

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

300 506

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B61D 45/00 (2006.01)

B61D 3/08 (2006.01)

B60P 7/08 (2006.01)

B60P 7/06 (2006.01)

B60P 7/13 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001-2766**
(22) Přihlášeno: **31.07.2001**
(30) Právo přednosti: **11.08.2000 DE 20001/040058**
(40) Zveřejněno: **16.10.2002**
(Věstník č. 10/2002)
(47) Uděleno: **24.04.2009**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **03.06.2009**
(Věstník č. 22/2009)

(56) Relevantní dokumenty:

US 3633516; EP 856450; DE 19824678; US 3225708.

(73) Majitel patentu:

GREENBRIER GERMANY GMBH, Hameln, DE
DB CARGO AG, Berlin, DE

(72) Původce:

Zimmer Gunter, Butjadingen-Stollhamm, DE
Wagener Paul Werner, Netphen, DE

(74) Zástupce:

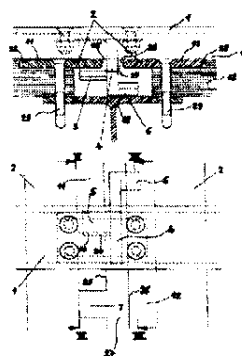
JUDr. Jan Matějka, Národní 32, Praha, 11000

(54) Název vynálezu:

Zařízení pro zajištění nákladů na dopravním vozidle

(57) Anotace:

Zařízení k zajištění nákladů na dopravním vozidle je provedeno s nejméně jedním aretačním zařízením (2), které je vytvořeno ve tvaru kolejnice, které obsahuje první lištu (11) a druhou lištu (12) a je uspořádáno v ložné ploše (13) dopravního vozidla (14), a s nejméně jedním zajišťovacím prostředkem (1), který je prostřednictvím nejméně jednoho přídržného prvku (4) zakotven v aretačním zařízení (2). Přídržný prvek (4) obsahuje alespoň jednu blokovací vačku (5) pro zajištění zajišťovacího prostředku (1) proti příčnému posunu a naklonění v aretované poloze a alespoň jednu zajišťovací vačku (6) pro zajištění zajišťovacího prostředku (1) proti samočinnému uvolnění a ztracení v nearetované poloze. První lišta (11) aretačního zařízení (2) obsahuje na okrajovém úseku (25) vruby (7) a druhá lišta (12) aretačního zařízení (2) má okrajový úsek (26) přímý. Blokovací vačka (5) pro aretování zasahuje do vrubů (7) aretačního zařízení (2).



CZ 300506 B6

Zařízení pro zajištění nákladů na dopravním vozidle

Oblast techniky

5

Vynález se týká zařízení pro zajištění nákladů na dopravním vozidle s nejméně jedním aretačním zařízením, které je vytvořeno ve tvaru kolejnice, které obsahuje první lištu a druhou lištu a je uspořádáno v ložné ploše dopravního vozidla, a s nejméně jedním zajišťovacím prostředkem, který je prostřednictvím nejméně jednoho přídržného prvku zakotven v aretačním zařízení, přičemž přídržný prvek obsahuje alespoň jednu blokovací vačku pro zajištění zajišťovacího prostředku proti příčnému posunu a naklonění v aretované poloze a alespoň jednu zajišťovací vačku pro zajištění zajišťovacího prostředku proti samočinnému uvolnění a ztracení v nearetované poloze.

15

Dosavadní stav techniky

Takováto zařízení jsou v zásadě známa a jsou používána k zajištění nákladů na ložných plochách dopravních vozidel oproti namáháním, vznikajícím při dopravě, například k ochraně před příčným posuvem, zboží, uloženého na železničních nákladních vozech.

V železniční dopravě je přepravované zboží vystaveno různým namáháním. V této souvislosti je třeba se odkázat na dopravní předpisy „Band 1, Anlage II zum RIV-Übereinkommen“, zveřejněno v „Deutschen Eisenbahn – Gütertarif Teil I, Ableitung A, týkající se zajištění nákladů při přepravě zboží. Opatření k zajištění nákladů musí zaručovat spolehlivost provozu a mají zabránit škodám na zboží a nákladních vozech.

Vedle opatření k zajištění nákladů uvedených v dopravních předpisech jsou z DE-GM 876 25 690 a US-PS 27 43 684 známa zařízení k zajištění nákladů proti sesunutí na ložné ploše užitkového vozidla, u nichž jsou na ložné ploše uspořádány děrované kolejnice se zakotvenými přídržnými špalíky. Nevýhoda těchto zařízení spočívá v tom, že podle tohoto známého standardního stavu techniky je zajištění naloženého zboží v příčném směru nepostačující.

Dále je z DE-C 198 24 678 známo zařízení pro zajištění nákladů proti příčnému posuvu na ložné ploše vozidla. Zajišťovací prostředek pro náklad je zde vytvořen jako čtyřhranná trubka a je prostřednictvím dvou přivařených svorníků upevněn v děrovaných kolejnicích v podlaze železničního nákladního vozu tak, že čtyřhranná trubka je směřována v podstatě rovnoběžně s podélnou osou vozu. Svorníky navařené na čtyřhranné trubce jsou uspořádány párově, přičemž jeden svorník na svém volném konci vykazuje nos.

Při zatížení čtyřhranné trubky podél její podélné orientace a napříč k podélné ose vozu se opře první svorník na okraj svého aretačního vrtání v děrované kolejnici, zatímco druhý svorník s nosem zabírá za děrovanou kolejnici a tím brání vyklopení čtyřhranné trubky.

U známého zařízení mají otvory v děrované kolejnici větší průměr než svorníky, aby bylo zaručeno lepší zavedení svorníků do otvorů. Tímto má zajišťovací prostředek po zavedení do otvorů děrované kolejnice určitou vůli, takže se může ze svého zakotvení samovolně uvolnit. Takto tedy vzniká u známého zajištění nákladů problém, že zajišťovací prostředek nákladu není dostatečně zajištěn oproti uvolnění ze svého zakotvení.

50

Ve spisu US-A 3 633 516 je zajišťovací zařízení pro zajištění nákladů na dopravním vozidle, u něhož jsou použity zajišťovací prvky podobné sloupkům, které jsou ukotveny v úložných prvcích v ložné ploše dopravního vozidla. Úložné prvky obsahují tyčové zajišťovací prvky, které jsou přivařeny na dvou protilehlých stranách úložných prvků. Pro ukotvení se úložné prvky vloží

do aretačních zařízení, přičemž tyčové zajišťovací prvky zasahují do úchytných kusů ve tvaru háku proti sobě uspořádaných aretačních lišt.

5 Podstata vynálezu

Tento vynález si klade za úkol navrhnout zařízení pro zajištění nákladů na dopravním vozidle proti příčnému posuvu, u něhož by bylo možno jednak zajišťovací prostředek pro náklad namontovat na ložnou plochu vozidla s poměrně nízkými náklady a jednak zajišťovací prostředek postavičím způsobem zajistit proti uvolnění.

Uvedený úkol je vyřešen zařízením pro zajištění nákladů na dopravním vozidle s nejméně jedním aretačním zařízením, které je vytvořeno ve tvaru kolejnice, které obsahuje první lištu a druhou lištu a je uspořádáno v ložné ploše dopravního vozidla, a s nejméně jedním zajišťovacím prostředkem, který je prostřednictvím nejméně jednoho přídržného prvku zakotven v aretačním zařízení, přičemž přídržný prvek obsahuje alespoň jednu blokovací vačku pro zajišťovací prostředek proti příčnému posuvu a naklonění v aretované poloze a alespoň jednu zajišťovací vačku pro zajištění zajišťovacího prostředku proti samočinnému uvolnění a ztracení v nearetované poloze, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první lišta aretačního zařízení obsahuje na okrajovém úseku vruby a druhá lišta aretačního zařízení má okrajový úsek přímý a blokovací vačka pro aretování zasahuje do vrubů aretačního zařízení.

Zajišťovací prostředek zakotvený v aretačním zařízení v ložné ploše dopravního vozidla obsahuje tedy nejméně jeden přídržný prvek, který je zaveden do aretačního zařízení. Přídržný prvek obsahuje jak nejméně jednu blokovací vačku, tak také nejméně jednu zajišťovací vačku, které jsou v záběru s aretačním zařízením. Takto je kombinována možnost lehké montáže zajišťovacího prostředku v aretačním zařízení se zajištěním zajišťovacího prostředku proti příčnému posuvu a překlopení, jakož i proti samovolnému uvolnění.

Zajišťovací prostředek lze totiž do aretačního zařízení namontovat jednoduchým způsobem prostřednictvím přídržného prvku, přičemž blokovací vačka nacházející se na přídržném prvku při zatížení zajišťovacího prostředku prostřednictvím naloženého zboží napříč k podélné ose vozu zajišťuje zajišťovací prostředek proti příčnému posuvu a vyklopení v aretačním zařízení.

Současně je prostřednictvím zajišťovací vačky, uspořádané přídavně na přídržném prvku, dosaženo vynikajícího zajištění oproti samovolnému uvolnění zajišťovacího prostředku. Zajišťovací vačka je přitom na přídržném prvku uspořádána tak, že se neustále nachází v záběru s aretačním zařízením a tím účinně zabraňuje uvolnění a nadzvednutí zajišťovacího prostředku.

Podle výhodného provedení vynálezu má zajišťovací prostředek podélný obrys, například ve formě nosníku nebo trubky. Podél podélného zajišťovacího prostředku se tedy nabízí široká úložná plocha pro nakládané zboží, takže při příčném posuvu je zaručeno efektivní zajištění dopravovaného nákladu v šířkovém směru. Jako obzvláště výhodné se v tomto směru ukázalo vytvoření zajišťovacího prostředku s průřezem ve tvaru písmene U, přičemž v oblasti mezi rameny U profilu může být upevněn přídržný prostředek.

Podle vynálezu je dále navrženo, že v ložné ploše je vytvořeno nejméně jedno prohloubení, které slouží jako odkládací vybrání pro zajišťovací prostředek, který není v provozu. V odkládacím vybrání mohou být zajišťovací prostředky, momentálně nepoužité pro zajištění dopravovaného nákladu, uloženy a připraveny pro následující použití.

Pro uložení zajišťovacího prostředku v odkládacím vybrání se ukázalo jako výhodné vybavení odkládacího vybrání trnožemi. Při tomto uspořádání leží zajišťovací prvek v odkládacím vybrání na trnožích, takže přídržný prvek uspořádaný na zajišťovacím prostředku leží uvnitř odkládacího vybrání v oblasti mezi dvěma trnožemi. Tím je možno docílit takového uspořádání zajišťovacího

prostředku v odkládacím vybrání, že horní strana zajišťovacího prostředku je v úrovni ložné plochy vozidla. Nebezpečí přesazení odložených zajišťovacích prostředků je takto odstraněno, neboť díly vyčnívající přes ložnou plochu jsou vyloučeny a odložené zajišťovací prostředky jsou v odkládacím vybrání uloženy spolehlivě.

5 Pro lepší manipulaci se zajišťovacím prostředkem se ukázalo jako výhodné opatřit zajišťovací prostředek nejméně jedním vybráním, které slouží jako ruční úchyt. Prostřednictvím vytvořených úchytných vybrání lze zajišťovací prostředek uchopit bez problémů také tehdy, když se nachází v hloubi odkládacího vybrání. Prostřednictvím ručních úchytů mohou být zajišťovací prostředky
10 lehce vyždvihnuty z odkládacích vybrání, jakož i lehce pohodlně umístěny do aretačních zařízení.

Jak již bylo uvedeno, je aretační zařízení vytvořeno ve tvaru kolejnice. Takové aretační kolejnice lze jednoduchým způsobem integrovat do podlahy vozu, takže jsou v podstatě spojeny s ložnou plochou. Přitom se aretační kolejnice může skládat z první a druhé lišty, přičemž mezi oběma
15 lištami je vytvořena průchozí štěrbin, do níž může být lehce zaveden přídržný prvek zajišťovacího prostředku, čímž dochází k záběru s aretačním zařízením.

Pro vytvoření okrajových úseků lišt se ukázalo jako výhodné, když první lišta vykazuje na svém okrajovém úseku vruby nebo vybrání a druhá lišta má naproti tomu okrajový úsek přímý. V aretační kolejnici jsou přitom naproti sobě uspořádány okrajový úsek první lišty opatřený vruby
20 a v podstatě rovný, přímý, okrajový úsek druhé lišty.

Prostřednictvím vrubů, respektive vybrání, na okrajovém úseku první lišty je usnadněno zavedení blokovací vačky do aretačního zařízení. Dále zaručuje přímý okrajový úsek na druhé liště spolehlivý záběr zajišťovací vačky za aretační zařízení, čímž je efektivně zabráněno uvolnění zajišťovacího prostředku z jeho zakotvení.
25

Pro upevnění zajišťovacího prostředku v aretačním zařízení je výhodné, když blokovací vačka zabírá do jednoho z vrubů aretační kolejnice. Tím může blokovací vačka při zatížení zajišťovacího prostředku naloženým zbožím dolehnout svým, s výhodou na svém volném konci uspořádaným, nosem do první lišty opatřené vruby a účinně zajistit zajišťovací prostředek vůči posuvu a vyklopení.
30

Po zavedení přídržného prvku do aretačního zařízení je samovolnému uvolnění zajišťovacího prostředku z aretačního zařízení zabráněno tím, že zajišťovací vačka zabírá za přímý okrajový úsek aretační kolejnice.
35

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu jsou blokovací vačka a zajišťovací vačka uspořádány na protilehlých stranách přídržného prvku, a to vzájemně přesazeně. Tímto uspořádáním je zaručeno jednak lehké zavedení přídržného prvku do aretačního zařízení a jednak zakotvení zajišťovacího prostředku, zajištěné proti uvolnění.
40

Pro jednoduchou a cenově příznivou výrobu se ukázalo jako výhodné vytvořit blokovací vačku a/nebo zajišťovací vačku z jednoho kusu s přídržným prvkem. Přitom tvoří blokovací a/nebo
45 zajišťovací vačka s přídržným prvkem kompaktní a stabilní stavební jednotku.

Přehled obrázků na výkresech

50 Vynález je dále blíže popsán a vysvětlen s pomocí příkladu provedení, znázorněného na výkresech, kde znázorňuje

obr. 1 půdorys zařízení podle vynálezu umístěného na ložné ploše železničního nákladního vozu,
obr. 2 boční pohled podél čáry II–II v obr. 1,

- obr. 3 zvětšený výřez z obr. 1 se zařízením podle vynálezu v půdorysu,
 obr. 4 zvětšený boční pohled na zařízení podle vynálezu podél čáry IV–IV v obr. 3,
 obr. 5 půdorys zařízení podle vynálezu podle obr. 4,
 obr. 6 řez zařízením podle vynálezu podél čáry VI–VI v obr. 5 a
 5 obr. 7 řez zařízením podle vynálezu podél čáry VII–VII v obr. 5.

Příklady provedení vynálezu

- 10 Na obr. 1 je znázorněno zařízení 14 pro zajištění nákladů na dopravním vozidle podle vynálezu v namontovaném stavu na ložné ploše 13. Jak je zřejmé z půdorysu podle obr. 1, sestává zařízení z většího počtu aretačních zařízení 2, která jsou uspořádána na podélných stranách 16, 17 vozu, pravoúhle k podélné ose 15 vozu. Na jedné podélné straně 16, 17 vozu se přitom vždy nachází šest aretačních zařízení 2, a to v kolmém směru na podélnou osu 15 vozu. Jednotlivá aretační
 15 zařízení 2 jsou vytvořena ve formě kolejnic a jsou upevněna v podlaze 18 vozidla 14 tak, že nevyčnívají přes povrch podlahy 18 a ložné plochy 13.

- V aretačních zařízeních 2 je dále zakotveno šest podélných zajišťovacích prostředků 1 pro náklad, na obr. 1 neznázorněný. Každý zajišťovací prostředek 1, vytvořený v předkládaném
 20 případě ve formě nosníku, je přitom uložen ve dvou vzájemně vzdálených aretačních zařízeních 2, takže zajišťovací prostředek 1 probíhá v podstatě rovnoběžně s podélnou osou 15 vozu.

- Zařízení upevněné na ložné ploše 13 sestává tedy z vedle sebe uspořádaných a rovnoběžně s podélnou osou 15 vozu probíhajících zajišťovacích prostředků 1, které jsou zakotveny v aretač-
 25 ních kolejnicích, aretačních zařízeních 2, integrovaných v ložné ploše 13 vozidla 14. Dopravova-
 né zboží na ložné ploše 13 je dolehnutím v podélném směru na zajišťovací prostředky 1 zakotve-
 né v podlaze 18 zajištěno proti příčnému posuvu po ložné ploše 13.

- Na podélných stranách 16, 17 vozu jsou uspořádána odkládací vybrání 3, do nichž mohou být
 30 odloženy a uschovány zajišťovací prostředky 1, které nejsou momentálně zapotřebí k upevnění nákladu.

- Obr. 2 znázorňuje boční pohled na železniční nákladní vůz podél čáry II–II z obr. 1 s kolem 23
 a koníky 24 pružnice. Podlaha 18 je prostřednictvím opěrných nosičů 19 na své spodní straně
 35 uspořádána v dopravním vozidle 14. Přitom horní strana podlahy 18 tvoří ložnou plochu 13
 dopravního vozidla 14. Jak je z obr. 2 dále zřejmé, jsou v podlaze 18 uspořádány otvory 22, které
 slouží k uložení aretačních zařízení 2.

- Obr. 3 znázorňuje ve zvětšení výřez z půdorysu zařízení podle obr. 1. Znázorněné zařízení pro
 40 zajištění nákladů sestává ze dvou vzájemně rovnoběžně uspořádaných a vzájemně od sebe vzdá-
 lených aretačních zařízení 2 a prvního podélného zajišťovacího prostředku 1, který je zakotven
 na dvou místech v jednom aretačním zařízení 2.

- Aretační zařízení 2 vytvořená jako aretační kolejnice jsou umístěna pravoúhle k podélné ose 15
 45 vozu na podlaze 18 vozidla 14, přičemž první zajišťovací prostředek 1 prochází napříč k oběma
 aretačním zařízením 2 a podél podélného směru vozu. Na koncích aretačních zařízení 2, uspořá-
 daných na podélné straně 17 vozu, se nachází druhý zajišťovací prostředek 1, který prochází
 podél podélné strany 17 vozu a je uložen v odkládacím vybrání 3.

- Na rozdíl od prvního zajišťovacího prostředku 1 není druhý zajišťovací prostředek 1 zakotven
 50 v aretačních zařízeních 2, nýbrž leží volně v odkládacím vybrání 3 na trnožích 8. Druhý zajišťo-
 vací prostředek 1 není v současné situaci nasazen, může však být v případě potřeby zaveden do
 aretačních zařízení 2, aby zajišťoval zboží nacházející se na ložné ploše 13.

Jak je dále zřejmé z obr. 3, sestává kolejnicové aretační zařízení 2 z první lišty 11 a druhé lišty 12, které jsou uspořádány vzájemně rovnoběžně. První lišta 11 přitom vykazuje na svém okrajovém úseku 25 nasměrovaném ke druhé liště 12 vrubu 7 nebo vybrání, takže dochází ke vzniku v podstatě ozubeného okrajového úseku 25. Naproti tomu je okrajový úsek 26 druhé lišty 12, protilehlý k ozubenému okrajovému úseku 25 první lišty 11, vytvořen v podstatě rovný. Obě lišty 11, 12 vytváří mezi svými okrajovými úseky 25, 26 štěrbinu 27, do níž je zaveden přídržný prvek 4 zajišťovacího prostředku 1.

Zajišťovací prostředky 1 znázorněné na obr. 3 mohou být podél štěrbinu 27 posouvány rovnoběžně s podélnou osou 15 vozu a na požadovaném místě v aretačních zařízeních 2 zakotveny prostřednictvím přídržných prvků 4. Za tím účelem může být například druhý zajišťovací prvek 1 prostřednictvím dvou vybrání 9, uspořádaných v zajišťovacím prostředku 1 a sloužících jako ruční úchopy, nadzvednut s přídržnými prvky 4, nacházejícími se na spodní straně zajišťovacího prostředku 1, zaveden do aretačních zařízení 2 a rovnoběžně s podélnou osou 15 vozu v aretačních zařízeních 2 prostřednictvím zajišťovací vačky 6 uspořádané na přídržném prvku 4 posouván.

V požadované vzdálenosti od podélné osy 15 vozu může zajišťovací prostředek 1 potom poklesnout a s blokovací vačkou 5 nacházející se na přídržném prvku 4 může být zaveden do vrubu 7 aretačního zařízení 2 a tam uložen. Takovým způsobem může být zajišťovací prostředek 1 zakotven v aretačním zařízení 2 v libovolné vzdálenosti od podélné osy 15 vozu.

Na obr. 4 je znázorněno aretační zařízení 2 se zavedeným přídržným prvkem 4 a zajišťovacím prostředkem 1 v řezu. Podlaha 18 uložená na opěrném nosiči 19 vykazuje na své horní straně zahlužení 28. V zahluženích 28 jsou uspořádány první lišta 11 a druhá lišta 12 aretačního zařízení 2, takže horní strany lišt 11, 12 leží v podstatě v jedné rovině s ložnou plochou 13. Lišty 11, 12 jsou upevněny v podlaze 18 prostřednictvím šroubů 29 tak, že svými protilehlými okrajovými úseky 25, 26 svírají štěrbinu 27.

Nad podlahou 18 je uspořádán zajišťovací prostředek 1, na jehož spodní straně je našroubován přídržný prvek 4. Přídržný prvek 4 vykazuje na své straně, znázorněné na obr. 4 vlevo, blokovací vačku 5 a na své pravé straně zajišťovací vačku 6. Blokovací vačka 5 a zajišťovací vačka 6 jsou s přídržným prvkem 4 vytvořeny z jednoho kusu a tvoří s přídržným prvkem 4 stavební jednotku.

Přitom se zajišťovací vačka 6 nachází na přídržném prvku 4 nad blokovací vačkou 5, takže jsou obě vačky 5, 6 vytvořeny na přídržném prvku 4 v různých výškách. Zajišťovací vačka 6 je uspořádána pod druhou lištou 12 s rovným okrajovým úsekem 26 a její funkcí je zajišťovat zajišťovací prvek 1 proti nadzvednutí a ztrátě. Naproti tomu blokovací vačka 5 zabírá do první lišty 11 s ozubeným okrajovým úsekem 25 a svým záběrem brání posunutí zajišťovacího prostředku 1 v příčném směru nebo vyklopení z ložné plochy 13.

Na obr. 4 a v půdorysném pohledu znázorněném na obr. 5 je zobrazen záběr přídržného prvku 4 s aretačním zařízením 2. Přídržný prvek 4, který se nachází na spodní straně zajišťovacího prostředku 1, je veden ve štěrbině 27. Zajišťovací vačka 6 se přitom dostává pod rovný okrajový úsek 26 druhé lišty 12. Na protilehlé levé straně přídržného prvku 4 se v podélném směru přídržného prvku 4 přesazeně nachází blokovací vačka 5. Blokovací vačka 5 zabírá do vybrání 7 nebo vrubu ozubeného okrajového úseku 25 první lišty 11, přičemž nos 10, vytvořený na jejím volném konci, je v záběru s koncovou oblastí 30 vrubu 7. Při zatížení prostřednictvím zboží napříč k podélné ose 15 vozu zabere blokovací vačka 5 se svýmnosem 10 pod koncovou oblast 30 první lišty 11 a zajistí tak zajišťovací prostředek 1 proti příčnému posuvu.

Obr. 6 znázorňuje řez podél roviny řezu VI–VI zařízením podle obr. 5. Zajišťovací prostředek 1 vykazuje v řezu v podstatě tvar písmene U, přičemž v oblasti mezi oběma rameny U–profilu je na vnitřní straně zajišťovacího prostředku 1 našroubován přídržný prvek 4. Přídržný prvek 4 je

v záběru s aretačním zařízením 2, přičemž blokovácí vačka 5 se nachází ve vybrání, respektive vrubu 7, první lišty 11, a její nos 10 leží pod okrajovou koncovou oblastí 30 vrubu 7.

Na spodním konci přídržného prvku 4 je na obr. 6 znázorněna zajišťovací vačka 6, která se nachází na zadní straně přídržného prvku 4 kolmo směrem do nákresny. Tímto způsobem jsou blokovácí vačka 5 a zajišťovací vačka 6 uspořádány na přídržném prvku 4 v různých výškách, jakož i na protilehlých stranách přídržného prvku 4 v podstatě pod pravým úhlem k přídržnému prvku 4. Tímto rozdílným uspořádáním blokovácí vačky 5 a zajišťovací vačky 6 na přídržném prvku 4 je umožněno jednoduché zavedení přídržného prvku 4 do aretačního zařízení 2, jeho řízené přesunutí podél štěrbin 27 prostřednictvím zajišťovací vačky 6 a konečně zablokování blokovácí vačkou 5 ve vrubu 7 aretačního zařízení 2.

Na obr. 7 je znázorněn řez podél roviny řezu VII–VII zařízením z obr. 5. Aretační zařízení 2 ústí na svém konci směrem k podélným stranám 16, 17 vozu do prohloubení 31 v ložné ploše 13. Prohloubení 31 slouží jako odkládací vybrání 3 pro momentálně nepoužité zajišťovací prostředky 1. Přesunutím zajišťovacího prostředku 1 směrem k podélné straně 16, 17 vozu může přídržný prvek 4 klesnout do prohloubení 31 a tím je zajišťovací prostředek 1 odložen do odkládacího vybrání 3.

V odkládacím vybrání 3 se zajišťovací prostředek 1 nachází na trnožích 8, takže horní strana zajišťovacího prostředku 1 leží s ložnou plochou 13 v jedné rovině. Zajišťovací prostředek 1, momentálně nefunkční, může být pevně a spolehlivě uložen v odkládacím vybrání 3. Dále je pak možné zajišťovací prostředek 1 rychle přemístit do funkční polohy na podélné straně 16, 17 vozu, a to s nepatrnými náklady přímo z odkládacího vybrání 3 do aretačního zařízení 2 a v případě potřeby ho namontovat.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro zajištění nákladů na dopravním vozidle, s nejméně jedním aretačním zařízením (2), které je vytvořeno ve tvaru kolejnice, které obsahuje první lištu (11) a druhou lištu (12) a je uspořádáno v ložné ploše (13) dopravního vozidla (14), a s nejméně jedním zajišťovacím prostředkem (1), který je prostřednictvím nejméně jednoho přídržného prvku (4) zakotven v aretačním zařízením (2), přičemž přídržný prvek (4) obsahuje alespoň jednu blokovácí vačku (5) pro zajištění zajišťovacího prostředku (1) proti příčnému posunu a naklonění v aretované poloze a alespoň jednu zajišťovací vačku (6) pro zajištění zajišťovacího prostředku (1) proti samočinnému uvolnění a ztracení v nearetované poloze, **vyznačující se tím**, že první lišta (11) aretačního zařízení (2) obsahuje na okrajovém úseku (25) vrubu (7) a druhá lišta (12) aretačního zařízení (2) má okrajový úsek (26) přímý, a že blokovácí vačka (5) pro aretování zasahuje do vrubů (7) aretačního zařízení (2).

2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zajišťovací prostředek (1) je vytvořen podélný.

3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje nejméně jedno odkládací vybrání (3) pro zajišťovací prostředek (1).

4. Zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že v odkládacím vybrání (3) jsou uspořádány trnože (8).

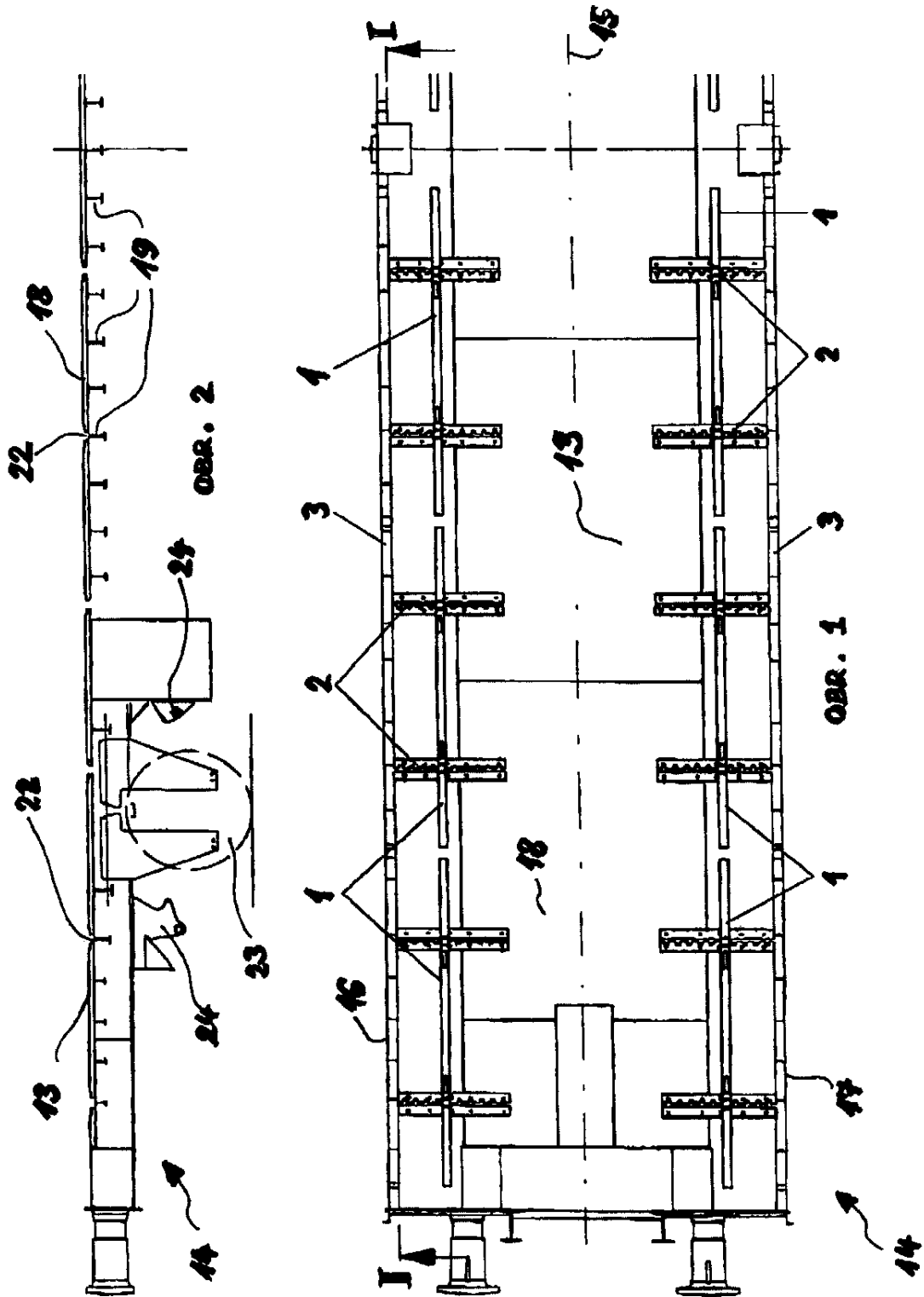
5. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že zajišťovací prostředek (1) obsahuje nejméně jedno vybrání (9), sloužící jako ruční úchyt.

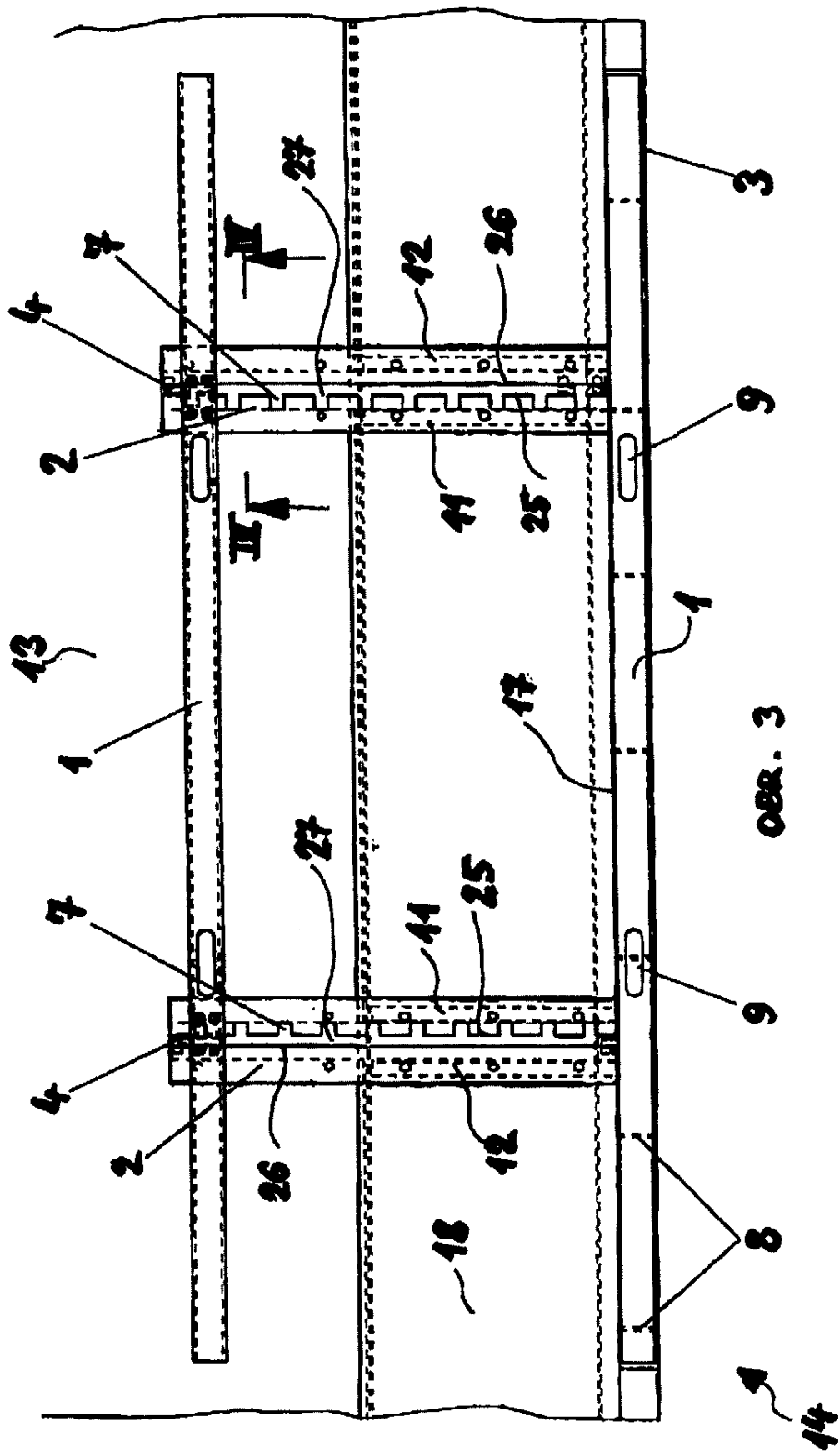
6. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že blokovácí vačka (5) obsahuje na svém volném konci nos (10).
- 5 7. Zařízení podle nároku 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zajišťovací vačka (6) zabírá za přímý okrajový úsek (26) aretačního zařízení (2).
8. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že blokovácí vačka (5) a zajišťovací vačka (6) jsou uspořádány na protilehlých stranách přídržného prvku (4), a to vzájemně přesazeně.
- 10 9. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že blokovácí vačka (5) a/nebo zajišťovací vačka (6) jsou vytvořeny z jednoho kusu s přídržným prvkem (4).

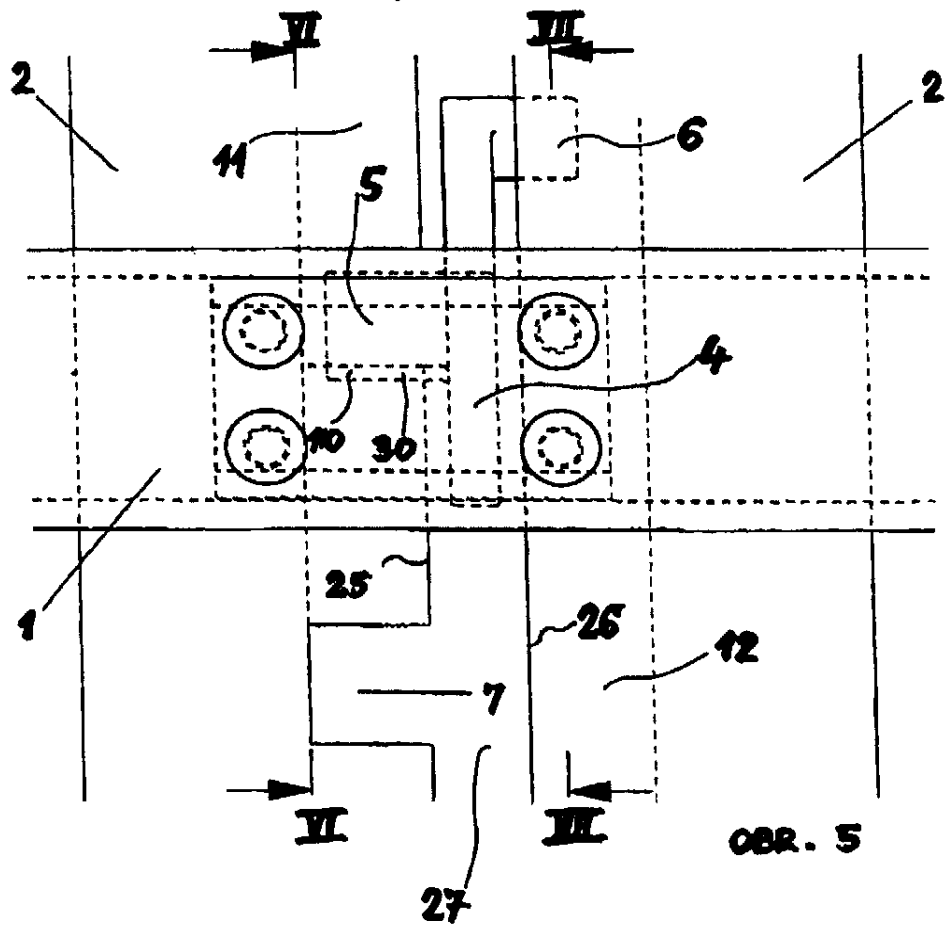
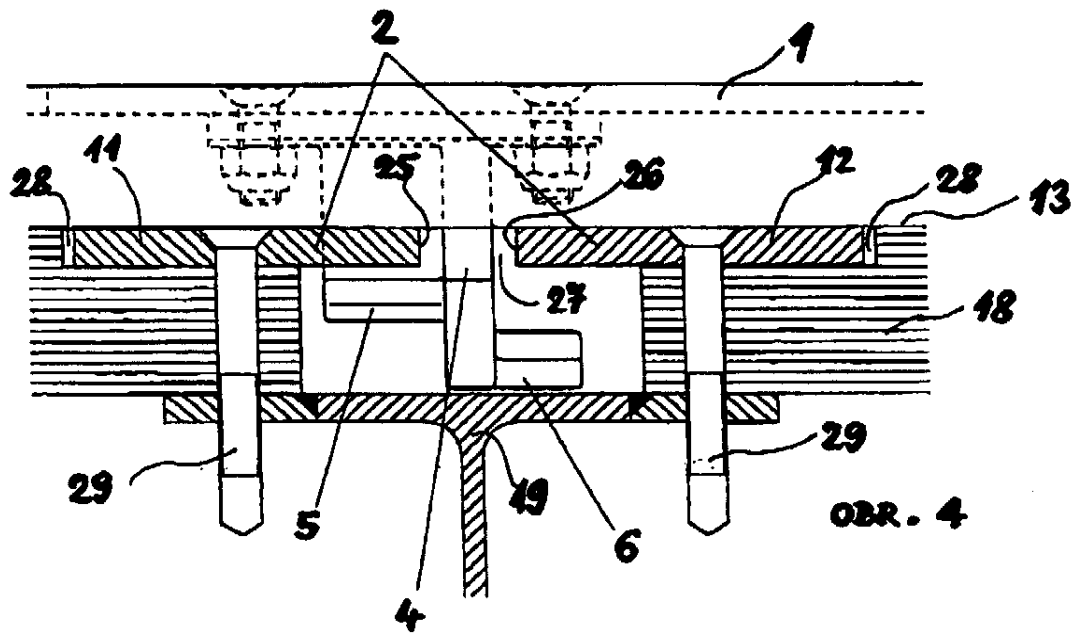
15

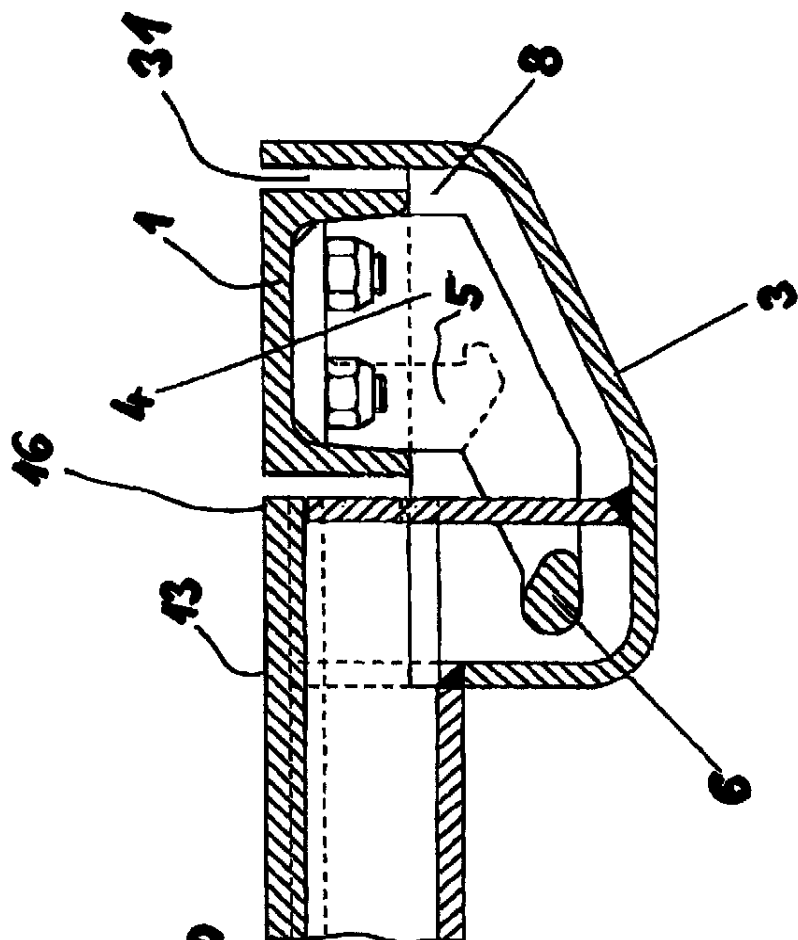
4 výkresy

20

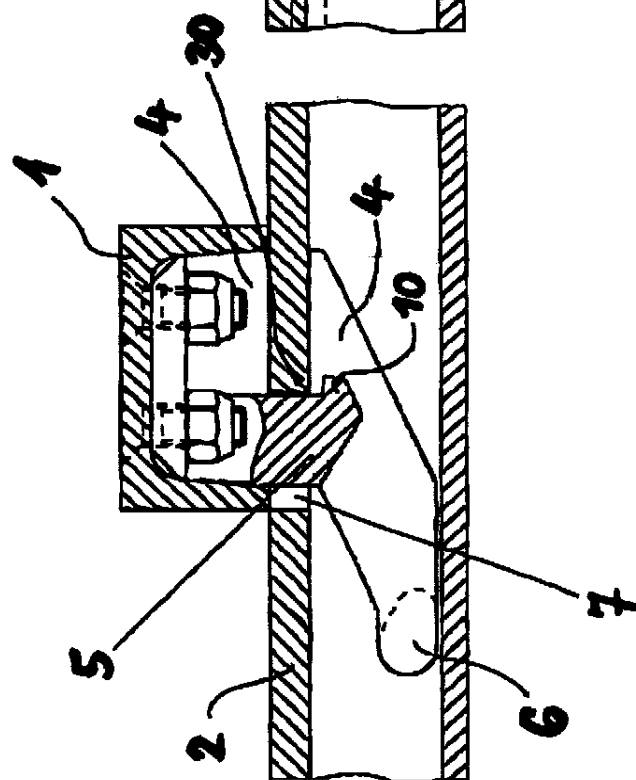








OBR. 7



OBR. 6

Konec dokumentu