýbání boků drážek zavádět do drážky, a úhel mezi oběma stranami trojúhelníku nebo mezi delší přední plochou pera a kratší zadní plochou činí 100° až 140° , především 110° až 130° , přičemž jsou dvě ramena drážky stejně dlouhá, přičemž vyhloubení v drážce má v blokovací poloze přinejmenším částečně na delší přední plochu dosedající, dnu drážky blízkou dosedací plochu, přičemž dnu drážky blízká strana trojúhelníku nebo vyhloubením zachycený úsek plochy pera je přibližně čtyř až osmkrát, výhodně pět až sedmkrát tak dlouhý jako dnu drážky

vzdálená strana trojúhelníku nebo kratší zadní plocha a přičemž je alespoň na dnu drážky blízké dosedací ploše stěn drážky a/nebo delší přední ploše pera upraven nános lepidla nebo lepidlo s aktivovatelnou substancí.

4. Provedení podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že drážky jednotlivých desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch drážky, jsou opatřeny výplní, povrstvením, nánosem, pásem nebo pod. z latentně lepidelného, po příslušné aktivaci k lepení připraveného lepidelného materiálu a pera, především přinejmenším jedna z jeho bočních ploch, jsou rovněž těsně před napojováním desek opatřena na tyto nanoseným, popř. nanášeným, výhodně tyto smáčejícím povrstvením, popř. povrchovou impregnací, nánosem, pásem nebo pod. z aktivátoru, indukujícího lepení.

5. Provedení podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že drážky desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch, jsou opatřeny výplní, především povrstvením, z odvodem rozpouštěcích, popř. disperzních prostředků, výhodně odvodem vody, stabilizovaného, avšak při kontaktu s rozpouštědlem, především pomocí vody, popř. vodní vlhkosti (re-) aktivovatelného lepidla, popř. klišu, a že pera desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch, jsou opatřena těsně před napojením desek nanoseným, popř. nastříkaným, uvedená pera zakrývajícím, popř. alespoň smáčejícím nánosem nebo vrstvou, popř. takovou povrchovou impregnací z rozpouštědla nebo disperzního prostředku pro lepidlo, popř. klíh, především vody, jako aktivátoru lepení.

6. Provedení podle některého z nároků 1 až 5,

vyznačující se tím, že drážky desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch, jsou opatřeny výplní, především vrstvou, z odtahem vody stabilizovaného, avšak při kontaktu s vodou, popř. vodní vlhkostí (re-)aktivovatelného disperzního lepidla, především z rychle tuhnoucího lepidla a montážního klihu na bázi polyvinylacetátu, jako například lepidla Dorus MDO 55 (firma: Henkel) nebo z jiného běžného lepidla na dřevo, např. na škrobové a/nebo proteinové bázi).

7. Provedení podle některého z nároků 1 až 6, *vyznačující se tím*, že drážky desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch, jsou povrstveny první složkou, především nevytvrzenou nebo neúplně vytvrzenou pryskyřičnou složkou dvousložkového polymerizačního lepidla, a pera především alespoň jedna z jejich bočních ploch, druhou složkou, především vytvrzovací složkou takzvaného dvousložkového lepidla, nebo také obráceně.

8. Provedení podle některého z nároků 1 až 7, *vyznačující se tím*, že drážky nebo pera desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch, jsou povrstveny druhou složkou, nanesenou již v rámci výroby desek, především vytvrzovací složkou dvousložkového polymerizačního lepidla, výhodně ve formě vytvrzovacího laku, a jednou, výhodně krátkodobě nebo bezprostředně před pokládkou desek na vytvrzovací složku, především na vytvrzovací lak, nanesenou první složkou, především pryskyřičnou složkou.

9. Provedení podle nároku 7 nebo 8, *vyznačující se tím*, že vytvrzovací složka dvousložkového lepidla, především vytvrzovací lak, je vytvořena na bázi organického peroxidu a tímto vytvrzovatelná pryskyřičná složka na bázi

metakrylátu.

10. Provedení podle nároku 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že vytvrzovací složka dvousložkového lepidla, především vytvrzovací lak, jsou vytvořeny na bázi alifatického nebo cykloalifatického polyaminu a jeho pryskyřičná složka na bázi epoxidové pryskyřice a/nebo bisfenolu A a/nebo F-pryskyřice.

11. Provedení podle některého z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že alespoň jedna boční plocha drážky desky a/nebo alespoň jedna z jejich bočních ploch pera je opatřena, popř. jsou opatřeny vrstvou, popř. pásem s lepidlem v mikropouzdech, avšak přímo připraveným k lepení.

12. Provedení podle nároků 11, **vyznačující se tím**, že lepidlo s mikropouzdry je vytvořeno jako dvousložkové lepidlo s množstvím pryskyřičných složek v mikropouzdech, například na bázi metakrylátu, a rovněž vytvrzovací složkou v mikropouzdech, například na bázi peroxidu.

13. Provedení podle některého z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že přinejmenším jedna z bočních ploch drážek desek je opatřena, popř. jsou opatřeny, vrstvou, popř. pásem z pryskyřičné složky dvousložkového lepidla v mikropouzdech, a přinejmenším jedna, s právě uvedenou povrstvenou boční plochou drážky spojující kooperující boční plocha pera vrstvou, popř. nánosem nebo pásem z rovněž v mikropouzdech uzavřené vytvrzovací složky uvedeného dvousložkového lepidla, nebo také naopak.

14. Provedení podle některého z nároků 1 až 13,

vyznačující se tím, že alespoň jedna z bočních ploch drážky a/nebo alespoň jedna z bočních ploch pera je opatřena, popř. jsou opatřeny vrstvou, popř. nánosem mikropouzder, dispergujících v matrici z vytvrzovací složky dvousložkového lepidla a obsahujících jeho pryskyřičnou složku, nebo mikropouzder, dispergujících v matrici z pryskyřičné složky, obsahujících vytvrzovací složku.

15. Provedení podle některého z nároků 1 až 14, *vyznačující se tím*, že drážky desek, především alespoň jedna z jejich bočních ploch, a/nebo pera, především alespoň jedna z jejich bočních ploch jsou popř. je opatřeny/a, popř. povrstveny/a, trvale lepivým a permanentně k lepení připraveným adhezivním lepidlem, především tavným adhezivním lepidlem.

16. Provedení podle nároku 15, *vyznačující se tím*, že drážky desek, především přinejmenším jedna z jejich bočních ploch, a/nebo pera, přinejmenším alespoň jedna z jejich bočních ploch, je povrstvena, popř. jsou povrstveny trvale lepivým a permanentně k lepení připraveným adhezivním lepidlem, především tavným adhezivním lepidlem, které při teplotách v oblasti od 140 do 170 °C má hodnoty viskozity v oblasti mezi 15 000 a 1500 centi-Poisy a je nanášeno při teplotách v uvedeném rozsahu, výhodně v oblasti 145 až 155 °C.

17. Provedení podle nároku 15 nebo 16, *vyznačující se tím*, že drážky desek, především přinejmenším jedna z jejich bočních ploch, a/nebo pera, především přinejmenším jedna z jejich bočních ploch, je povrstvena, popř. jsou povrstveny, trvale lepivým a permanentně k lepení připraveným adhezivním lepidlem s

obchodním označením PS 534/5 a/nebo Dorus PS 576/6 (firma Henkel).

18. Provedení podle některého z nároků 1 až 17, **vyznačující se tím**, že drážky desek, především alespoň jedna z jejich omezujících ploch a/nebo pera, především alespoň jedna z jejich omezujících ploch, je opatřena integrálním pásem lepidla, majícím pás jádra z trvale lepivého a permanentně k lepení připraveného lepidla, a jej všestranně obklopující, difuzi vody nebo rozpouštědla lepidla, popř. dispersního prostředku zamezující, při působení tlaku a smykových sil při spojování desek zničitelný polymerový ochranný pás, přičemž je pás jádra vytvořen připraveným a tuhoucím pojivem, popř. lepidlem, připraveným k lepení, popř. udržovaným ve stavu připraveném k lepení, vodou a/nebo disperzním prostředkem nebo rozpouštědlem, především kličem na dřevo, na bázi syntetických polymerů, výhodně na bázi polyvinylacetátu, a/nebo na bázi biopolymerů, výhodně na bázi škrobů a/nebo proteinů.

19. Provedení podle nároku 18, **vyznačující se tím**, že ochranný pás pro pás jádra lepidla, popř. kliču, je vytvořen flexibilním polymerovým materiálem, přilnavým k materiálu desek přinejmenším při nanášení integrálního pásu lepidla a výhodně rychle tuhoucím, výhodně syntetickým kaučukem, především butylkaučukem, nebo polyuretanovou kaučukovou hmotou, při nanášení dvousložkovou nebo vlhkost propojující.

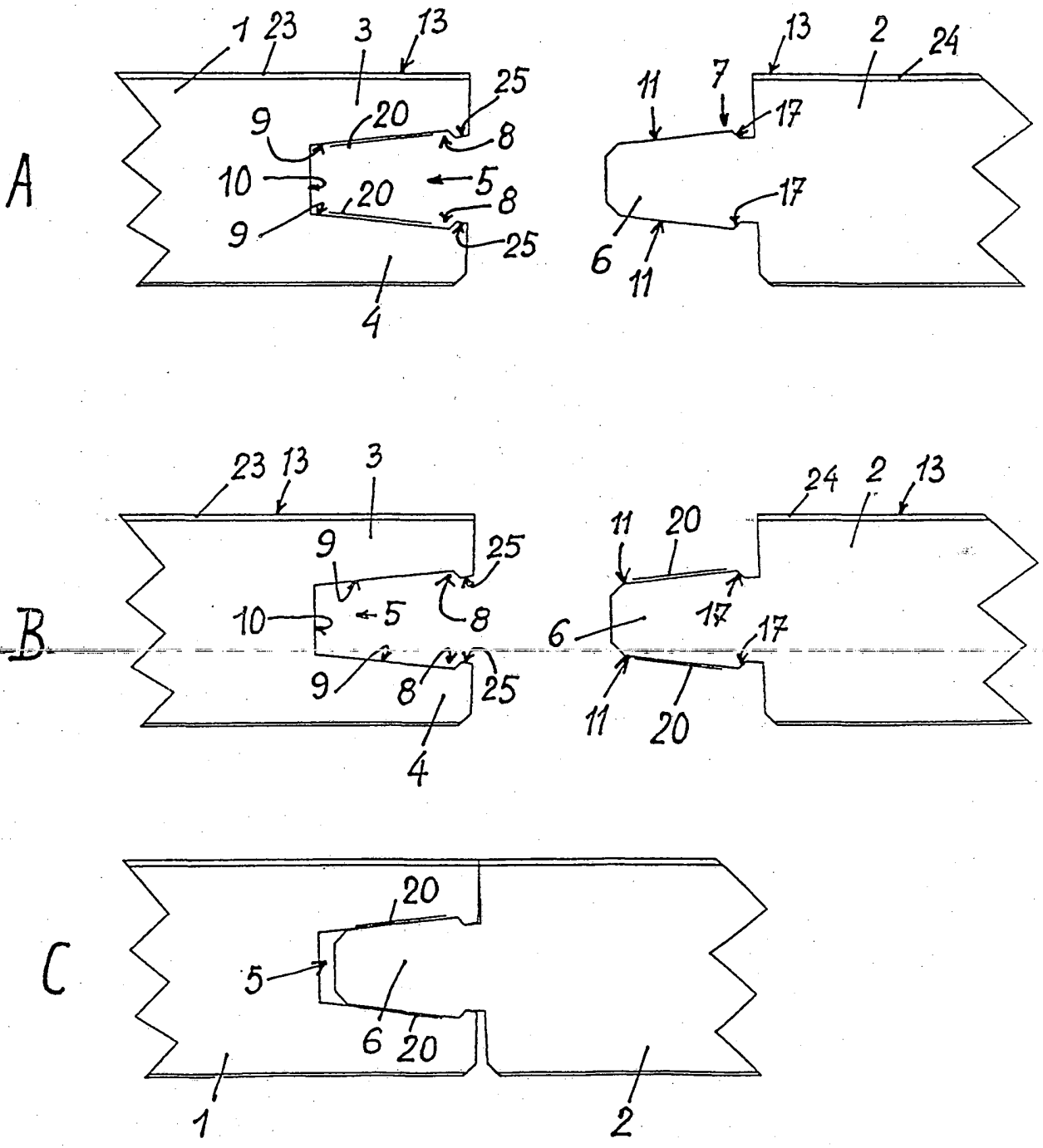
20. Provedení podle nároků 18 nebo 19, **vyznačující se tím**, že v případě ostříkování drážek, především jedné z jejich bočních ploch, a/nebo per,

především alespoň jedné z jejich bočních ploch, integrálním pásem lepidla má tento tvar průřezu přibližně ve tvaru stlačené kupole.

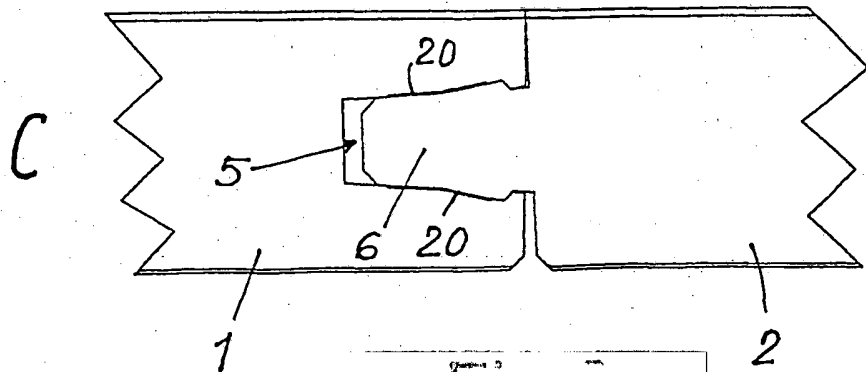
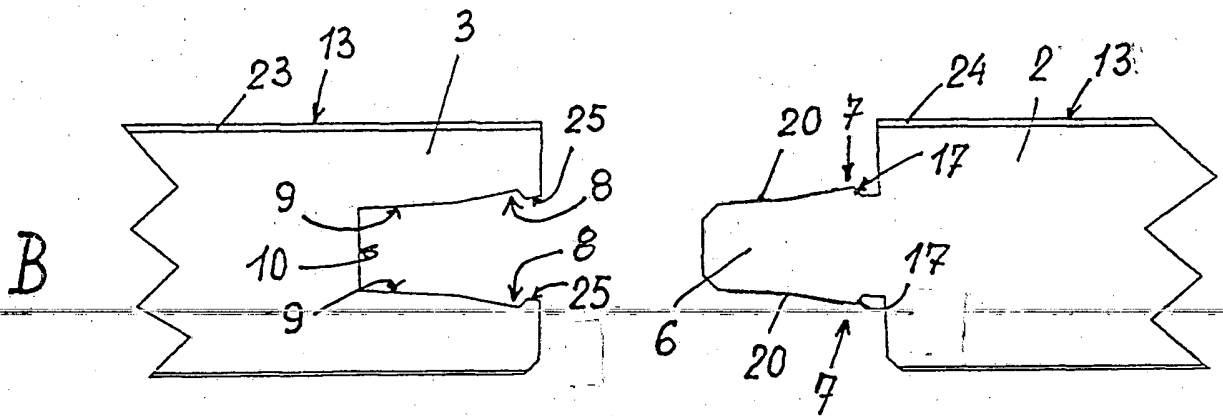
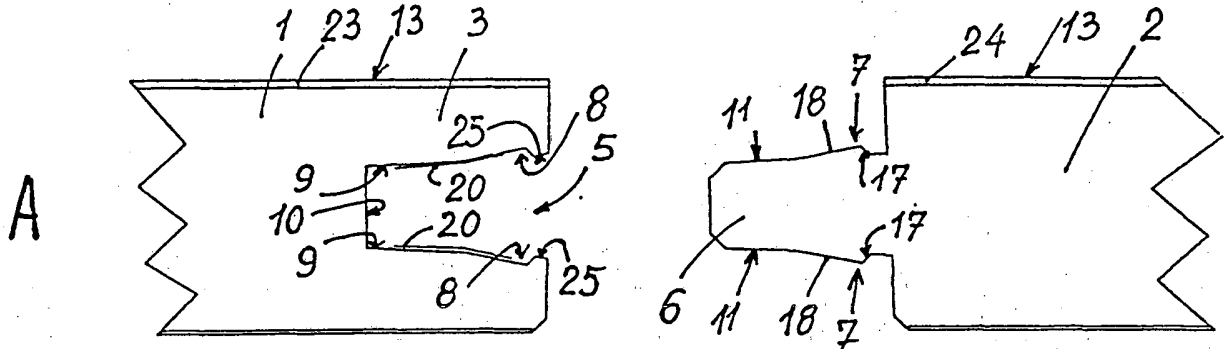
21. Provedení podle některého z nároků 1 až 20, *vyznačující se tím*, že povrstvení drážek desek, především alespoň jedné z jejich bočních ploch, má odvodem vody stabilizovanou, avšak při kontaktu s vodou, popř. vodní vlhkostí, (re-)aktivovatelnou, v podstatě rovnoměrnou tloušťku vrstvy v rozsahu od 0,1 do 0,4, především od 0,15 do 0,25 mm, při odchylkách tloušťky v oblasti $\pm 0,05$ mm.

Zastupuje:

Dr. Miloš Vsetečka v.r.

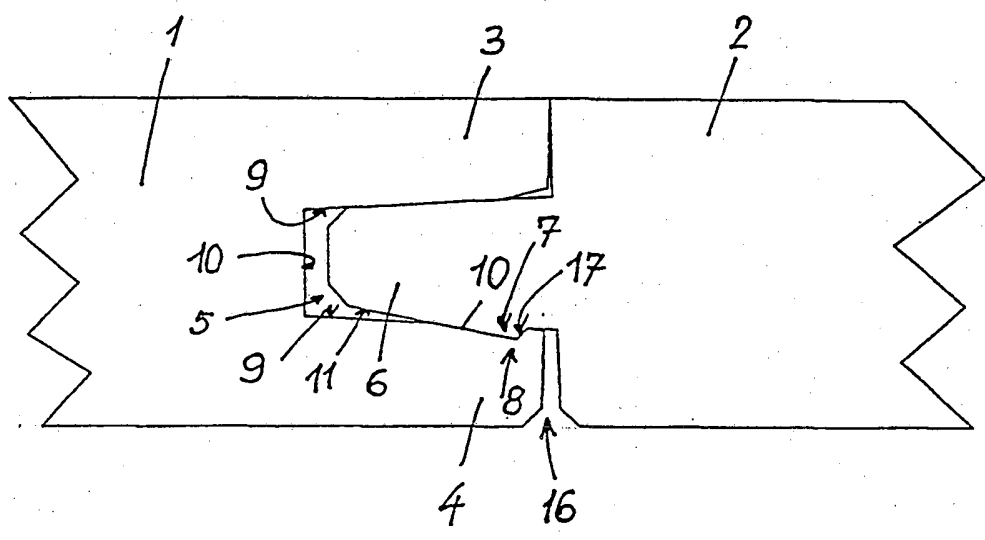


obr. 1

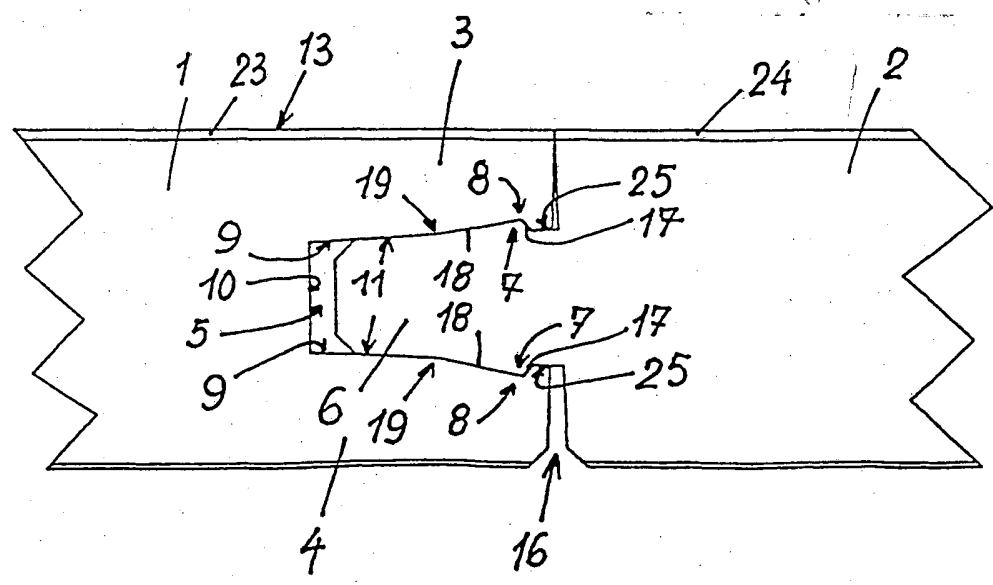


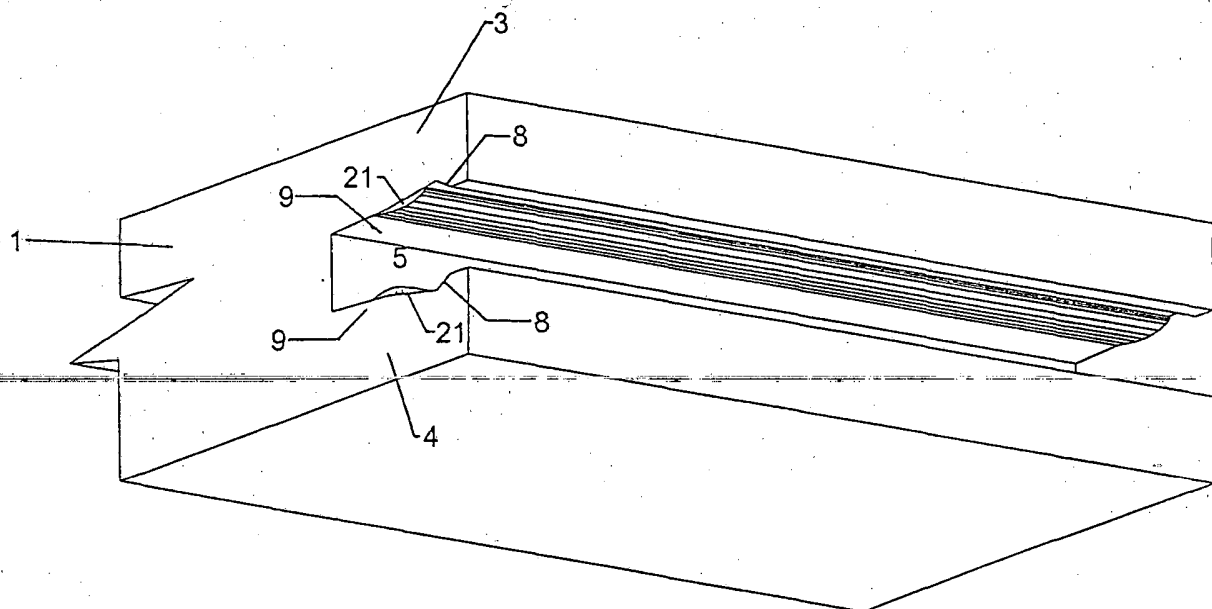
obr. 2

obr. 3
Fig. 3



obr. 4
Fig. 4





obr. 5