

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

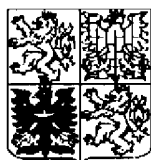
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

448-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13. 02. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **13.02.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/0241**

(33) Země priority: **AU**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16. 09. 98**
(Věstník č. 9/98)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 06 B 1/60
E 06 B 1/02

(71) Přihlašovatel:

NOVOFERM-STAHLEBAUWERK ING.
WALTER NEUMAYER KG., Gänserndorf, AT;

(72) Původce:

Pock Herbert, Wien, AT;

(74) Zástupce:

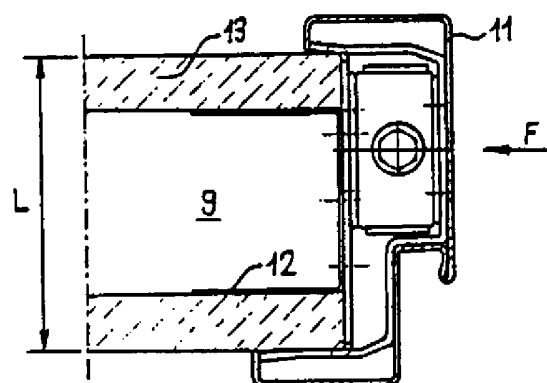
Korejzová Zdeňka JUDr., Břehová 1, Praha
1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Třmenová příchytka

(57) Anotace:

Řešení se týká třmenové příchytky pro rám, který je prostřednictvím třmenových příchyttek upevněn na připravených stěnových otvorech. Příchytky jsou rozděleny na upevňovací třmen /1/ upravený na straně zdi a s ním spojitelné, na straně rámu /11/ upravené spony /5/, přičemž případně šířka /L/ upevňovacího třmenu /1/ v podstatě odpovídá jmenovité šířce /L/ stěny /9/. Koncové oblasti /21/ spony /5/ jsou vytvořeny navenek zahnuté a spona /5/ je na upevňovacím třmenu /1/ nastavitelně upevnitelná. Upevňovací třmen /1/ přitom v dotyku objímá stěnu /9/, spona /5/ má vnější profil, který geometricky koresponduje s vnitřním profilem montovaného rámu /11/ alespoň v podstatné oblasti /20/ rozevření rámu /11/. Spona /5/ svými částmi sousedícími s jejími koncovými oblastmi /21/ v dotyku objímá stěnu /9/ a rám /11/ objímá koncové oblasti /21/ spony /5/.



Třmenová příchytka

Oblast techniky

Vynález se týká třmenové příchytky pro rám, zejména pro kovový rám, jejíž obě ramena a překlad jsou vždy samy o sobě upevněny prostřednictvím třmenových příchytěk na připravených stěnových otvorech, přičemž příchytka jsou rozděleny do na straně zdi upraveného upevňovacího třmenu a s ním spojitelné, s výhodou na něm přišroubovatelné, na straně rámu upravené spony, přičemž případně šířka upevňovacího třmenu v podstatě odpovídá jmenovité šířce stěny, koncové oblasti spony jsou vytvořeny navenek zahnuté a spona je na upevňovacím třmenu nastavitelně upevnitelná, například přišroubovatelná.

Dosavadní stav techniky

Takové upevnění je známé z US 4 510 722 A a má nedostatky, které jsou uvedeny v dalším. Rám nemá nejméně v oblasti třmenu žádný kontakt se zdí, což není uspokojivé jak z hlediska mechanického, tak i z hlediska optického. Třmen má s rámem jen krátký, ve tvaru přímky vytvořený kontakt v koncové oblasti třmenu, což je mechanicky nevýhodné.

U vnitřní výstavby je v mnoha oblastech využití, zejména u tak zvané suché vnitřní výstavby, řada prací spojena s ožehavým a s řadou problémů spojeným tematem. Pokud se například vytváří vyzdívaná sádrokartonová stěna, tak se zpravidla nejprve vytvoří spodní konstrukce stojky, potom se provede obložení první stěnové strany sádrokartonovými deskami a návazně se namontují rámy na stojkové stěnové profily. Potom se upra-

ví tlumení dutin, dále následuje obložení druhé stěnové strany sádrokartonovými deskami a potom se stěny zpracují tak, že se zatřou spáry a natřou se nebo tapetují a nakonec se natřou rámy.

Přitom vznikají problémy spočívající zejména v tom, že při natírání stěn se znečistí rámy a návazně při natírání rámu se znečistí čerstvě namalované stěny. Aby se tyto problémy zmenšily, byly již vytvořeny zcela povrstvené rámy, u kterých však zase vzniká nebezpečí, že se poškodí při stavebních pracích a nebo se znečistí při pomalování stěny, přičemž tato skutečnost přináší přidavně tu nevýhodu, že taková poškození nebo znečištění na hotovém rámu jsou podstatně nákladnější než jenom na základním rámu.

Je také známý systém pro použití sádrokartonových stojkových stěn a sádrokartonových stěn, u kterého jsou upevňovací elementy namontovány a nastaveny na stojkách, případně na suchých stěnách a ramena rámu a překlad je na třmeny nasunut případně teprve po úplném vyhotovení stěny.

Tento výlučně pro vyzdívané stojkové stěny a stěny ze sádrových desek použitý systém má různé nevýhody. Jedna z těchto nevýhod je odůvodněna technicky a spočívá v tom, že třmeny rámu jsou podepřeny jen zhruba v bodech, což způsobuje, že mechanická pevnost celého systému je neuspokojivá. Neuspokojivý je také optický vzhled, protože třmeny jsou vidět i při hotově smontovaném rámu a tak narušují celkový vzhled.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za úkol odstranit tyto nedostatky a ne-

dostatky vyplývající z uvedeného amerického spisu a vytvořit zasouvací rám v úvodu uvedeného druhu tak, že se u něho zvýší mechanická pevnost a třmeny ve smontovaném stavu rámu nebudou vidět, přičemž upevňovací systém rámu s příchytkou bude možné použít u různých druhů hotových stěn, například sádrokartonových stojkových stěn, sádrových deskových stěn, betonových stěn atd.

Tohoto cíle se podle vynálezu dosáhne tím, že upevňovací třmen s výhodou v dotyku objímá stěnu, že spona má vnější profil, který geometricky koresponduje s vnitřním profilem smontovaného rámu v alespoň v podstatné oblasti rozevření rámu, že spona svými oblastmi sousedícími s jejími koncovými oblastmi v dotyku objímá stěnu, a že rám objímá koncové oblasti spony.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn upevňovací třmen podle vynálezu ve třech pohledech.

Na obr. 2 je znázorněna spona použitelná podle vynálezu s upevňovacím třmenem podle obr. 1.

Na obr. 3 je znázorněna v bokoryse montážní situace před nasunutím rámu.

Na obr. 4 je znázorněn hotově smontovaný rám ve vodorovném řezu.

Na obr. 5 je znázorněn další příklad provedení upevňovacího třmenu podle vynálezu v pohledech stejných jako na obr. 1.

Na obr. 6 a obr. 7 je znázorněna spora, která náleží k upevňovacímu třmenu podle obr. 5, a to v pohledech podle obr. 2, ale ještě před smontováním.

Na obr. 8 je znázorněn hotově smontovaný rám v řezu, který je analogický jako na obr. 4.

Na obr. 9 je znázorněn řez rámem, který je anelogický k obr. 4, ale má podstatně větší šířku a je upraven na stěně z hmotnostní stěny zdi, případně zdi z betonu.

Na obr. 10 je znázorněn řez rámem, který je analogický k obr. 4 a který je upraven na hmotnostní zdi, případně betonu, a má omítnutou hranu.

Na obr. 11 je znázorněn řez rámem, který je analogický k obr. 4, a to pro provedení na masivní zdi v nesouměrném provedení.

Příklady provedení vynálezu

Jak je patrné z obr. 1, a to zejména v souvislosti s obr. 3 a obr. 4, sestává upevňovací třmen 1 podle vynálezu v podstatě z pásu ve tvaru písmene U, přičemž ramena písmene U jsou v poměru k délce přímo upraveného vrcholu značně zkrácena. Světlá šířka L mezi rameny odpovídá v podstatě stanovené tloušťce stěny a vytváří rozevření rámu, přičemž na takové stěně je rám 11 namontován. Upevňovací třmen 1 má otvory nebo

podélné otvory 2 pro upevnění na stěně 9. Dále má v podstatě kolmo odstávající křídla 3, která jsou opatřena podélnými upevňovacími otvory 4, jejichž podélná úprava je vytvořena kolmo k podélné úpravě vlastního třmenového tělesa.

S upevňovacím třmenem 1 spolupůsobí spona 5, která je znázorněna na obr. 2. Tato spona 5 sestává v podstatě z vícekrát zahnutého plechového pásu a z upevňovacího křídla 6, které je s ním spojeno a které od něj odstává v úhlu o hodnotě v podstatě 90° . Upevňovací křídlo 6 je opět ve své odstávající části vytvořeno ve tvaru velmi širokého a velmi nízkého písmene U, přičemž má boční vodící lišty 7, které jsou vyrobeny s výhodou jednoduchým ohnutím materiálu křídla 6.

Upevňovací křídlo 6 je opatřeno průchozím upevňovacím otvorem 8 a má takové rozměry, že jej lze nasadit na křídlo 3 upevňovacího třmenu 1 a že může být posouváno ve směru podélného otvoru 2. Pootočení spony 5 vzhledem k upevňovacímu třmenu 1 se přitom zabrání prostřednictvím vodících lišt 7, které těsně objímají nebo dosedají na boční hrany křídla 3.

Jak je to patrné z obr. 3 a obr. 4, dosedá při montáži na stěnu 9 spona 5 ve svislém odstupu od upevňovacího třmenu 1 a je s ním spojena prostřednictvím šroubu 10.

Šroub 10 může buď vyříznout zářez v průchozím upevňovacím otvoru 8 a tak vytvořit spojení nebo může procházet skrz průchozí upevňovací otvor 8 a být upevněn maticí. Tato konstrukce s podélným upevňovacím otvorem 4 na křídle 3 v každém případě umožňuje uspořádat více spon 5 potřebných na rámu 11 rozděleně po jeho délce, přičemž jsou upraveny navzájem lícovaně a svisle, to je v překladu vodorovně.

Z obr. 4 je patrné, že tvar spony 5 je zvolen tak, že v blízkosti jejích koncových oblastí 21 dosedá na stěnu 9 a svou centrální oblastí 20 dosedá v podstatě plošně na vnitřní stranu vlastního rámu 11.

Koncové oblasti 21 spony 5 nedosedají tedy na stěnu 9, protože jsou mírně vyhnuty navenek. Míra ohnutí a tloušťka spony 5 v oblasti koncových oblastí 21 jsou zvoleny tak, že je možné nasunout rám 11 ve směru šipky F na obr. 4 se zřetelem na plastickou deformaci rámu 11 na sponu 5, čímž je návazně rám 11 upevněn.

V dalším je popsána montáž rámu 11 podle vynálezu. Nejprve se ve zvolených oblastech stěny 9 namontuje vždy jeden upevňovací třmen 1. U příkladu provedení, který je znázorněn na obr. 4, se uskutečňuje montáž prostřednictvím lícujících šroubů přímo na stojce 12 stěny stojky 12, která je vyzděna sádkokartonovými deskami 13. Potom se upevní spony 5 prostřednictvím šroubů 10 na upevňovacích třmenech 1 tak, že je lze například ještě mírnými údery kladiva posunout.

Spony 5 se nasměrují prostřednictvím vodováhy a zednického pravítka. Potom se dotáhnou šrouby 10 a nasadí se rám 11, načež se začne s překladem dveří, pokud jsou použity rámy, které jsou seříznuty na zkosení. Rámy 11 se přitom jednoduše nasunou na sponu 5 a zaskočí přitom za konce spon 5, které, jak je to patrné z obr. 4, mírně odstávají od povrchové plochy stěny 9.

Přitom dosedají rámy 11 svou vnitřní stranou na podstatné části své šířky na centrální oblasti 20 vnější strany spon 5. Prostřednictvím tohoto podepření v oblasti každé jednotli-

vé spony 5 se dosáhne neočekávaně vysokého mechanického vyztužení, kterým se umožňuje zatížit rámy 11, případně na nich upevněné neznázorněné čepy pro zavěšení dveří, aniž by přitom došlo k deformacím nebo k jinému poškození rámu 11 a/nebo dveří.

Jak je to patrné z obr. 1 až obr. 4, jsou křídla 3 a upevňovací křídla 6 uspořádána asymetricky vzhledem ke střední rovině stěny 9, což je podmíněno tvarem a velikostí rámu 11. U rámu 11 s větší šířkou rámu 11, jak je to znázorněno na obr. 6 až obr. 8, a zejména při využití křídel 3 a upevňovacích křídel 6 s nepatrnou šířkou, je možná centrální montáž, což je v mnoha případech výhodné.

Na obr. 5 až obr. 8 jsou znázorněny upevňovací třmeny 1 a spona 5 podle vynálezu, které jsou analogické vzhledem k vyobrazení na obr. 1 až obr. 4, ale místo podélných otvorů 2 je upraveno více kruhových otvorů 2'. Také křídlo 3 a tím i protilehlé upevňovací křídlo 6 jsou provedena užší než u prvního příkladu provedení. Proto jsou ramena 14 upevňovacího třmenu 1 ve tvaru písmene U vytvořena vyšší.

Z obr. 6 a obr. 7 je patrné, že spona 5 je vytvořena ze dvou dílů spojených bodovým svarem 15. Z obr. 8 je patrné, že u varianty, která je znázorněna na tomto obrázku, nemá upevňovací třmen 1 tloušťku celé stěny 9, ale jen tloušťku stojky 12. Upevňovací třmen 1 je po namontování sádrokartonových desek 13, u znázorněného příkladu ve dvojitém provedení, zatlačen do čelních stran sádrokartonových desek 13 a na stojku 12 a upevněn prostřednictvím šroubů skrz kruhové otvory 2'.

Zbývající montáž se uskutečňuje přesně stejně jako u příkladu provedení podle obr. 1 až obr. 3 a proto ji není třeba blíže vysvětlovat. Je třeba jen uvést, že u příkladu provedení podle obr. 8 musí být spona 5 přizpůsobena použitému rámu 11 a je třeba ji zvolit podle uložení, zatímco upevňovací třmen 1 musí být přizpůsoben rozměrům stojky 12. Proto není možné u této varianty bez dalšího redukování logistiky provést výhodné objednání podle rozměrů rámu 11.

Na obr. 9 je znázorněno použití základního principu podle vynálezu u stěny 9 z masivní zdi, případně betonu. Upevňovací třmen 1 obklopuje stěnu 9 jako u příkladu provedení podle obr. 1 až obr. 4 a unáší křídlo 3, jehož šířka je přizpůsobena šířce rámu 11 a které odpovídá stejně širokému upevňovacímu křídlu 6 spony 5. Protože je k dispozici dostatek prostoru, mohou být tato křídla 3, 6 uspořádána centrálně vzhledem ke stěně 9 a zabezpečují tak co nejlepší možnou mechanickou stabilitu. Upevňovací třmen je při takové montáži jednoduše upevněn prostřednictvím šroubů nebo čepů v masivní zdi, případně betonu.

Také u příkladu provedení podle obr. 9 obklopuje spona 5 blízko jejích koncových oblastí 21 stěnu 9 a získává tak potřebnou stabilitu na své stěnové straně, přičemž současně dosedá prostřednictvím podstatné části své centrální oblasti 20 na vnitřní stranu rámu 11 a tak jí poskytuje podstatný mechanický odpor proti všem druhům deformací.

Další varianty podle vynálezu jsou znázorněny na obr. 10 a obr. 11. Na obr. 11 je znázorněna montážní situace při použití obvodového rámu 11, který na obou stranách stěny 9 přechází stejně daleko přes špaletu, takže koncové oblasti 21

rámu 11 jsou ve společné svislé rovině 18 vzhledem ke stěně 9. Přitom je jen nutné použít sponu 5, jejíž koncové oblasti 21 splňují odpovídající geometrické předpoklady a potom opět nasunout rám 11 na tyto spony 5.

Na obr. 10 je znázorněno použití rámu 11 s k omítce přilehlou hranou 16. Přitom je rám 11 namontován na stěnu 9 ještě před tím, než je nanesena konečná omítka. Na svých krajních koncích má rám 11 vždy drážku 19, jejíž vnější konec se použije jako k omítce přilehlá hrana 16, jak je to patrné z obr. 10. Omítka 17 se nanáší teprve po zamontování rámu 11 a proto ji lze upravit zcela přesně na rám 11.

Vynález není omezen na znázorněné příklady provedení, ale lze jej různě obměnit. Tak je například možné vyměnit uspořádání průchozích upevňovacích otvorů 3 a podélných upevňovacích otvorů 4, nebo vytvořit upevňovací křídlo 6 na odstávající části rovné a k tomu účelu opatřit křídla 3 vodícími lištami 7. Lze také opatřit nesouměrné obvodové rámy 11 k omítce přilehlými hranami 16 a podobně.

Další uspořádání se také může týkat tvaru křídel 3, případně upevňovacích křídel 6. U znázorněných konstrukcí jsou potřebné, pokud mají být třmeny upevněny symetricky, pravá a levá provedení, což však nepředstavuje žádný problém. Pokud je žádoucí vytvořit jednotné třmeny, je třeba jen uspořádat křídla 3 a upevňovací křídla 6 symetricky vzhledem k podélné ose upevňovacího třmenu 1, případně k podélné ose spony 5. To je například možné, když se upraví dvě taková křídla nebo příslušně ohnutá křídla.

Popsané součásti s výhodou sestávají z oceli, která se

15.04.98

- 10 -

obvykle používá při výrobě kovových ráků a kovových dveří.
Úpravy rozměrů jsou při znalosti vynálezu a působících sil
pro odborníka snadno uskutečnitelné.

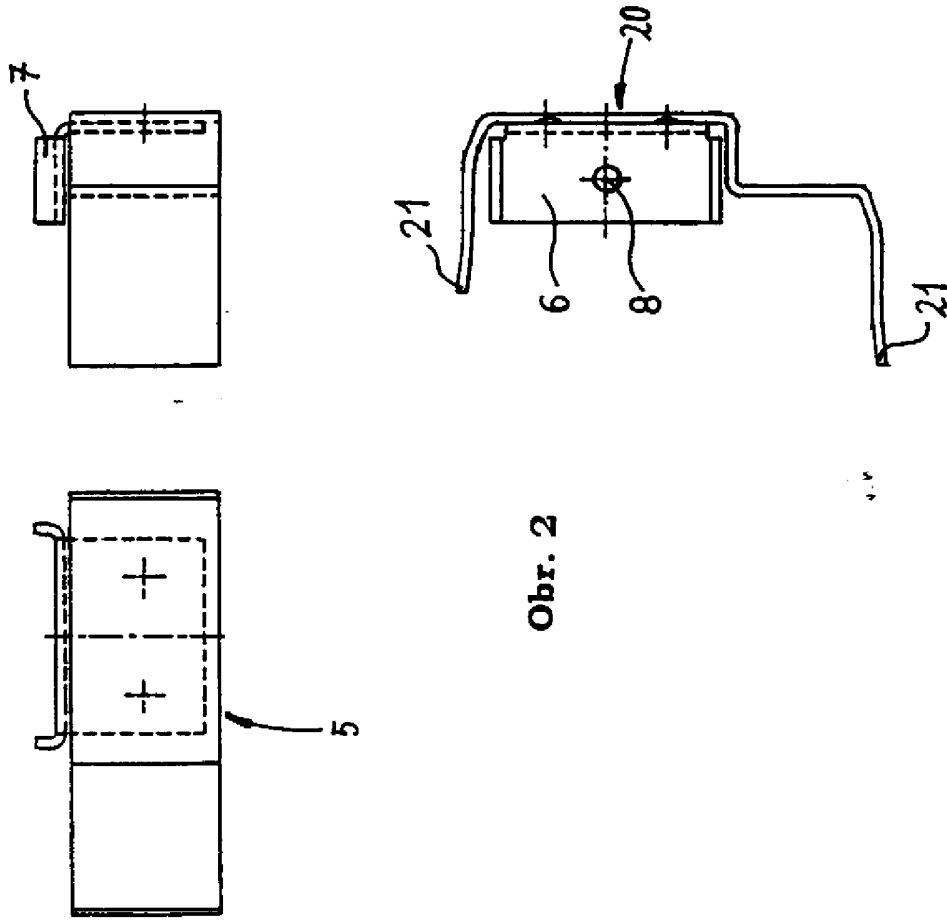
15.04.98

- 11 -

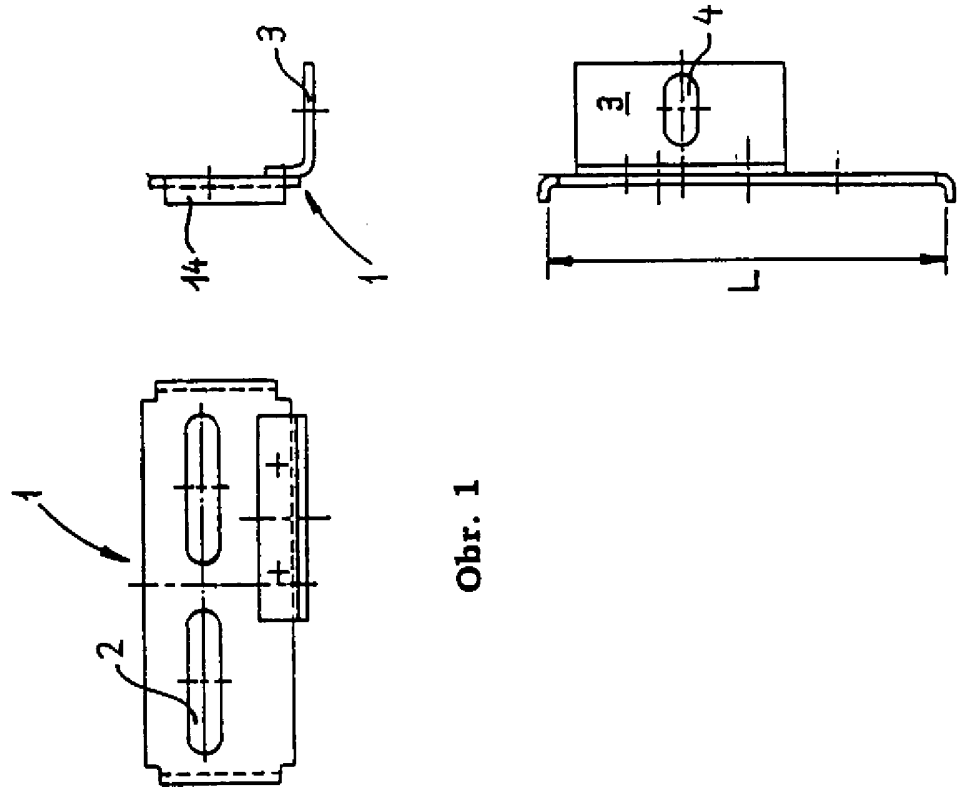
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Třmenová příchytka pro rám, zejména pro kovový rám, jejíž obě ramena a překlad jsou vždy samy o sobě upevněny prostřednictvím třmenových příchyttek na připravených stěnových otvorech, přičemž příchytky jsou rozděleny do na straně zdi upraveného upevňovacího třmenu (1) a s ním spojitelné, s výhodou na něm přišroubovatelné, na straně rámu (11) upravené spony (5), přičemž případně šířka (L) upevňovacího třmenu (1) v podstatě odpovídá jmenovité šířce (L) stěny (9), koncové oblasti (21) spony (5) jsou vytvořeny navenek zahnuté a spona (5) je na upevňovacím třmenu (1) nastavitelně upevnitelná, například přišroubovatelná, v y z n a č u j í c í s e t í m , že upevňovací třmen (1) s výhodou v dotyku objímá stěnu (9), že spona (5) má vnější profil, který geometricky koresponduje s vnitřním profilem montovaného rámu (11) alespoň v podstatné oblasti (20) rozevření rámu (11), že spona (5) svými oblastmi sousedícími s jejími koncovými oblastmi (21) v dotyku objímá stěnu (9), a že rám (11) objímá koncové oblasti (21) spony (5).
2. Třmenová příchytka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že upevňovací třmen (1) má v podstatě kolmo odstávající křídlo (3), spolupůsobící s upevňovacím křídlem (6) spony (5), že jedno z obou křídel (3, 6) má nejméně jednu vodicí lištu (7), která je bočně v dotyku s opačným křídlem (6, 3), a že obě křídla (3, 6) mají vždy nejméně jeden upevňovací otvor (4, 8), jehož podélná osa je rovnoběžná s vodicí lištou (7), případně se stranou, která je s ní v dotyku.

18.04.98

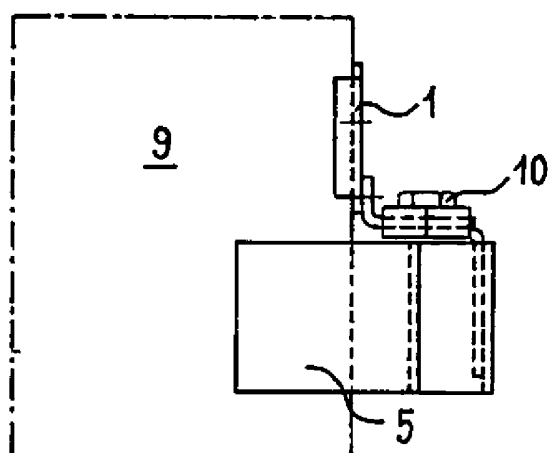


Obr. 2

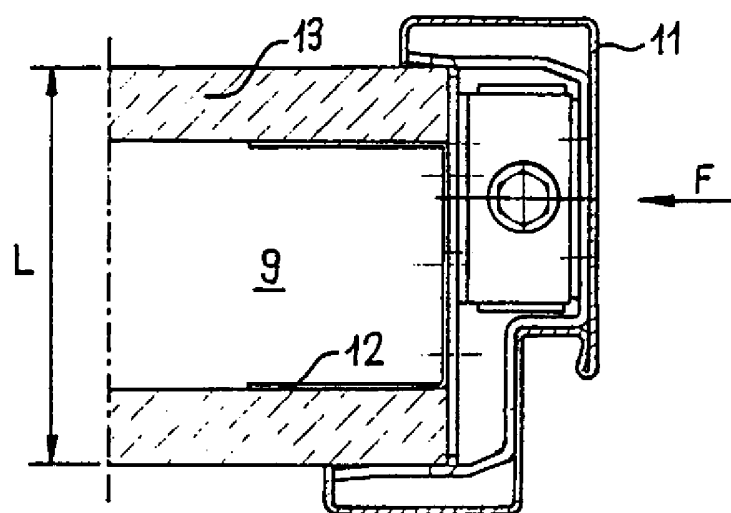


Obr. 1

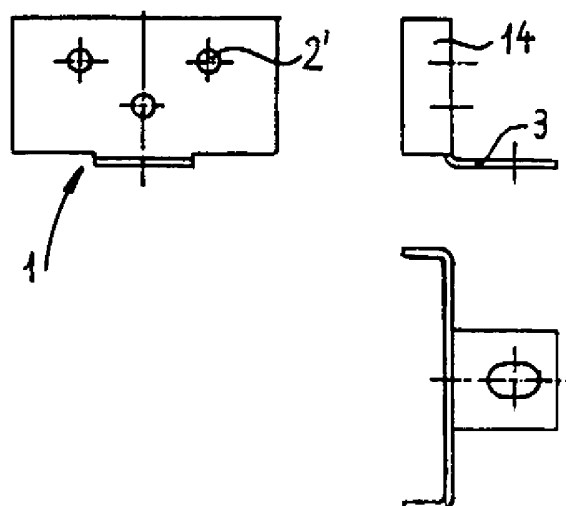
16.04.98



Obr. 3

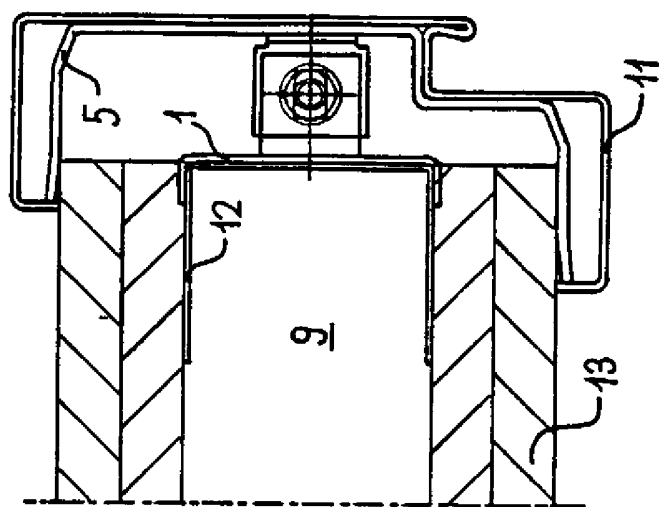


Obr. 4

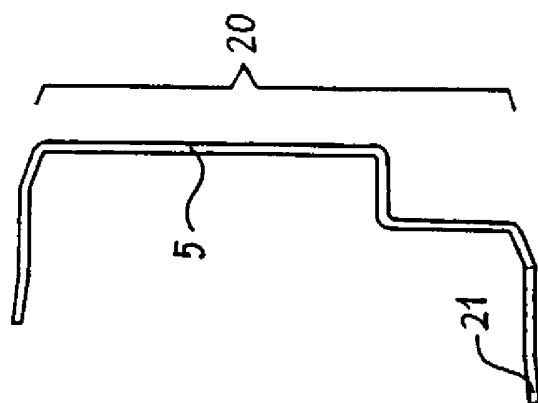


Obr. 5

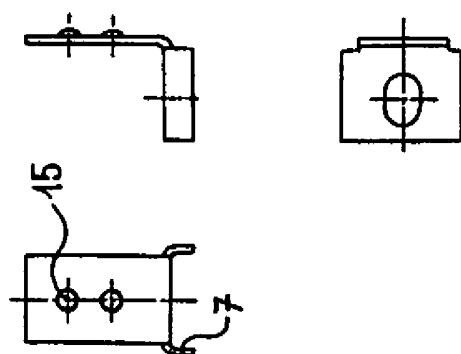
15.04.98



Obr. 8

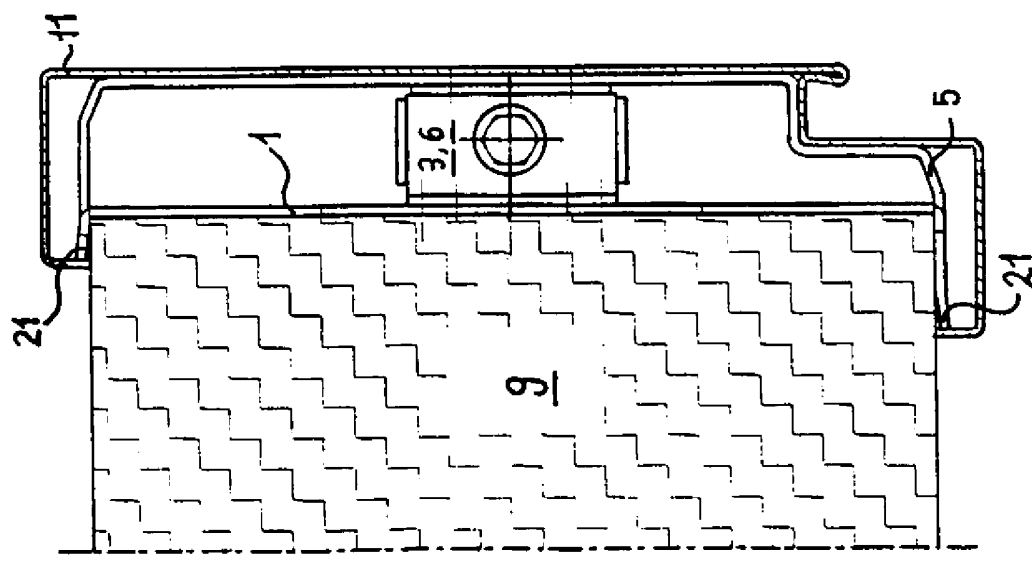


Obr. 7

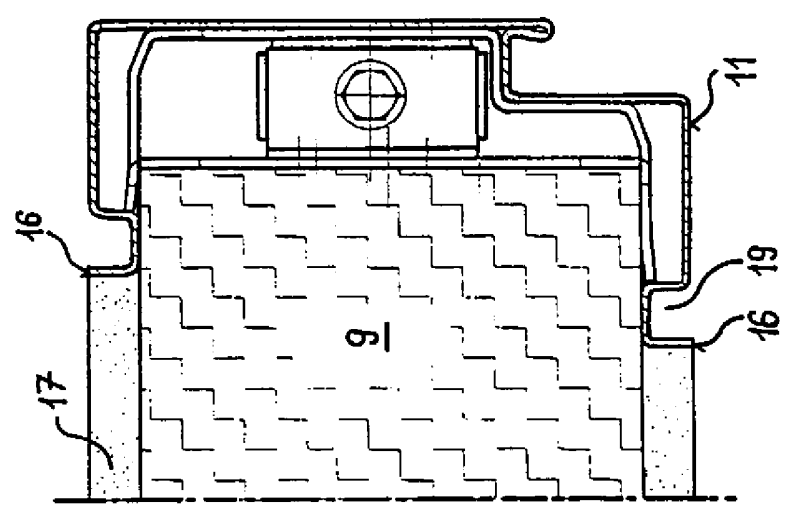


Obr. 6

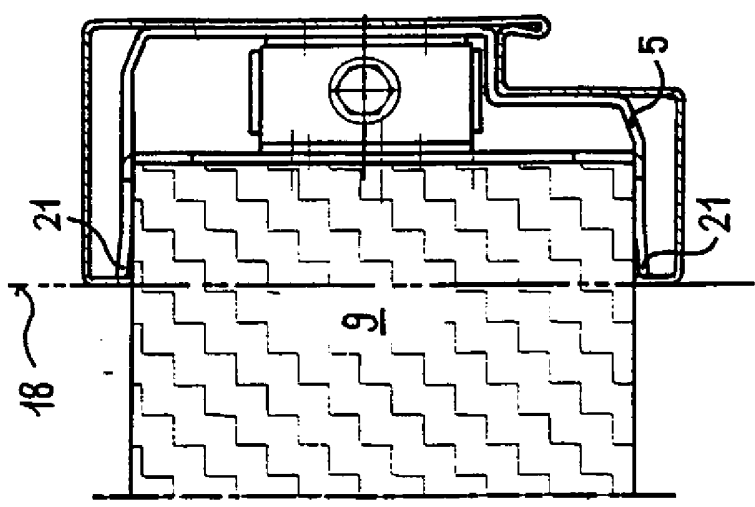
15.04.98



Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11