

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

292 866

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 3180**

(22) Přihlášeno: **18.03.1999**

(30) Právo přednosti:
03.04.1998 SK 1998/0441

(40) Zveřejněno: **12.12.2001**
(Věstník č. 12/2001)

(47) Uděleno: **29.10.2003**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **17.12.2003**
(Věstník č. 12/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/SK99/00004**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 99/051842**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

E 05 C 19/18

E 05 C 1/02

E 04 B 2/82

F 16 B 2/06

A 47 F 3/12

A 47 B 96/00

(73) Majitel patentu:

PCP, S.R.O., Bratislava, SK;

(72) Původce vynálezu:

Červenko Jozef Ing. arch., Bratislava, SK;

(74) Zástupce:

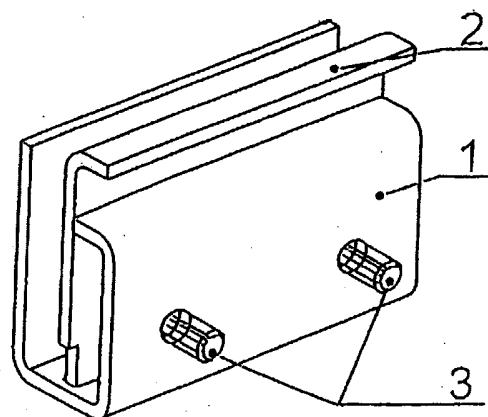
Herman Václav Ing., Hlavní 43, Průhonice, 25243;

(54) Název vynálezu:

Upevňovací element pro upevnění plošných materiálů

(57) Anotace:

Upevňovací element pro upevnění plošných materiálů bez narušení nebo poškození povrchu plošného materiálu sestává z tělesa (1) svěrného přípravku, vložky (2) a z přitlačných prvků (3). Těleso (1) je vytvořené ve tvaru U, jehož jedna boční strana (8), která je kratší než druhá boční strana (9), je opatřená přehnutím (5) orientovaným dovnitř k druhé straně (9) a nejméně jednou dírou (4) pro podepření přitlačného prvku (3) deskové vložky (2). V přechodové části (7) mezi bočními stranami (8) a (9) tělesa (1) je vytvořený alespoň jeden průchozí otvor (6) pro průchod zajišťovacího trnu (13) vyčnívajícího z vložky (2), který v osazeném stavu plošného materiálu zasahuje alespoň do jedné kotvicí díry (16) v nosné základně (15). Vložka (2) je opatřená ohybem (10) a vymezovacím trnem (11), které mají vůči ploše (12) vložky (2) stejně orientované vyhnutí, a nejméně jedním zajišťovacím trnem (13) uspořádaným v rovině vložky (2).



Upevňovací element pro upevnění plošných materiálů

Oblast techniky

5

Vynález se vztahuje k univerzálnímu upevňovacímu elementu pro upevnění plošných materiálů každého typu bez poškození nebo narušení povrchové plochy, který umožňuje snadnou montáž takového plošného materiálu do nosné základny, která může být také ohraničena ze všech stran, jako např. v libovolném rámu, např. v rámu výlohy, vitríny a podobně.

10

Dosavadní stav techniky

15 V současnosti jsou známy připevňovací konstrukce plošných materiálů takového typu, u kterých se upevňovaný plošný materiál vkládá volně podélně do drážky svěrného přípravku tak, že se může z nosné základny vyjmout jen v případě demontáže montážní jednotky sestávající z upevňovacího elementu a plošného materiálu. Dále se pro upevnění plošných materiálů používají různé osazovací lišty.

20 Na druhé straně jsou známa různá provedení profilových, upevňovacích elementů, např. podle čs. autorského osvědčení 246067 případně čs. autorského osvědčení 264408 a US 3 039 161, u kterých zmíněné profilové upevňovací elementy neumožňují vyjmutí plošného materiálu bez demontáže nosné kostry resp. nosné základny a upevňovaný plošný materiál je většinou vystavený poškození nebo deformaci. Všechny tyto upevňovací elementy způsobují nevyhnutelné
25 poškození materiálu.

Jsou známy různé upevňovací příchytky podle čs. autorského osvědčení 242952 a jiná upevnění podle EP 0 859 092 A2, EP 0 838 986 A2, DE 44 18 741 A1, DE 36 16 210 A1, DE 34 01 289 A1 a také spojovací prostředky různého typu pro sestavování polic, nábytkových
30 kusů, např. podle CS pat. 244927, čs. autorského osvědčení 237852, čs. autorského osvědčení 251103, čs. autorského osvědčení 251104, čs. autorského osvědčení 248101, čs. autorského osvědčení 244443 nebo záchytný prostředek podle čs. autorského osvědčení 242459.

Podle EP 0 330 599, DE 37 04 889 A a DE 43 35 387 jsou dále známy různé upevňovací
35 elementy, u kterých musí být těleso svěrného přípravku pevně spojené s nosnou základnou nebo konstrukcí, ve které má být upevněn plošný materiál, nebo obráceně, upevňovací elementy podle US 3 481 572 A, FR 2 416 316, do kterých není těleso svěrného přípravku do nosné základny upevněné. Podle FR 2 416 316 sestává upevňovací element z pěti částí (10, 15, 16, 17 a 18), má formu Z, má díry na všech třech stranách tělesa svěrného přípravku a upevňovací
40 element (18) prochází skrz vložku a upevňuje plošný materiál klasickým přídlovým šroubem a křídlovou maticí. Vložka sestává dále z ozubeného dílu (16), který plošný materiál poškozuje. Tento upevňovací element podle tohoto patentového spisu neupevňuje plošný materiál, nýbrž obráceně, upevňovací element se montuje na plošný materiál. Všechny tyto zmíněné znaky jsou u nově vyvinutého řešení podle tohoto vynálezu vyřešené zcela jinak. Dále jsou známa svěrná
45 zařízení podle WO 94/09236 a US 5 547 235, která se používají ke speciálnímu účelu, např. pro připevnění dveří.

Úkol vynálezu spočívá v tom, nalézt univerzální upevňovací element pro rozebíratelné
50 připevňování plošného materiálu bez porušení a poškození jeho povrchu.

Podstata vynálezu

Vytčený úkol je vyřešený upevňovacím elementem podle tohoto vynálezu, který odstraňuje nedostatky dosud známých upevňovacích elementů plošných materiálů a sestává ze svěrného tělesa, vložky a alespoň jednoho přitlačného prvku.

Podstata tohoto upevňovacího elementu pro připevňování plošných materiálů spočívá v tom, že těleso upevňovacího elementu je vytvořené ve tvaru U, jehož jedna strana je kratší než druhá strana a je opatřena přehnutím orientovaným proti druhé straně a jednou nebo několika dírami pro přitlačné prvky. Přechodová část mezi oběma bočními stranami tělesa je opatřena jedním nebo několika otvory pro prostrčení zajišťovacích trnů vložky a jejich zasunutí do alespoň jedné kotvicí díry v nosné základně. Vložka je opatřena ohybem, vymešovacím trnem a jedním nebo několika zajišťovacími trny, přičemž ohyb a vymešovací trn vložky mají stejně orientované vyhnutí oproti ploše vložky.

Upevňovací element podle vynálezu umožňuje zasunutí a upevnění plošného materiálu spolu s tělesem upevňovacího elementu do nosné základny, která je ohraničená ze všech stran, například rámem výkladní skříně, vitríny a podobně, bez poškození povrchu. Tento upevňovací element umožňuje snadnou a příjemnou manipulaci, zejména odstraňování a vyměňování plošného materiálu, např. tabule skleněné stěny, z nosné základny bez její nutné demontáže.

Upevňovací element pro připevňování plošných materiálů podle vynálezu sestává z jednoho speciálního tělesa svěrného přípravku, které má tvar U, jedné speciální vložky a z přitlačných prvků, kterými je vložka přitlačována k plošnému materiálu. Plošný materiál je umístěný mezi vložkou a tělesem.

Těleso svěrného přípravku ve tvaru U je konstruované tím způsobem, že jedna z jeho stran, s výhodou kratší strana, je opatřena jedním nebo více otvory pro přitlačné prvky a přehnutím orientovaným proti druhé straně. Těleso svěrného přípravku je ve své přechodové části mezi oběma stranami opatřené jedním nebo několika otvory pro vložení zajišťovacích trnů vložky.

Vložka je opatřena ohybem, pod kterým se nacházejí vymešovací trn a jeden nebo více zajišťovacích trnů. Ohyb a vymešovací trn vložky vykazují stejně orientované zakřivení oproti ploše vložky. Vymešovací trn zajišťuje, že vložka z tělesa svěrného přípravku samovolně nevypadne. Zajišťovací trn má dvě funkce, jednak slouží pro zajištění systému "upevňovací element-plošný materiál" jako takového a jednak pro ukotvení systému upevňovací element-plošný materiál do nosné základny nebo konstrukce, která je opatřena kotvicí dírou, např. mezerou nebo drážkou pro vložení zajišťovacího trnu.

V zajištěné poloze upevňovacího elementu je zajišťovací trn zasunutý v kotvicí díře vytvořené pro zajišťovací trn nebo trny a přitlačné prvky jsou vloženy do děr vytvořených pro přitlačné prvky v tělese upevňovacího elementu takovým způsobem, že přitlačné prvky svírají plošný materiál, který je umístěný mezi plochou vložky a plochou druhé strany tělesa. Sevřený plošný materiál mezi plochou vložky a druhou stranou tělesa svěrného přípravku je zajištěný v upevňovacím elementu, což nastává prostřednictvím jednoduchého přitlačení přitlačnými prvky přes díry vytvořené pro přitlačné prvky, například našroubováním přitlačných prvků opatřených závitem, nebo prostřednictvím lineárního excentrického zasunutí.

V nezajištěné poloze upevňovacího elementu se vymešovací trn vložky nachází v poloze, ve které se tento vymešovací trn dotýká z vnitřní strany přehnutí tělesa svěrného přípravku.

Upevňovací element umožňuje rozsáhlé využití s možností jednoduché a obzvláště šetrní výměny případně vyjmutí plošného materiálu nepoškozujícího povrch tohoto plošného materiálu.

Způsob upevňování plošných materiálů k nosné základně bez porušení a poškození povrchu plošného materiálu je zvláště jednoduchý a sestává z vložení upevňovaného plošného materiálu mezi plochu vložky a druhou stranu tělesa svěrného přípravku, načež se přitlačí např. našroubováním přitlačných prvků do otvorů tělesa svěrného přípravku.

5

Jak už bylo jednou zmíněno výše, je těleso svěrného přípravku vytvořeno tím způsobem, že jedna z jeho bočních stran, s výhodou kratší strana, je opatřena jedním nebo více otvory pro zajišťovací trn vložky a přehnutím orientovaným proti druhé straně, které omezuje pohyb vložky tím způsobem, že jeho vypadnutí z tělesa svěrného přípravku není možné. Vložka tělesa svěrného přípravku vykazuje vždy podle délky tělesa svěrného přípravku a vložky jeden nebo více zajišťovacích trnů, obvykle jeden. Znepohyblivění montážní jednotky tvořené upevňovacím elementem a plošným materiálem se provede vložení zajišťovacího trnu vložky do otvoru tělesa svěrného přípravku vytvořeného pro vložku a následně například našroubováním přitlačných prvků. Upevnění plošného materiálu k nosné základně se provede vložení zajišťovacího trnu vložky v takto vytvořené znehybněné montážní jednotce do kotvicí díry konstrukce. Upevňovaný plošný materiál je vyjmutelný z této nosné základny snadno, bez újmy a aniž by se poškodil povrch plošného materiálu a také bez nutné demontáže celé upevňovací konstrukce. Demontáž probíhá obráceným postupem než při znepohyblivění montážní jednotky upevňovacího elementu a plošného materiálu. Vložka upevňovacího elementu se nastaví do takové polohy, ve které vymežovací trn doléhá na spodní stranu přehnutí tělesa svěrného přípravku.

Tento upevňovací element může být vytvořený jako pravostranný nebo levostranný, vždy podle situování zajišťovacího trnu na vložce upevňovacího elementu.

25

Manipulace s tímto upevňovacím elementem je velmi jednoduchá. Těleso svěrného přípravku se nasune na libovolný plošný materiál případně se libovolný plošný materiál vloží do tělesa svěrného přípravku, načež se mezi těleso svěrného přípravku a libovolný plošný materiál zasune vložka tak, že její vymežovací trn je orientovaný od plošného materiálu. Nakonec se instalují přitlačné prvky, např. šrouby, v dírách připravených pro jejich zasunutí a utahují se např. šroubováním za použití odpovídající síly, takže přitlačné prvky přitlačují plochu vložky pevně k plošnému materiálu.

30

Tím se plošný materiál pevně sevře jednak stranou tělesa svěrného přípravku a jednak plochou vložky. Vložka se nachází v poloze, ve které je zajišťovací trn zasunutý v otvoru, který je pro něj vytvořený, takže z tohoto otvoru vyčnívá. Tak je montážní jednotka sestávající z upevňovacího elementu a plošného materiálu zajištěná proti samovolnému pohybu plošného materiálu. Prostřednictvím zajišťovacího trnu vložky zasunutého do kotvicí díry vytvořené libovolně k tomuto účelu, kde tato díra může být vytvořena v libovolné konstrukci, se montážní jednotka upevňovací element-plošný materiál zajišťuje proti samovolnému pohybu plošného materiálu a nachází se v zajištěné poloze.

35

40

Když pak například dojde k uvolnění přitlaku mezi přitlačnými elementy a vložkou odpovídajícím vyšroubováním přitlačných prvků a současným přesunutím vložky ve směru přehnutí tělesa svěrného přípravku tak daleko, až dosedne na vymežovací trn, zabrání se vypadnutí vložky z tělesa svěrného přípravku. Zajišťovací trn je v této poloze stále zasunutý do otvoru tělesa svěrného přípravku, ale aniž by ho přesahoval. V této poloze se montážní jednotka upevňovacího elementu a plošného materiálu stává schopná přepravy a manipulace a umožňuje volný pohyb plošného materiálu. Montážní jednotka upevňovací element a plošný materiál je rozevřená a pohyblivá. Celá montážní jednotka upevňovacího elementu a plošného materiálu se nachází v nezajištěné poloze.

45

50

Jak už bylo zmíněno, nezpůsobuje manipulace s upevňovacím elementem žádné poškození materiálu vrtáním děr případně nepřetržitým zajištěním na nosné základně. Upevňovací element

podle vynálezu pro upevňování plošných materiálů umožňuje tento materiál příjemně vkládat a vyjímat v kompaktním rámu nebo na stěnách různé velikosti a libovolného druhu materiálu.

- 5 Upevňovací element podle vynálezu umožňuje upevnění plošných materiálů ve všech polohách oproti nosné základně, a to jak horizontální, vertikální a případně i šikmo diagonální. Možná použití plynou vždy z použitého typu upevnění.

- 10 Další možnost základního použití upevňovacího elementu podle vynálezu je určená pomocí počtu použitých upevňovacích elementů. Při použití tří a více upevňovacích elementů vznikají různé stěny. Při použití maximálně dvou upevňovacích elementů se dají vyrobit různé otevíratelné plochy, jako např. dveře, a současně vzniká možnost vytvoření výklopných ploch při současné změně úhlů. Dále existuje možnost vytváření pevných stěn nebo plochy z otevíratelné stěny nebo plochy při zvětšení počtu kusů upevňovacích elementů.

- 15 Upevňovací element je k použití při upevňování plošných materiálů různé povahy a typu, jako např. skla, dřeva, kovu, a to z plného případně také perforovaného provedení, jako jsou různá síta, mříže a strukturované materiály.

- 20 Upevňovací element podle vynálezu přináší rozsáhlé možnosti použití při vytváření vyjímatelných ploch, např. výplní výstavních stánků, výplní v nábytkových konstrukcích, horizontálních ploch v nábytkářství, vyjímatelných ploch, dveří, stěn, prosklení, dělicích stěn, lehkých a mobilních přepážek resp. příček, plošných zábran proti hmyzu, hlodavcům atd., izolačních ploch proti větru, chladu, náporovému dešti, neprůstřelných ochranných ploch, okenních systémů pro mobilní stavební objekty pro ambulantní prodej, tepelně izolační stěny, obkladů topných těles, skříní pro vodovodní konstrukce, dekoračních ploch, informačních tabulí, výplňových panelů parcel, skříní podpalubí, krycích ploch a světelných stínidel pro osvětlovací tělesa, výplně pro výstavní stánky, výstavních panelů, dále při vytváření úhlopříčně umístěných ochranných ploch proti slunečnímu záření případně jiným zářením, jako např. lomových bariér slunečního záření, reklamních panelů, lehkých mobilních zastřešení, krytů pro tělesa nouzového osvětlení, otočných konstrukcí pro žaluziové výkyvné - otočné okenní systémy a dále v další řadě možností použití.

Výše uvedené příklady použití neomezují žádným způsobem možná použití upevňovacího elementu podle vynálezu.

35

Přehled obrázků na výkresech

Následně budou objasněny příklady provedení vynálezu za pomoci připojených výkresů. Na těch ukazuje:

40

obr. 1 upevňovací element v nezajištěné poloze, který sestává z tělesa svěrného přípravku, vložky a přítlačných prvků,

45

obr. 2 upevňovací element v zajištěné poloze, který sestává z tělesa svěrného přípravku, vložky a přítlačných prvků,

50

obr. 3 svěrné těleso upevňovacího elementu, které je vytvořené ve tvaru U, přičemž kratší strana je vytvořená s přehnutím a dvěma dírami pro přítlačné prvky, a v přechodové části z jedné strany do druhé strany je opatřené otvory pro zajišťovací trn,

obr. 4 vložku, která je na jednom ze svých konců opatřená přehnutím a pod ním vymezovacím trnem a na protilehlém konci zajišťovacím trnem,

obr. 5 sestavený upevňovací element s upevněným plošným materiálem před vložením montážní jednotky: upevňovací element-plošný materiál do nosné základny,

5 obr. 6 sestavený upevňovací element s upevněným plošným materiálem, který je vložený v nosné základně.

Příklady provedení vynálezu

10 Obr. 1 ukazuje upevňovací element podle vynálezu, který sestává ze svěrného tělesa 1, vložky 2 a přitlačných prvků 3 v takové vzájemné poloze jeho součástí, ve které je upevňovací element nezajištěný.

15 Obr. 2 ukazuje upevňovací element podle vynálezu, který sestává ze svěrného tělesa 1, vložky 2 a přitlačných prvků 3 v takové vzájemné poloze jeho součástí, ve které je upevňovací element zajištěný.

20 Obr. 3 ukazuje těleso 1 upevňovacího elementu, které je vytvořené ve tvaru U, přičemž to vykazuje kratší jednu stranu 8 opatřenou přehnutím 5 a dírami 4 pro přitlačné prvky 3 a delší druhou stranu 9, přičemž těleso 1 upevňovacího elementu je v přechodové části 7 mezi uvedenými stranami 8 a 9 opatřené otvorem 6 pro zajišťovací trn 13.

25 Obr. 4 ukazuje vložku 2, která je na ploše 12 opatřená ohybem 10 a pod ním vymezovacím trnem 11 a zajišťovacím trnem 13.

Manipulace s upevňovacím elementem podle vynálezu je objasněna blíže za pomoci obrázků 5 a 6.

30 Obr. 5 ukazuje upevnění plošného materiálu 14 upevňovacím elementem podle vynálezu, přičemž plošný materiál 14 je vložený mezidruhou stranou 9 tělesa 1 upevňovacího elementu a plochou 12 vložky 2 a je připravený pro upevnění do nosné základny 15, přičemž jako nosná základna 15 může být použitý libovolný materiál, jako např. trubkový materiál, libovolný profilový materiál, pevné nebo pohyblivé stěny, nebo libovolný plošný materiál, který je opatřený kotvicí dírou 16. Vložka 2 se nachází v poloze, ve které se vymezovací trn 11 dotýká ze
35 spodní strany přehnutí 5 tělesa 1 upevňovacího elementu a zajišťovací trn 13 je zastrčený v otvoru 6 a nevyčnívá z něho. V případě, že přitlačný prvek 3 tlačí plochu 12 vložky 2 k plošnému materiálu 14, je montážní jednotka upevňovací element-plošný materiál schopná přepravy a může se do nosné základny 15 montovat na jiném místě, než byla montážní jednotka vytvořená. Přitlačná síla přitlačných prvků 3 se volí podle konkrétní potřeby. Když se přitlačný
40 prvek 3 nedotýká plochy 12 vložky 2, lze upevňovací element z plošného materiálu 14 snadno odstranit, případně jej po něm libovolně posouvat. Montážní jednotka se nachází v nezajištěné poloze.

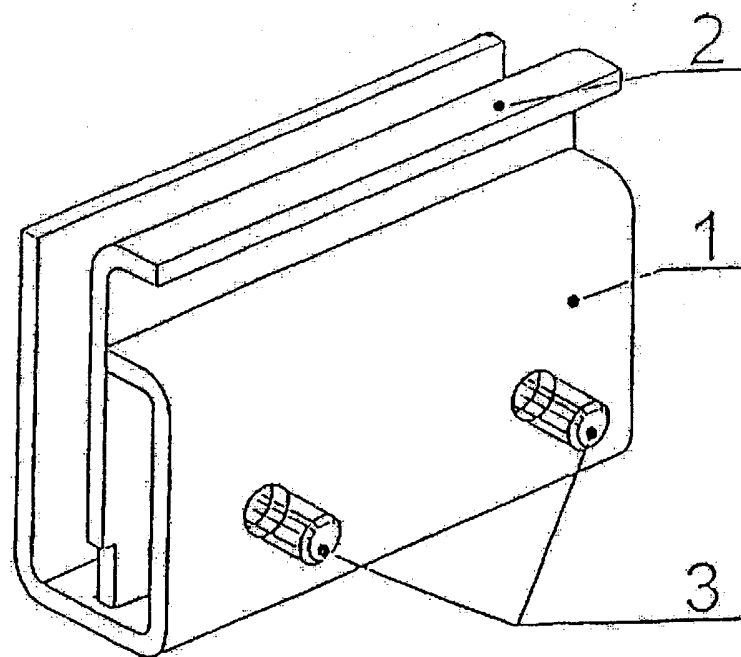
45 Obr. 6 ukazuje podobně jako obr. 5 upevnění plošného materiálu 14, přičemž tentokrát se vložka 2 nachází v takové poloze, ve které je zajišťovací trn 13 vložky 2 zasunutý do otvoru 6 tělesa 1 svěrného přípravku přiřazeného zajišťovacímu trnu 13 tím způsobem, že vyčnívá z otvoru 6 a přesahuje do kotvicí díry 16 nosné základny 15 a přitlačný prvek 3 svírá plošný materiál 14 mezi plochou 12 vložky 2 a druhou stranou 9 tělesa 1 svěrného přípravku. Montážní jednotka upevňovacího elementu a plošného materiálu je zastrčená do kotvicí díry 16 nosné základny 15
50 a zároveň zajištěná.

PATENTOVÉ NÁROKY

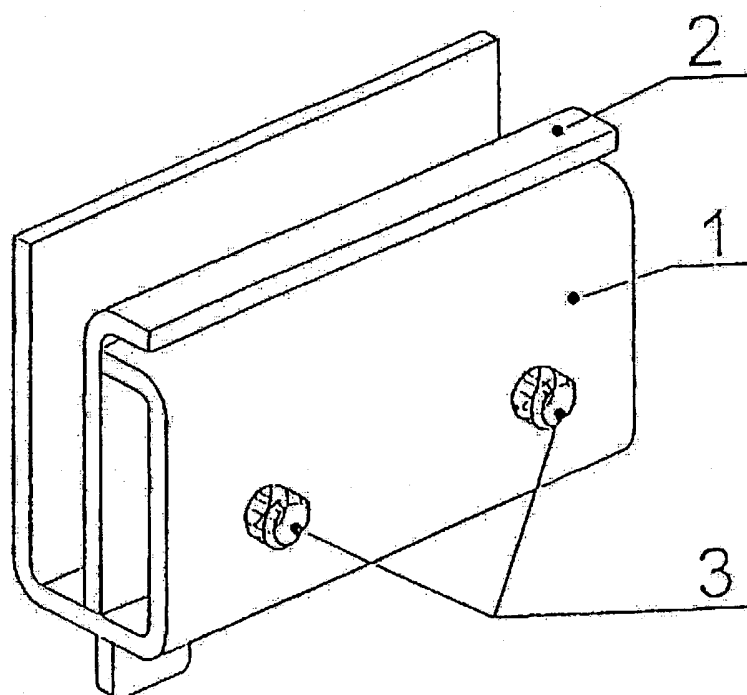
- 5 1. Upevňovací element pro upevnění plošných materiálů sestávající ze svěrného tělesa, z vložky a z přitlačných prvků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že těleso (1) je vytvořené ve tvaru U, jehož jedna strana (8) je kratší než druhá strana (9) a je opatřená přehnutím (5) orientovaným
10 proti druhé straně (9) a jednou nebo několika dírami (4) pro přitlačné prvky (3), přičemž v přechodové části (7) mezi stranami (8) a (9) je opatřené jedním nebo více otvory (6) pro zasunutí zajišťovacího trnu nebo trnů (13) vložky (2) alespoň do jedné kotvicí díry (16) nosné základny (15), dále sestává z vložky (2), která je opatřena ohybem (10), vymezovacím trnem (11) a jedním nebo více zajišťovacími trny (13), přičemž ohyb (10) i vymezovací trn (11) vložky (2) mají stejně orientované zahnutí oproti ploše (12) vložky (2).
- 15

20

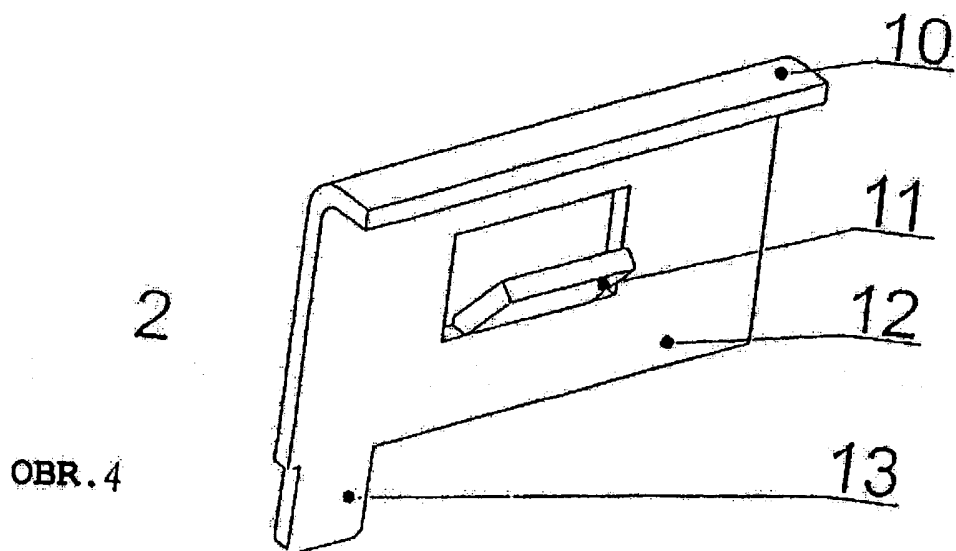
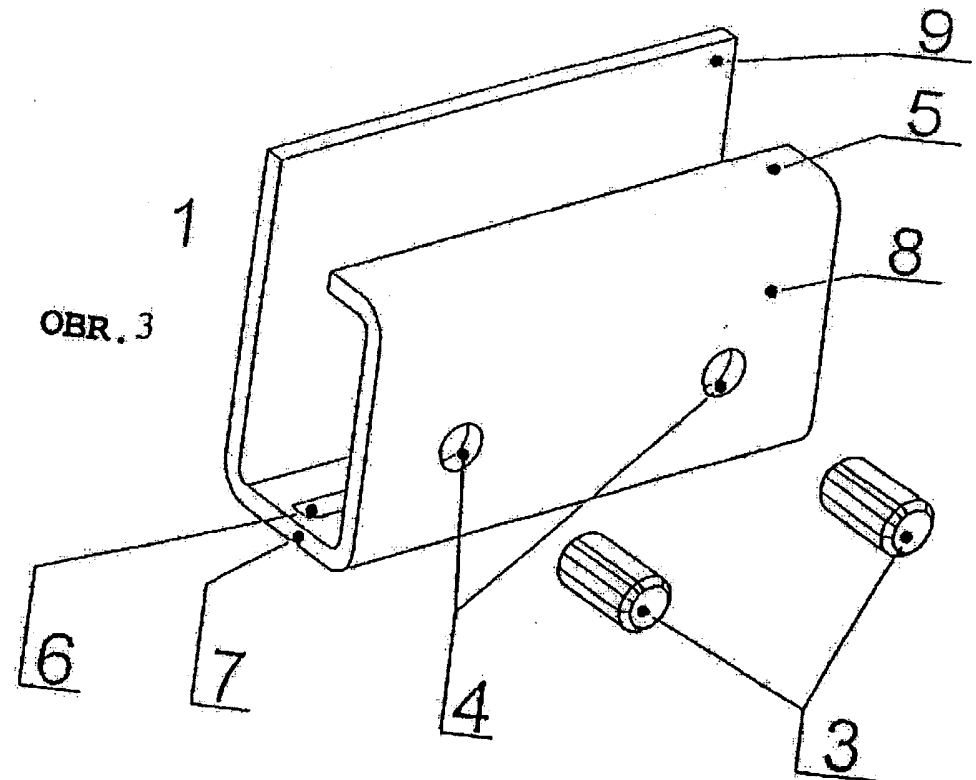
3 výkresy



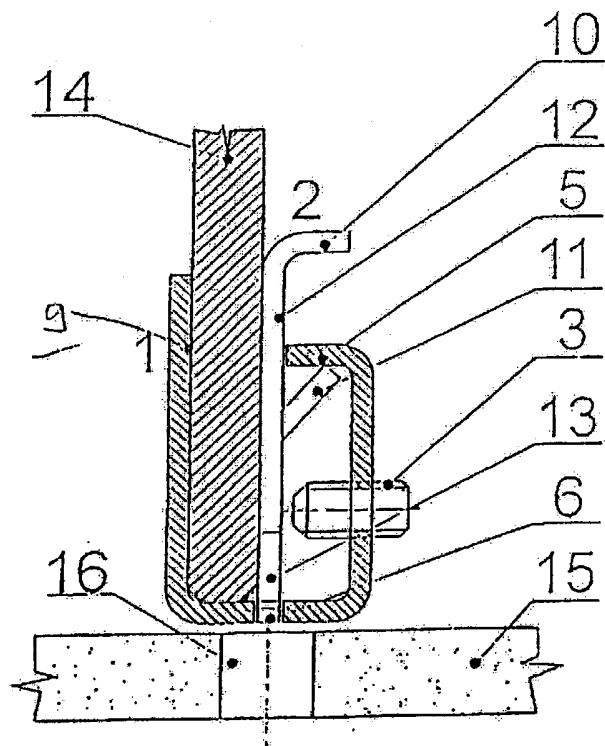
OBR. 1



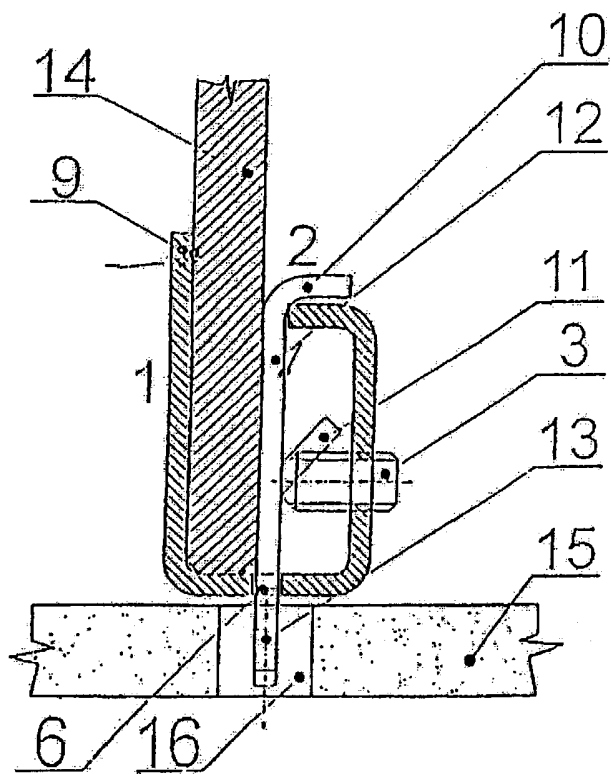
OBR. 2



OBR. 5



OBR. 6



Konec dokumentu