

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

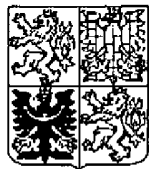
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3468-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **31. 10. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **04.11.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/9600929**

(33) Země priority: **BE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13. 05. 98**
(Věstník č. 5/98)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 61 D 45/00

(71) Přihlášovatel:

N.V. TECHNIRAIL S.A., Bruxelles, BE;

(72) Původce:

Maenhout Triphon, Eeklo, BE;

(74) Zástupce:

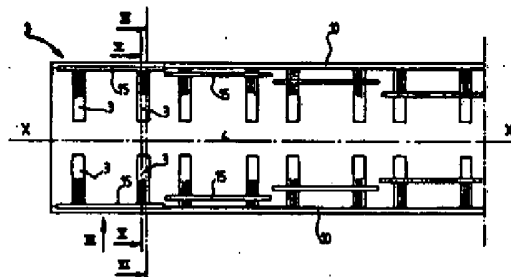
Hakr Tomáš Ing., Přístavní 24, Praha 7,
17000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení k upevnění nákladu na
dopravním prostředku pro nákladní pře-
pravu**

(57) Anotace:

Zařízení k upevnění nákladu na dopravním prostředku pro nákladní přepravu, jako je železniční vagon, tvoří upevňovací prostředky pro náklad. Zpevňovací prostředky obsahují nejméně dva, navzájem rovnoběžné, profily (3), které jsou kolmé k ose (x) dopravního prostředku (1) a jsou zabudovány v podlaze (4) tak, že jsou s ní ve stejné úrovni. Dále upevňovací prostředky zahrnují nejméně dva upevňovací prvky (15) nákladu, které jsou podlouhlého tvaru a jsou uspořádány rovnoběžně jeden vůči druhému a vůči ose podlahy (4), a které jsou podle požadavku přemístitelné posouváním po profilech (3) mezi zajistitelnou polohou (a) pro zpevnění nákladu mezi nimi a mezi polohou (b), kdy jsou zapuštěny v podlaze (4).



CZ 3468-97 A3

Zařízení k upevnění nákladu na dopravním prostředku pro nákladní přepravu

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k upevnění nákladu na dopravním prostředku pro nákladní přepravu, zejména železničního vagonu, zahrnujícího upevňovací prostředky pro náklad, uložený na podlaze vagonu a schopný být odnímatelně připevněn k podlaze.

Dosavadní stav techniky

Zboží různé povahy a geometrických tvarů je často přepravováno železnicí, na plošinových vagonech, na kterých jsou jednoduše položeny. To se týká případů, kdy se jedná zejména o palety, spojené s výrobky nerozebiratelně do jednoho celku, jakož i nákladové jednotky, jako role papíru, sušy a podobně.

Tento náklad musí být uložen v dost přesné poloze vůči podélné ose vagonu, aby nedošlo k odlehčení z jedné strany kol nebo z druhé strany vagonu. Toto ustavení do správné polohy je základním pravidlem podle mezinárodních železničních předpisových požadavků. Na druhé straně, je nutné zabránit posunutí do boku nákladu, ke kterému dochází pod vlivem vibrací a příčného sklonu koleje v zatáčce.

Za tímto cílem jsou známá zařízení k upevnění nákladu opatřena hranolky, které jsou připevněny k dřevěné podlaze vagonů a slouží ke znehybnění nákladu v podélné ose vagonu. Protože rozměry nákladu se mění, hranolky musejí být umísťovány a odnímány během každého transportu, což přináší nezanedbatelnou spotřebu hranolků a ztrát času zrcvna tak pro zákazníky jako pro obslužný personál železnice.

Podstata vynálezu

Předložený vynález si klade za cíl navrhnout zařízení k upevnění nákladu, podobného typu, jak bylo výše popsáno, které umožňuje velmi rychlé uložení na místo a odebrání nákladu, které tvoří celé integrální část dopravního prostředku.

Pro dosažení tohoto cíle se zařízení podle vynálezu vyznačuje tím, že upevňovací prostředky zahrnují nejméně dva navzájem rovnoběžné profily, které jsou kolmé k ose dopravního prostředku a jsou zabudovány v podlaze tak, že jsou s ní ve stejné úrovni, a nejméně dva upevňovací prvky nákladu, které jsou podlouhlého tvaru a jsou uspořádány rovnoběžně jeden vůči druhému a vůči ose podlahy, a které jsou podle požadavku přemístitelné posouváním po profilech alespoň mezi zajišťitelnou polohou na profilech pro upevnění nákladu a polohou, kdy jsou zapuštěny v podlaze.

Podle výhodného provedení vynálezu obsahují profily výřezy a upevňovací prvky jsou opatřeny kolíky pro záběr s výřezy v zajištěné upevňovací poloze těchto prvků.

Podle dalšího výhodného provedení podle vynálezu obsahují profily a upevňovací prvky vodící prostředky pro přemísťování prvků po profilech, tyto prostředky jsou s výhodou tvořeny drážkou, uspořádanou v každém profilu, a čepy, připojenými k těmto prvkům pro záběr v drážkami.

Podle dalšího výhodného provedení podle vynálezu jsou upevňovací prvky posuvně přemístitelné až ke konci dvojice profilů, ke kterým jsou připojeny, a jsou uzpůsobené k přetáčení za současného vedení v těchto profilech mezi jejich polohou na profilech a polohou, kdy jsou zapuštěny v podlaze.

Podle ještě dalšího výhodného provedení podle vynálezu zahrnuje každý upevňovací prvek manipulační rukojeť.

Podle ještě dalšího výhodného provedení podle vynálezu jsou profily ve tvaru obráceného U a výřezy a vodící drážka jsou vytvořeny v základně U, nacházející se v úrovni podlahy.

Podle dalšího výhodného provedení podle vynálezu jsou upevňovací prvky tvořeny úhelníky.

Pro lepší porozumění vynálezu a dalších cílů budou provedení, detaily a výhody blíže objasněny v průběhu vysvětlujícího popisu, který bude sledovat, spolu se schematickými odkazy na připojené výkresy, sloužící pouze jako ilustrativní příklad, jeden způsob realizace vynálezu.

Přehled obrázků na výkresech

Na obrázku 1 je boční pohled na část železničního vagonu, vybaveného zařízením pro upevnění nákladu podle předloženého vynálezu; na obrázku 2 je pohled zeshora na vagon podle obrázku 1; Na obrázku 3 je perspektivní pohled, ve zvětšeném měřítku, části, označené III na obrázku 2, ve směru šipky, kde byly vypuštěny úhelníky; na obrázku 4 je perspektivní pohled na upevňovací úhelníky zařízení podle vynálezu, a na obrázcích 5 a 6 pohledy v řezu podle V-V a VI-VI z obrázku 2 až 4.

Příklady provedení vynálezu

Vynález bude dále popsán ve své aplikaci na železniční vagon 1, zobrazený schematicky na obrázcích 1 a 2. Zařízení podle vynálezu obsahuje profily 3 ve tvaru obráceného U, které jsou zabudovány v podlaze 4 tak, že horní povrch jejich střední stěny 5 se nachází v úrovni horní plochy podlahy, na kterých je uloženo a upevněno zboží. Jak je ukázáno na obrázku 2, profily 3 jsou uspořádány ve dvojicích po obou stranách podélné osy XX vagonu. Profily probíhají kolmo k této ose X-X, a to v řadě s dvojicí profilů, situovaných na druhé straně osy. Jak je jasně vidět na obrázku 3, ve středních stěnách 5 profilů je řada otvorů ve tvaru pravoúhlých výřezů 7, uspořádaných ve směru osy profilů

ve stejných vzdálenostech od sebe. Střední stěna 5 každého profilu zahrnuje mimo to drážku 3, která probíhá rovnoběžně s osou profilu a s řadou výřezů 7. Tato drážka je otevřená u konce svého profilu, který je přilehlý k podélnému boku 10 šasi vagonu, tvořenému profilem ve tvaru L. Podlaha 4, ve které jsou profily zabudovány, nedosahuje až k vnějšímu podélnému boku 10 šasi, takže je zde vytvořeno podélné úžlabí 11 mezi podélným koncem 12 podlahy a plochou ocelí 13, přivařenou k boku šasi a mající stejnou výšku jako podlaha 4.

Podlaha, rozdělená osou vagonu, zahrnuje, jak je vidět opět z obrázků 1 a 2, určitý počet dvojic profilů 3 a každá dvojice je připojena k rovnoramennému úhelníku 15. Tyto úhelníky probíhají rovnoběžně s osou X-X vagonu a každý z nich je posuvně přemístitelný po dvojici profilů 3 mezi polohou, kdy je náklad upevněn, a polohou, zapuštěnou v podlaze, jak je to podrobněji zobrazeno na obrázcích 5 a 6, na kterých jsou označeny obě polohy jednotlivě písmeny a a b.

Každý úhelník 15, připojený ke každému profilu 3, obsahuje, jak je vidět zejména na obrázku 4, vodící zařízení 16 pro přemísťování po profilu, které v podstatě sestává z čepu, přivařeného k rameni 17 úhelníku, který je ve styku s podlahou vagonu. Tento čep je proveden jako kolný výběžek k vnější straně ramene 17 tak, aby mohl zasahovat do vodící drážky 3 profilu 3. Úhelník mimoto obsahuje pro každý profil 3 zajišťovací zařízení 19, obsahující přestavitelný kolík 20, procházející dutinou, vytvořenou na rameni 17 úhelníku 15 a připevněný ke konci páky 21, která je připojena otočně k rameni 22 úhelníku. Páka 21 je opatřena ovládací rukojetí 23, která je s ní spojena v jeden celek. Přestavitelný kolík 20 umožňuje zajištění úhelníku 17 ve výřezech 7 profilu 3 a

je za tímto účelem schopný se přetáčet mezi polohou, kdy je v záběru s výřezem 7 a současně prochází ramenem 17 úhelníku, a mezi polohou odjištění, ve které neprochází ramenem 17.

Díky dvěma vodícím zařízením 16 a dvěma zajišťovacím zařízením 19 je každý úhelník posuvně přemístitelný po páru profilů 3, ke kterému je připojen, a zajišťitelný v poloze více či méně blízké ose X-X vagonu. Rukojeti 23, které jsou vcelku s pákami 21, umožňují zajištění, odjištění a přemístění úhelníku k další poloze blokovací a k zapuštění.

Zařízení podle vynálezu obsahuje ještě prostředky, umožňující zapuštění úhelníku 15 do podlahy, neboli do podélného úžlabí 11. Tyto prostředky zahrnují čep 25, přivařený příčně k ose vodícího zařízení 16 tak, že zabráňuje nadzvedávání úhelníku, a opěru 27, připevněnou k nosníku 10 šasi v místě ukončení profilu 3 a zespodu vůči vodící drážce 8, přiřazenou ke každému čepu 25. Tato opěra má šikmou plochu, na kterou čep 25 úhelníku 15 ve své zapuštěné poloze dosedá, jak je jasně zobrazeno na obrázku 6. Zde je rovněž ukázáno přesunutí úhelníku 15 směrem k boku podlahy pro jeho zavedení do zapuštěné polohy. Čep 25 tak přichází do kontaktu s opěrou 27 a úhelník se přetočí o 90° okolo čepu 25, a zapadne do úžlabí 11 při současném opření konce svého ramene 22 na plochu oceli 13. Rameno 17 úhelníku 15 má takovou výšku, že okraj ramene 17 dosedne na dno úžlabí, čímž se zajistí, že rameno 22 bude v jedné rovině s povrchem podlahy 4. Díky dosednutí ramene 17 úhelníku 15 na dno úžlabí 11 a ploché oceli 5, mohou manipulační vysoko zdvižné vozíky s nákladem volně pojíždět po prknech.

Když se upevňovací nebo blokovací úhelník nachází v poloze zapuštěné nebo skryté, vodící zařízení 16 je mimo funkci a

nezabraňuje tak podélnému přemístění úhelníku. Efekt podélného zajištění je nyní dosažen, jak je zobrazeno na obrázku 6, čepem 16, který doléhá na boční povrch 30 opěry 27. Současně druhé vodící zařízení vytváří stejný zajišťovací efekt na úrovni dalšího profilu 3, úhelník je zajištěn v obou podélných směrech.

Jak je zobrazeno na obrázku 3, zařízení podle vynálezu zahrnuje ještě opěru 31 trojúhelníkového průřezu pro každou páku 21, která automaticky blokuje kolík 20 a páku 21 ve vytažené poloze tak, že úhelník 15 se vším příslušenstvím je zapuštěn ve svém úžlabí a zajišťuje návaznost mezi podlahou a plochou ocelí 13.

Na základě předcházejícího popisu je zřejmé, že při nakládání vagonu, po uložení různého nákladu na podlahu 4, je postačující, když se uchopí dvěma rukama postupně rukojeti 23 a zajišťovací páky 21 různých blokovacích úhelníků pomocí prostupů 33, které jsou uspořádány v ploché oceli 13 po obou stranách každé opěry 32, k uskutečnění jejich přetočení o 90° a dotlačení proti nákladu, který má být upevněn, z obou stran vagonu. Kolíky 20 při uvolnění pák 21 zapadnou současně do výřezů 7 profilů a zablokují tak upevňovací úhelníky. Při vykládání probíhá činnost v opačném smyslu.

Zařízení podle vynálezu je kompletně odstranitelné, robustní a vydrží bez problémů pojíždění vysoko zdvižných nakládacích vozíků a přesuvná část je vždy spojena s vagonem, což eliminuje riziko ztráty.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení k upevnění nákladu na dopravním prostředku pro nákladní přepravu, jako je železniční vagon, zahrnující upevňovací prostředky pro náklad, uložený na podlaze vagonu a schopný být odnímatelně k podlaze připevněn, vyznačující se tím, že upevňovací prostředky zahrnují nejméně dva navzájem rovnoběžné profily (3), které jsou kolmé k ose (X-X) dopravního prostředku (1) a jsou zabudovány v podlaze (4) tak, že jsou s ní ve stejné úrovni, a nejméně dva upevňovací prvky (15) nákladu, které jsou podlouhlého tvaru a jsou uspořádány rovnoběžně navzájem i vůči ose podlahy (4), a které jsou podle požadavku přemístitelné posouváním po profilech (3) mezi alespoň zajistitelnou polohou (a) na profilech (3) pro upevnění nákladu mezi nimi, a polohou (b), kdy jsou zapuštěny v podlaze (4).

2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že profily (3) obsahují výřezy (7) a upevňovací prvky (15) jsou opatřeny kolíky (20) pro záběr s výřezy (7) v zajištěné upevňovací poloze (a) těchto prvků (15).

3. Zařízení podle nároku 2, vyznačující se tím, že profily (3) a upevňovací prvky (15) obsahují vodící prostředky pro přemístování prvků po profilech, tyto prostředky jsou s výhodou tvořeny drážkou (8), uspořádanou v každém profilu (3), a čepy (16), připojenými k těmto prvkům pro záběr s drážkami (8).

4. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že upevňovací prvky (15) jsou posuvně přemístitelné až ke konci dvojice profilů (3), ke které jsou přiřazeny, a jsou uzpůsobené k přetáčení za současného vedení v těchto

profilech, mezi jejich polohou na profilech a polohou (b), kdy jsou zapuštěny v podlaze (4).

5. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že upevňovací prvky (15) jsou zapuštěny v úžlabí (11), vytvořeném v podlaze (4), v úrovni podélného boku šasi dopravního prostředku (1).

6. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 5, vyznačující se tím, že profily (3) jsou ve tvaru obráceného U a výřezy (7) a vodící drážka (8) jsou vytvořeny ve střední stěně (5) U, nacházející se v úrovni podlahy (4).

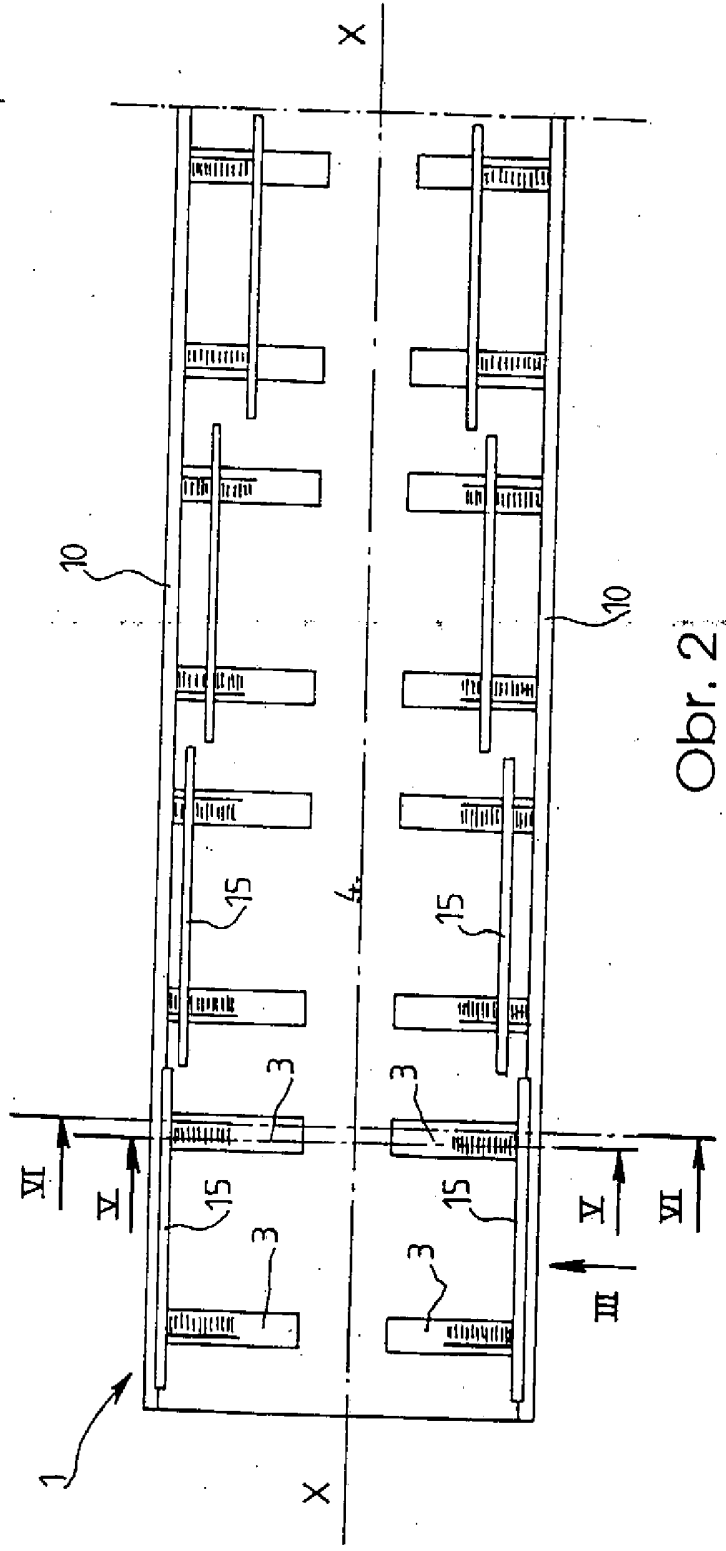
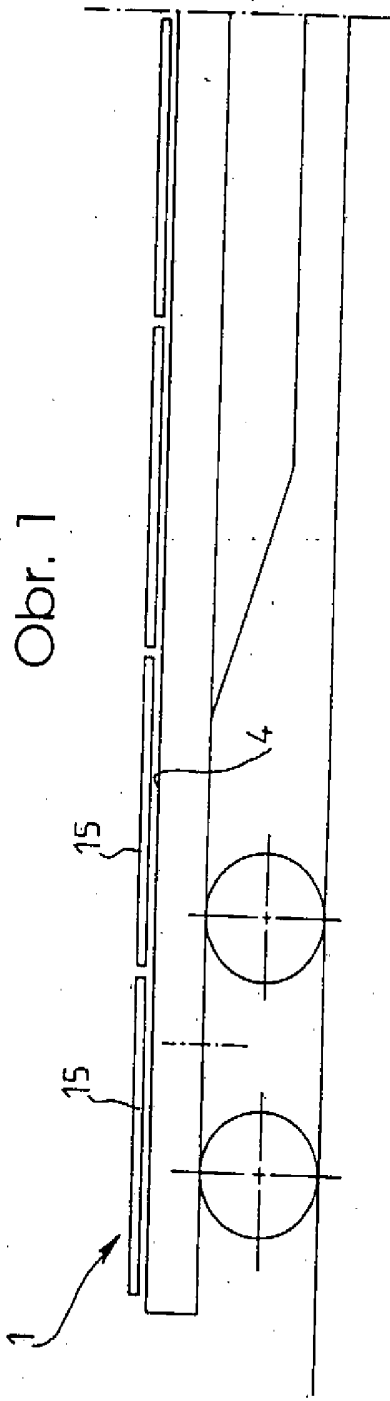
7. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že upevňovací prvky (15) jsou vytvořeny jako úhelníky.

8. Zařízení podle nároku 7, vyznačující se tím, že každý zajišťovací kolík (20) je přesuvný mezi polohou, kdy vystupuje z vnější plochy ramene (17) úhelníku tak, že je v kontaktu s profilem (3), a polohou rozpojenou a je za tímto účelem upevněn ke konci páky (21), připojené otočně k druhému rameni (22) úhelníku (15), s ovládací rukojetí (23), připojenou k páce (21).

9. Zařízení podle jednoho z nároků 4 až 8, vyznačující se tím, že zahrnuje opěru (27), uspořádanou na dně úžlabí (11) a obsahující dosedací prostředek pro přetáčecí pohyb úhelníku mezi jeho polohou (a) na profilu a jeho zapuštěnou polohou (b). a prostředek pro zajištění úhelníku v podélném směru v jeho zapuštěné poloze.

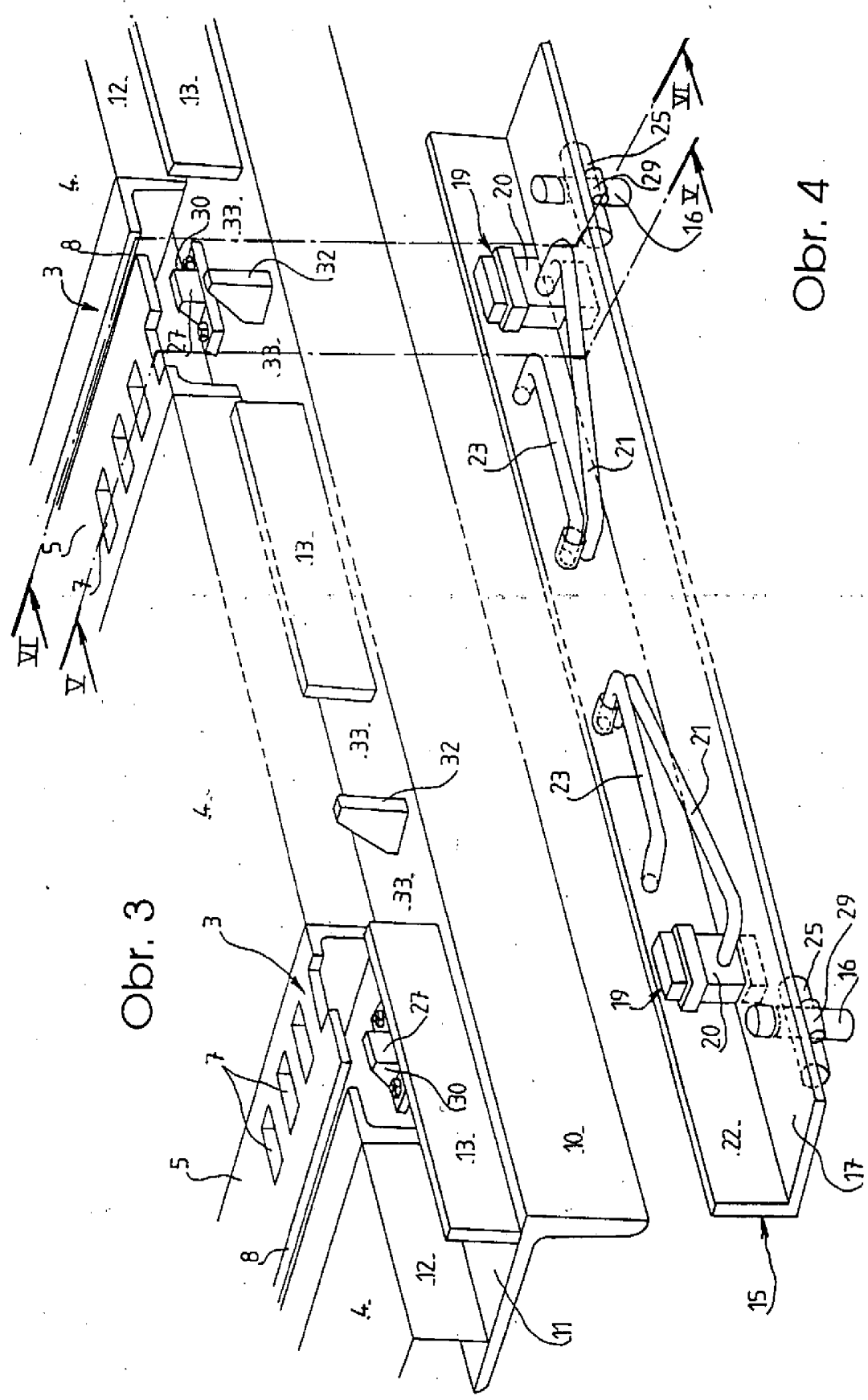
10. Zařízení podle jednoho z nároků 4 až 9, vyznačující se tím, že obsahuje dosedací opěru (32) pro každou otočnou páku (21) a přístupové prostupy (33) napříč plochou ocelí (13) pro páku (21).

Obr. 1



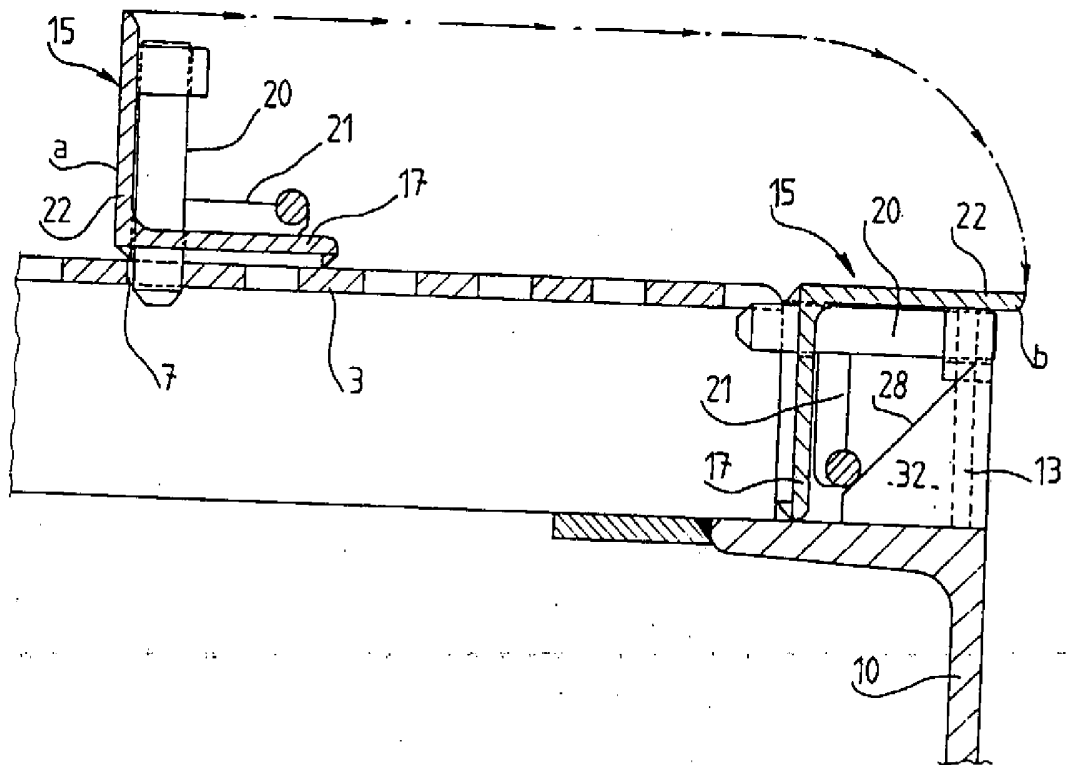
Obr. 2

31.00.97



Obr. 4

Obr. 5



Obr. 6

