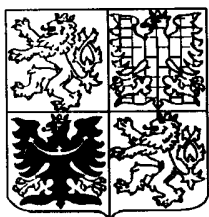


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 2406-93

(13) A3

5(51)

E 05 D 15/06

(22) 09.03.93

(32) 09.03.93, 11.03.92

(31) 93ES/9300016, 92/544

(33) WO, ES

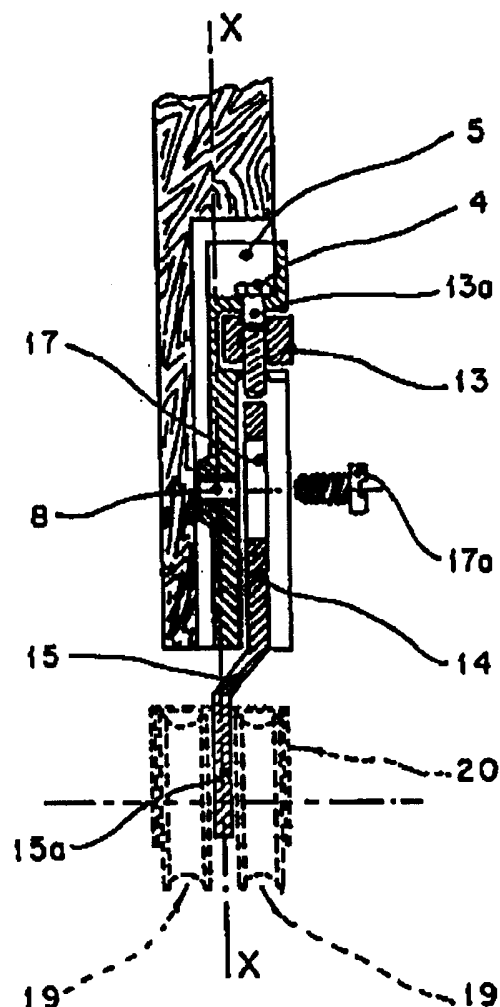
(40) 13.04.94

(71) AZNAR ESCOLANO Rocío, Palma de Mallorca, ES;

(72) Garcia Hernando, Madrid, ES;

(54) **Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnávání
zátěže posuvných dveří**

(57) Vodící a pojezdové zařízení zahrnuje držák pro pojezdové prostředky, vytvořený jako lehký odlévaný díl (1) s dutinou, který je vložený do pouzdra (T1) otevřeného na své dolní straně (T3), které bylo předem vytvořeno v zadní stěně dveří (T) (jedno pouzdro na každém konci dveří), zahrnující zářez (11) pro připojení podvozku nebo plochu čepu (14) nesoucího pár kol (19), kde každé má čistič (20) kolejnic a/nebo chránič kuličkových ložisek připojených k čepu (14). Tento držák (1) je uvnitř opatřen seřizovacími prostředky (13a) pro čep a kola, kteréžto jsou zvnějšku ovládány manipulací s kruhovou maticí (13), a doplněn sadou dílů tvořících dolní dráhu (23) se dvěma sadami kolejnic (23') a třetí středovou (nekluznou) kolejnicí (23'') pro druhý díl (24), kryjící pojezdovou dráhu a dále se zvláštním, hranu dveří chránícím, dílem (26).



Vodicí a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří

Oblast techniky

Vynález se vztahuje na vodicí a pojezdové zařízení pro posuvné dveře zatížené zátěží, které je v principu založené na ústrojí, jež může být zapuštěno v tělese výplně dveří a na nastavitelném držáku sady kol, uspořádaných do tandemu (zpárovaných po dvou), pro pojezd, jejichž středový čep nebo podvozek se v podstatě kryje s osou souměrnosti hmoty výplně tak, že zátěž je proporcionálně rozložena a/nebo zatěžuje podvozek, který ji naopak rozkládá do dvou bodů, kterými jsou kola tvořící tandem.

Stav techniky

Systémy posuvných dveří se spodní pojezdovou dráhou mají, kromě řady dalších nedostatků, vážný nedostatek v jejich vyvážení, což je způsobeno tím, že jejich pojezdové členy, hlavně jejich nosiče, jsou montovány v odchýlené poloze vzhledem k hmotě výplně, a to ve vnější stěně výplně dveří.

Hmotnost výplně (kterou tvoří aglomerát pokrytý melaminem, sklem, plechem a pod., o ploše více nebo méně než 2 m^2 , tloušťce od 16 do 20 mm a přibližné hmotnosti mezi 20 a 50 kg) je nadměrnou zátěží pro dvě kola, jedno na každé straně, která jsou obvykle jedinými opěrnými místy dveří. Toto je špatným předpokladem pro rozložení zátěže, jejíž excentricita má snahu odchylovat zatížení na opačnou stranu a tedy deformovat nosič a nápravu kola.

Tato nevyváženost vede kolo ke snaze změnit svůj geometrický střed valení, což způsobuje postupné opotřebení nápravy a kromě toho tlačí horní hranu dveří z její správné polohy a způsobuje její drhnutí o vnější stěnu vodicího profilu a případně i brání v pohybu dveří.

Takovéto příklady lze nalézt u různých pojezdových systémů posuvných dveří se spodní kolejnicí nebo pojezdem.

Mezi nimi je i užitný vzor č.281 597, jehož majitelem je P. Calvet, který popisuje zařízení založené na jednom kole montovaném bočně na plochý kus oceli, který je připojen k výplni dveří pomocí kovové konzoly upevněné na té to výplni šroubem v horní části s cílem umožnit regulaci vertikální polohy konzoly. Pojezdovou dráhou je profil, na jedné straně zcela otevřený, s jednou kolejnicí pro každé dveře.

Velká hmotnost dveří spočívá excentricky a nevyváženým způsobem na konzole a na konci nápravy kola. Držák kola zde není vyvážen, což vede k drhnutí dveří spíše než k jejich pojezdu po kolejnici. Nadměrné namáhání značně zkracuje životnost, tlak zatížení má sklon přetěžovat plochý kus oceli a konzolu v důsledku čehož může případně dojít až k úplné poruše sestavy.

Pojezdová dráha není chráněna a prach, odpady a drobné předměty na ni ulpělé mohou znamenat překážku pro posouvání dveří.

Další známé řešení, systém COVALUX podle průmyslového vzoru č.116 004 je analogické s předchozím provedením, změny jsou ve tvaru doplňkového profilu, který částečně mění pojezdovou dráhu (varianta B), ačkoliv ve skutečnosti jsou pojezdový člen a jeho spojovací a montážní prostředky v podstatě podobné jako u řešení podle P.Calveta.

Cílem tohoto vynálezu není pouze vyřešit účinnějším, jednoduchým a levným způsobem problémy s vyvážením dveří, ale i zesílit pojezdové prostředky a takto zaručit vhodné rozložení zátěže a zkonstruovat prostředky umožňující, aby držák, pojezdová dráha a doplňkové prostředky byly snadno montovatelné, ovladatelné a udržitelné.

Vynález také přináší sadu dílů umožňujících připevnit tandem kol (v páru po dvou na každém konci) na každé dveře tak, že pojezdová dráha je chráněna proti smetí, odpadům a jiným materiálům, které obvykle ulpívají na dolní pojezdové dráze. Zahrnut je také kryt pro každý tandem, který působí jako čistič spodní pojezdové dráhy a tak po celou dobu chrání ložiska kol.

Kromě toho bylo horní vedení zjednodušeno přičemž chránič horní hrany dveří obsahuje prostředky bránící drhnutí ve vedení a působí rovněž jako držadlo dveří, čímž je zredukován počet součástí na minimum při zachování všech výhod a podmínek pro jejich dobrou funkci.

Podstata vynálezu

Předkládaný vynález zahrnuje v základním provedení ovládací držák pro pojezdové prostředky sestávající z dutinami opatřené odlévané části, jež může být zapuštěna v tělese dveří, které bylo předtím opatřeno pouzdem (drážkou) nebo vybráním, vytvořeným ve vnitřní ploše dveří a otevřeným ve své spodní části a který umožňuje připojení podvozku nebo středového čepu.

Dalším znakem je, že drážka nebo vybrání má pro uložení nebo upevnění odlévané části-držáku, která je zapouštěna, ve svislém průřezu tvar dvojitého vazného povrchu.

Duté vnitřní těleso držáku je v obvodovém směru tlakem seřiditelné v drážce dveří, zakryté čelním štítkem s upevňovacími prostředky a opatřené ve své vnitřní části (skryté) opěrou nebo dutinou, která má svislý průchod pro seřizovací svislý šroub, jež je ve styku s dolním zářezem (vybráním nebo prohlubní), v kterém je podvozek nebo středový čep, jako nosič kol, uložen. V prostoru zářezu jsou upevňovací a/nebo seřizovací prostředky pro podvozek nebo středový čep, který je umístěn přibližně v ose souměrnosti průřezu dveří a takto symetricky a proporcionálně rozděluje jejich zatížení.

Držák má dále opěře (dutině) odpovídající otvor nebo čelní vybrání, ve kterém je uložena kruhová matice s rýhovaným nebo vroubkovaným povrchem nasazená na vertikální seřizovací šroub tak, že tento šroub může být z vnějšku maticí posouván směrem nahoru nebo dolů.

Dalším znakem držáku je středová dutina nebo vybrání, vytvořené v jeho vnitřní části, umožňující nastavení šroubu a vyloučení jeho kývání nebo posouvání.

Dalším znakem podvozku nebo středového čepu podle vynálezu je, že obsahuje lomenou část pro montážní prostředky a ta má příčné prostředky pro umístění pojezdových kol v tandemu (v páru po dvou), umístěném ve středové poloze vzhledem k průřezu dveří.

Dále vynález spočívá v tom, že zařízení má spodní pojezdovou dráhu po stranách náležitě uzavřenou, která zahrnuje dvojitou sadu paralelních kolejnic (čtyři, dvě

a dvě) pro pojezd každého tandemu kol dveří a v tom, že mezi těmito kolejnicemi je třetí kolejnice, která není užívána pro pojezd, a která má hlavovou část ve tvaru prizmatu pro usazení podélného dílu, který jako chránič proti prachu uzavírá nebo překrývá spodní dráhu.

Dalším znakem vynálezu je, že chránič proti prachu je odnímatelný a je vytvořen ve tvaru "T", na jehož svislé části je vytvořena zasunovací oblast ve tvaru obrácené vidlice s vnitřním profilem (obrysem) upraveným pro zasouvání pomocí tlaku na prizmatickou hlavu středové kolejnice, přičemž vodorovná část "T" překrývá část pojezdové dráhy tak, že ponechává štěrbinu dostatečnou pro průchod a pohyb podvozku nebo čepu. Po oddělení chrániče je pak umožněn přístup k vnitřní části pojezdové dráhy.

Dalším znakem vynálezu je, že zařízení má jednodílný chránič hran (pro svislé hrany dveří) jehož čelní a vnější stěna vykazuje reliefy nebo prohloubené žlábkové (jeden uzavřený a druhý otevřený) jakožto držadlo a jeho vnitřní stěna je vytvořena jako roztažitelná a pružná pro natlačení na povrch výplně dveří (kov, dýhu, sklo, papír atd.) a je schopná sledovat rozšíření výplně nebo její částečné zúžení na jakýkoliv rozměr až do přiměřené meze pružnosti.

Dalším znakem je to, že uvedený chránič hrany je za účelem zabránění drhnutí o horní vedení tvořen upevnitelným dílem s vyčnívajícími vodítky na každém konci, vyrobeným například z vhodného polykarbonátového materiálu.

Dalším znakem je, že uvedené horní vedení dveří je vysoce zjednodušeno, protože je omezeno pouze na profil ve tvaru jednoduchého "U" se středovou přepážkou.

Rozšířená myšlenka těchto základních znaků řešení je dále uvedena s odkazem na výkresy připojené k tomuto popisu, kde poněkud schematicky a pouze jako příklad je uvedeno výhodné provedení tohoto vynálezu.

Přehled obrázků na výkresech

Na obr.1 je perspektivní pohled na zapustitelnou držákovou část v pohledu z její zadní strany a na pouzdro nebo vybrání do kterého se zapouští.

Obr.2 je perspektivní pohled na zapustitelnou držákovou část z čelní strany.

Obr.3 je perspektivní pohled na zapuštěnou držákovou část spojenou se středovým čepem kol nebo podvozkem.

Obr.4 představuje řez rovinou I-I z obr.3.

Na obr.5 čelní pohled na středový čep a sadu nebo dvojici kol.

Obr.6 je perspektivní pohled na kryt kola-čistič kolejnic.

Obr.7 je boční pohled na sestavu obsahující dvoje dveře a kompletní sadu profilů a částí.

Obr.8 je zvětšený pohled na profil chrániče svislých hran.

Obr.9 představuje půdorys řezu konzoly ve spojení s uvedeným chráničem hran.

Příklady provedení vynálezu

Podle výše popsaných výkresů a s odvoláním na první dva z obrázků, představují tyto část "P" výplně pro posuvné dveře opatřené nebo spojené s pouzdem nebo drážkou T1 ve které bude zapustitelná část 1 zapuštěna.

Dutina T1 má dvojitý vazný prvek T2 přednostně tvořený dvěma lalokovitými částmi oddělenými hřebenem nebo žebrem T4.

Z tohoto důvodu má zapustitelná část 1 hřbetní výstupek 2 s dvojitým vazným prvkem 3 a se středním zářezem 3', tvarově přizpůsobeným obrysu dutiny T1, v němž je vložen a fixován.

Tato dutina T1 je otevřená u své základny T3. Zapustitelný držák 1 je tvořen jednou litou částí, tvořenou čelní deskou 4, která má několik kuželovitých zahlbouní 10 pro montážní šrouby a středovou drážku 11, uzavřenou ve své horní části 11' a otevřenou ve své dolní části 11'', pro vložení středového čepu nebo

podvozku 14, který bude namontován do drážky 11 pomocí prostředku 80.

Nad drážkou 11 je umístěn otvor pouzdra 7 pro matici 13, pohybující nahoru nebo dolů seřizovacím šroubem 13a středového čepu kol nebo podvozku 14 uloženým svou vnitřní částí (nahore a dole) v otvorech 12, 12', kterými tento šroub 13a prochází.

Strop 6 uvedeného pouzdra 7 je spojen a svou vnitřní částí ve styku s mezerou 5 ve výstupku 13 pro umístění, uzavření a vedení hlavy seřizovacího šroubu 13a.

Obrázky 3 a 4 ukazují zapuštění držáku 1 opatřeného čepovitým dílem 14 a zbývajících mechanismy pro seřizování šroubu 13a a matice 13.

Matice 13 je vložena do vybrání 7 a středový čep 14 je z čelní strany držen šroubem 17a umístěným v závitovém otvoru 8 držáku 1, procházejícím skrz drážku 17 v uvedeném středovém čepu 14. Tento má prostor 15 umožňující odchýlit středový čep 14 ve svislém směru tak, že osa symetrie (x-x) výplně dveří T (obr. 4) prochází středovým čepem 14 ve svislé ose 15a jeho dolní části, přičemž osa 16 prochází příčně otvorem 16a (obr. 5) pro montáž tandemu kol 19 (obr. 4 a 5), jejichž poloha je zcela vystředěná pokud se týče tloušťky panelu T.

Navíc, tandem nebo sada kol 19 je chráněn krytem 20 seřizovaným podle rozměrů uvedeného tandemu 19, opatřeným drážkou 21, která je posuvná na dolní vyhnuté části 15a středového čepu 14, přičemž jeho rozříznuté okraje tvoří kluzné lišty 22, které se pohybují po kolejnicích 23' dolní dráhy 23 (obr. 7) tak, že velmi lehkým drhnutím po uvedené kolejnici ji udržují neustále čistou.

Obr. 7 ukazuje schematický pohled na sestavu s pohledem v řezu na všechny profily, které tvoří strukturu rámu.

Tato struktura je tvořena: dolní drahou 23 nebo pojezdovou dráhou, horním profilem nebo vodící kolejnicí, krycím nebo ochranným profilem 24 pro dráhu 23, běžným jednoduchým profilem, chráničem hran nebo svislým profilem 26 pro výplň dveří T.

Dráha 23 zahrnuje dvě sady kolejnic 23' (po dvou), každou s odpovídajícími páry-tandemy kol 19. Mezi

těmito kolejnicemi 23' je umístěna neutrální kolejnice 23'', která má prizmatickou hlavu s fazetami 23a, 23b jakožto vedením pro krycí profil 24.

Krycí profil 24 má tvar "T". V dolní části jeho svislé větve je tvarován do obrácené "U" vidlice, která má uvnitř zářezy 24'' jakožto vedení pro usazení na hranolovou hlavu neutrální kolejnice 23''. Horizontální větev profilu 24 překrývá horní dutou část dráhy 23 bez toho, že by bránila v průchodu středového čepu 14.

Horní vodící kolej 25 je jednoduše rozdělena přepážkou 25' na dvě stejné části. Profil 26 kryjící hranu nebo vertikální profil panelů 8 má tvar "U", mající dvě sousední duté stěny 26' (jednu otevřenou a druhou uzavřenou) a zbývající stěnu jako pružné rameno 26'', nepatrně uzavřené nebo sbíhavé, opatřené u své vnitřní hrany vrubem nebo zářezem 26b, který zaručuje rozevírání ramene 26''. Toto rameno 26'' je zakončeno mírně tupým koncem 26a, který umožňuje, aby chránič hrany 26 byl tlakem upevnitelný na panel I a dotlačován proti jeho povrchu.

Zářez nebo vrub 26b zaručuje ramenu 26'' koeficient pružnosti vhodný pro přizpůsobení profilu 26 jakékoliv části panelu I (v příkladu na obr. 8 uvedeno čárkovanou čarou).

Opačný vrchol ramene 26'' je opatřen vedením 26c pro připojení prostředků proti drhnutí nebo kartáčů na čistění panelů I. Duté stěny 26' vnější hrany 26e mají prohlubně nebo vybrání, které jako rukojet, umožňují normální posuv dveří.

Konce chránicích profilů 26 jsou uzavřeny spojovacími kolíky 27 (obr.9), které mají tvar písmene "L", jsou přizpůsobeny obrysu přilehlých stěn 26' a mají spojovací výčnělky 27' a 27'' pro uložení v dutinách 26' resp. 26c a kromě toho mají pružný povrch 27a, působící jako tlumič při dojezdu dveří do koncové polohy.

Závěrem popisu podstaty vynálezu poukazujeme na to, že tento není omezen pouze na přesné podrobnosti uvedené v tomto popise, ale naopak zahrnuje v sobě všechny vhodné varianty, které nemění základní znaky řešení tak, jak jsou dále nárokovány.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující držák, který má prostředky pro uložení a vedení podvozku nebo plochého středového čepu, spojeného s prostředky pro jeho připojení k uvedenému držáku, nosné prostředky a prostředky pro dolní pojezd a/nebo horní pojezd, boční ochranné prostředky nebo chrániče hran a uzavírací prostředky pro ně **vyznačující se tím, že** uvedený držák je litím tvarovaný dutinový díl (1), zapustitelný do drážky (T1), otevřené v její dolní části (T3) a vytvořené v zadní stěně dveří (T) (jedna drážka na každém konci dveří), mající drážku nebo vodící dutinovou část (11) pro uložení podvozku nebo plochého středového čepu (14) nesoucího kola (19) a připojitelný prvek čistící kolejnice a/nebo chránič pro obě ložiska (20), kterýžto držák (1) je ve své vnitřní části opatřen seřizovacími prostředky (13a), které jsou ovládány z vnějšku maticí (13).

2. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující zapustitelný litý držák (1) podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** má hřbetní výstupek (2), který je zapustitelný a rozdělený na dvě analogické části (3) s průsečíkem (3') a vnější štítek (4), mající upevňovací prostředky (10), opatřený pouzdrem nebo vybráním (6), obsahujícím manipulační kruhovou matici (13) zabírající se šroubem (13a), který vstupuje přes horní mezeru (5) (uvnitř) do uvedeného pouzdra (6) spojeného s dutinovou částí (11), v níž je podvozek nebo středový čep (14) uložen.

3. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující matici (13), podle nároku 2 **vyznačující se tím, že** tato matice je kruhová matice (13), s rýhovaním a vroubkováním na své vnější straně.

4. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující podvozek nebo středový čep (14), tvořený plochým rovinným plechem (17) s drážkou a připevňovacími prostředky (18) v závitovém otvoru (8) drážky (11) vytvořené v držáku (1) podle nároku 2 **vyznačující se tím, že** má vstupní prostor (15) pro ustavení jeho svislé osy do osy panelu

(T) a že má prostředky (16) pro připojení a sevření sady kol (19) v tandemu (v párech po dvou).

5. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující zařízení (20) pro čištění a ochranu kolejnice podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** tímto zařízením (20) je plechový díl s drážkou (21), májící alespoň dvě boční ochranné chlopně a alespoň čtyři jazyky (22) (dva na každém konci) pro čištění kolejnic, montovatelný tlakem na středový čep (14).

6. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující spodní kluzné prostředky podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** má dvě sady kolejnic nebo drah (23') (jedna sada pro každé dveře) a mezi nimi jednu (nekluznou) kolejnici (23''), která má na své horní hraně prizmatickou sekci (23a, 23b), jakožto spojovací prostředky.

7. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující spodní kolejnici (23) mající spojovací prostředky (23a), (23b) podle nároku 6 **vyznačující se tím, že** má krycí nebo proti prachu chránící profil (24) opatřený na jednom vrcholu vidlicovitým tvarem (24'), který má vnitřní zářezy (24'') pro uložení pomocí tlaku na spojovací prostředky (23a), (23b) nekluzné kolejnice (23'').

8. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující horní kluzné prostředky (25), podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** jsou vytvořeny jako profil tvaru jednoduchého "U" s vnitřní stěnou (25'), rozdělující tento profil na dvě shodné části.

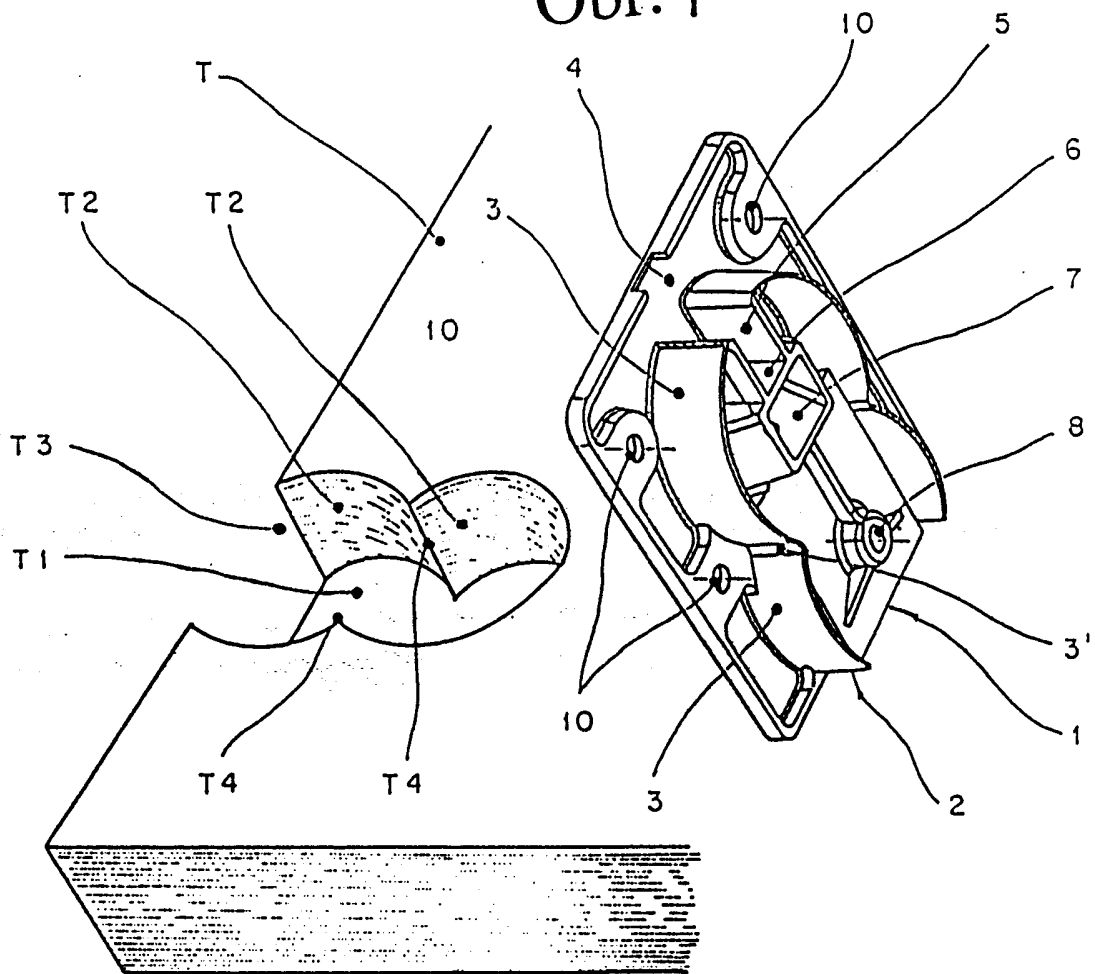
9. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnání zátěže posuvných dveří zahrnující boční chránič nebo kryt hrany (24) podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** má svislý ochranný profil (26) ve tvaru "U" opatřený dvěma dutými sousedními stěnami (26') (jednou otevřenou a druhou uzavřenou) s vybráním nebo prohlubní na jejich vnější hraně (26e) jakožto držadlem, a jednoduchou protějšší stěnou, mírně uzavřenou nebo sbíhavou, opatřenou zářezem nebo vrubem (26b) na její vnitřní

hraně, umožňujícím této stěně (26") pružné rozevření do více či méně otevřeného "U", a že má ven otevřený prostor nebo ohyb (26a) na jeho volném konci a dutinové vedení (26 c) pro připojení na vnější hraně.

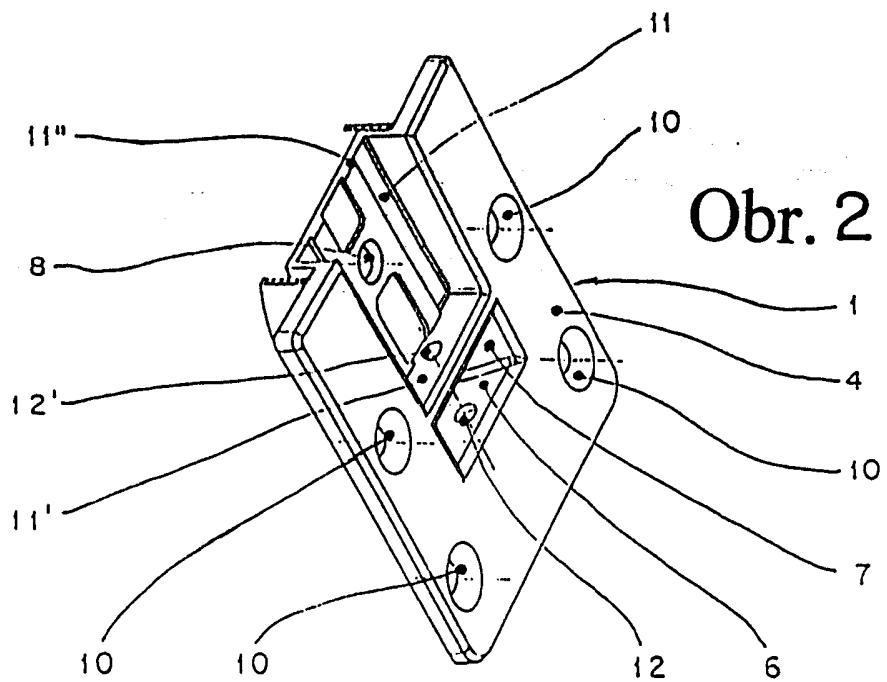
10. Vodící a pojezdové zařízení pro vyrovnaní zátěže posuvných dveří zahrnující uzavírací prostředky pro chrániče hran podle nároků 1 a 9 **vyznačující se tím, že** jimi jsou synteticky formované díly (27) ve tvaru "L" s kolíky nebo výčnělky (27', 27"), mající obrys přizpůsobený podle dutin (26', 26") chrániče hrany (26), popřípadě tlakem s nimi spojitelné a mající vnější pružnou hranu (27a) jako tlumič nárazů.

1/4

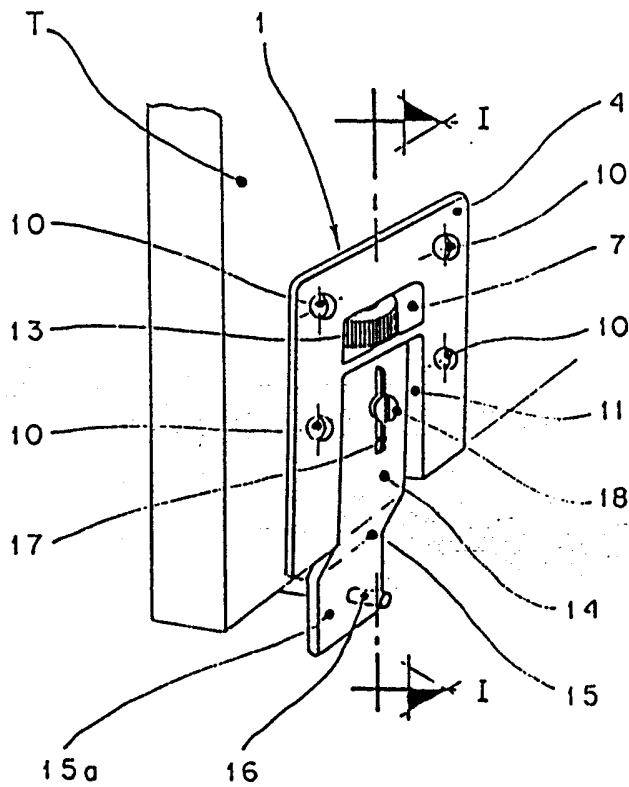
Obr. 1



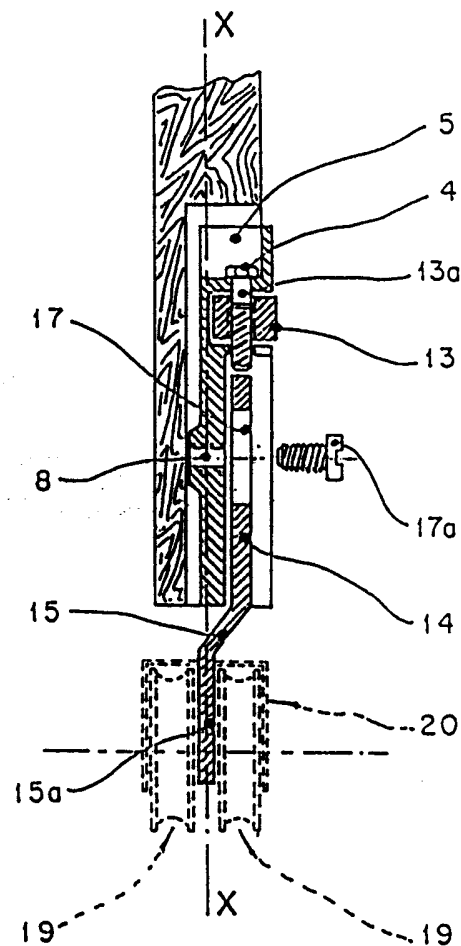
Obr. 2



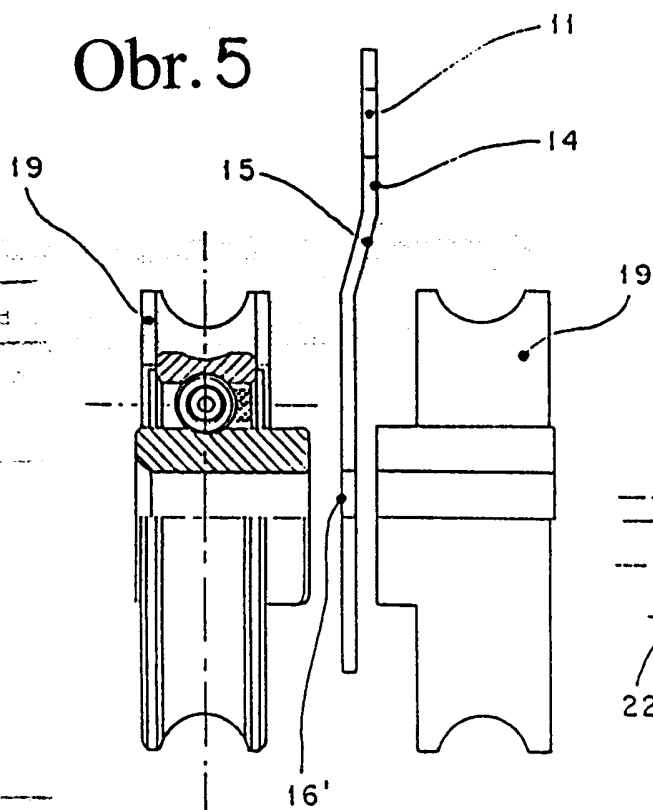
Obr. 3



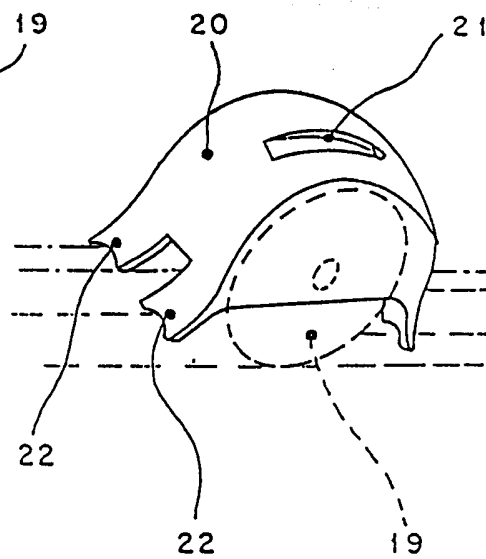
Obr. 4



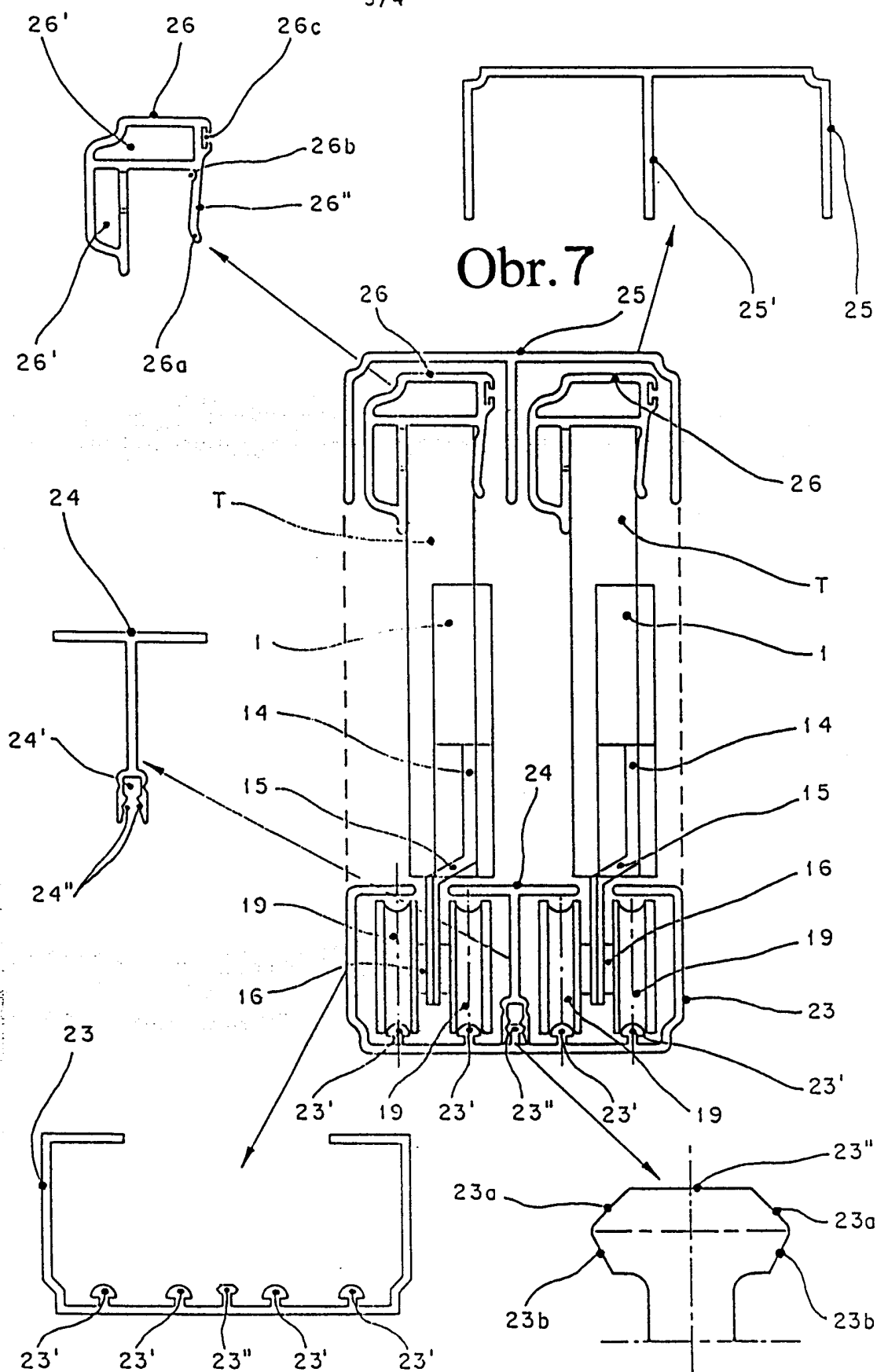
Obr. 5



Obr. 6

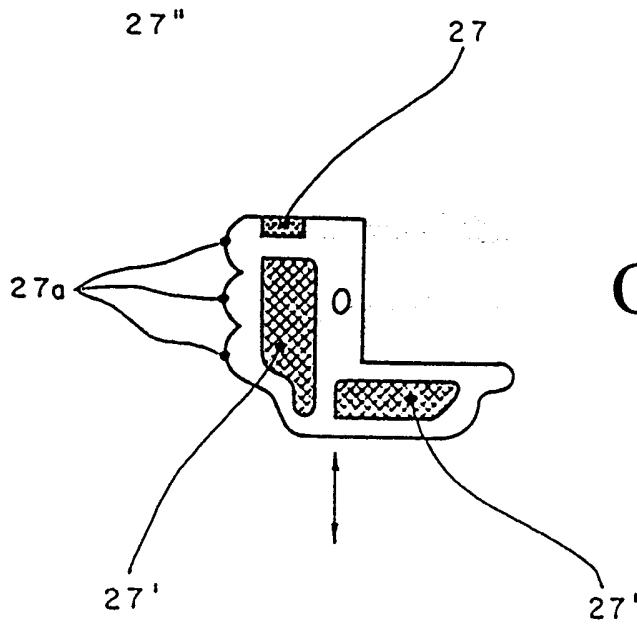
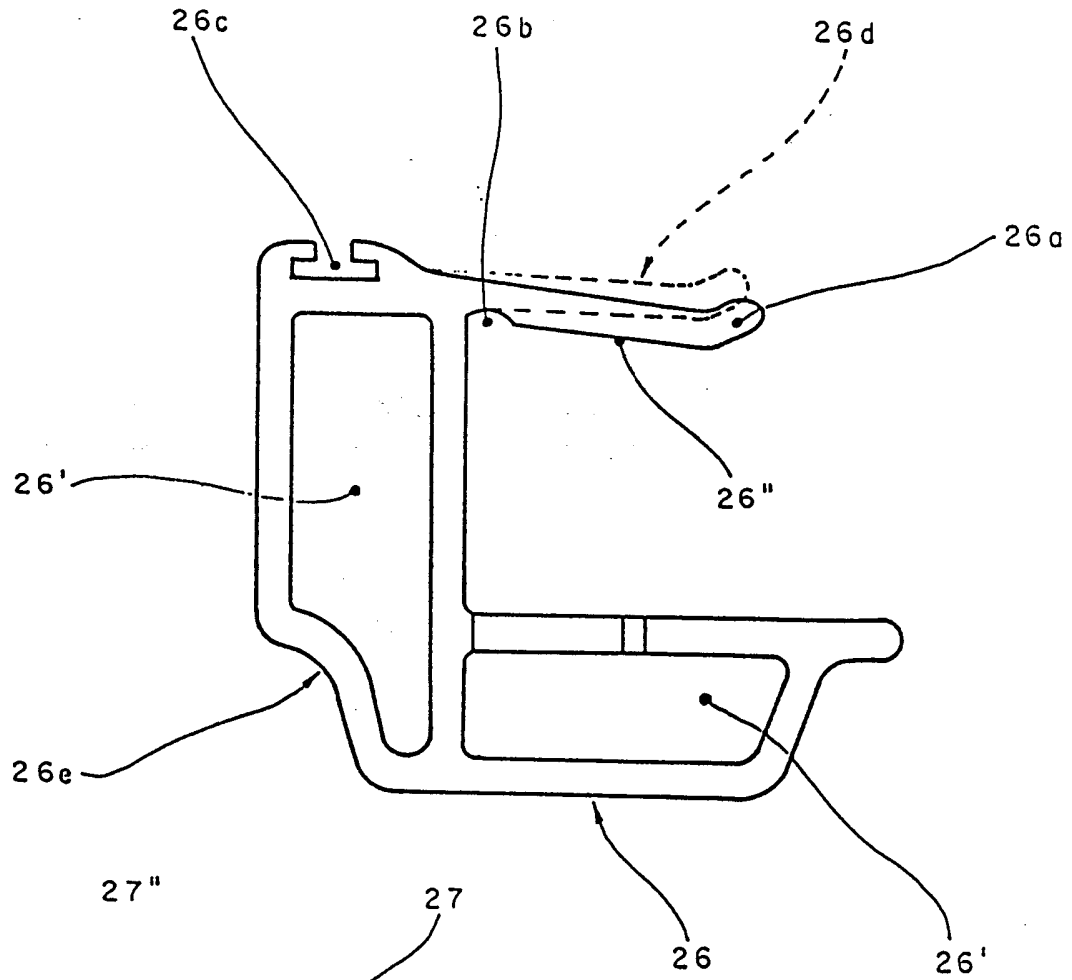


3/4



4/4

Obr. 8



Obr. 9