

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001-3386**
(22) Přihlášeno: **29.03.2000**
(30) Právo přednosti: **01.04.1999 FI 1999/990730**
(40) Zveřejněno: **12.02.2003**
(Věstník č. 2/2003)
(47) Uděleno: **02.08.2006**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **13.09.2006**
(Věstník č. 9/2006)
(86) PCT číslo: **PCT/FI2000/000264**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2000/059777**

(11) Číslo dokumentu:

297 106

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
B63B 25/24 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

US 4 294 185 A; US 4 497 271 A; WO 97/30890 A1; DE 195 22 959 A1; EP 162 213 A.

(73) Majitel patentu:

FINNLINES OYJ, Helsinky, FI

(72) Původce:

Hänninen Mikko, Helsinky, FI
Salokannel Martti, Järvenpää, FI
Seppälä Markku, Vantaa, FI

(74) Zástupce:

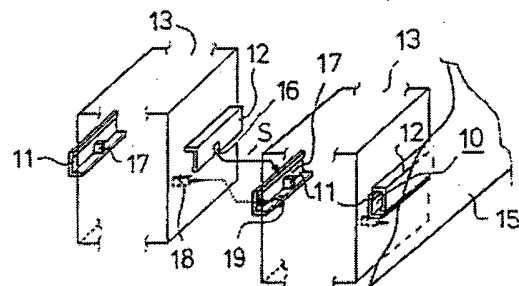
Dr. Karel Čermák, Národní třída 32, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:

**Způsob upevňování vodorovně nakládaných
nákladových jednotek na plavidle a zařízení k
provádění tohoto způsobu**

(57) Anotace:

Nákladová jednotka (13) se připevňuje k plavidlu (50) a/nebo k sousední nákladové jednotce (13), umístěné na podélné straně nákladové jednotky (13) vzhledem ke směru její jízdy, prostřednictvím upevňovacích prvků (10), umístěných na svislých stranách nákladové jednotky (13), které probíhají podélně vzhledem k jejímu směru jízdy tak, že upevňovací součásti (11, 12) upevňovacího prvku (10), připevněné k podélné přepážce (15) plavidla (50) a k nákladové jednotce (13) nebo k sousedním nákladovým jednotkám (13), se svými blokovacími uspořádáními pro zabránění svislému pohybu, vytvářejí vzájemné blokovací spojení, přičemž nákladová jednotka (13), která je upevněna a zajištěna, zůstává na svém místě v zajištěné poloze. Zařízení je vytvořeno jako upevňovací prvek (10), používaný mezi svislými stranami dvou nákladových jednotek (13) nebo mezi svislou stranou nákladové jednotky (13) a přepážkou (15) plavidla (50). Zařízení probíhá podélně vzhledem ke směru jízdy a obsahuje dvě upevňovací součásti (11, 12), z nichž první upevňovací součást (12) je připevněna k první nákladové jednotce (13) a druhá upevňovací součást (11) je připevněna ke druhé nákladové jednotce nebo k podélné přepážce (15) plavidla (50), přičemž upevňovací součásti (11, 12) jsou umístěny vedle sebe vzhledem ke směru jízdy nákladové jednotky (13), stejně jako blokovací uspořádání pro zabránění svislému pohybu, přičemž upevňovací součásti (11, 12) a jejich uspořádání vytvářejí vzájemné blokovací spojení tak, že upevňovací prvek (10) udržuje nákladovou jednotku (13), která je zajištěna na místě, v zajištěné upevněné poloze.



CZ 297106 B6

Způsob upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle a zařízení k provádění tohoto způsobu

5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle, zejména návěsů, přívěsů a kazetových plošin, kteréžto nákladové jednotky se přivázejí a upevňují pro přepravu nákladových jednotek na plavidle, přičemž se nákladové jednotky připevňují k plavidlu a/nebo k sousední nákladové jednotce prostřednictvím upevňovacích prvků, vytvářejících vzájemné blokovací spojení.

Vynález se rovněž týká zařízení pro upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle, kteréžto zařízení je využíváno pro upevňování nákladové jednotky prostřednictvím vzájemného blokovacího připojení k sousední nákladové jednotce a/nebo k plavidlu pro přepravu na plavidle.

20 Dosavadní stav techniky

Z dosavadního stavu techniky je známo, že jednotky, pohybující se na kolech, jsou připevňovány na vodorovně nakládaném plavidle, přičemž jde zejména o návěsy, přívěsy a kazetové plošiny, které jsou připevňovány na nákladním plavidle s použitím různých řetězů, popruhů a drátů, jejichž prostřednictvím je každá nákladová jednotka připevněna k palubě plavidla.

Problém při používání těchto řetězů, popruhů a drátů pro přivazování nákladových jednotek k palubě plavidla spočívá v tom, že při použití těchto úvazných prostředků pak nákladová jednotka, přivázaná k palubě, společně s úvaznými prostředky a s konstrukcí paluby nezbytně nevytváří vždy kontinuální konstrukci o dostatečné pevnosti, v důsledku čehož může docházet k posouvání nákladu v nákladovém prostoru, pokud je počet nákladových jednotek nebo kvalita úvazných prostředků nepřiměřená.

Další problém, který je spjat s používáním těchto známých úvazných prostředků, rovněž spočívá v tom, že s úvaznými prostředky je nutno manipulovat ručně, což je samo o sobě příliš nákladné a časově náročné.

Jak je známo z dosavadního stavu techniky, jsou plavidlo a nákladové jednotky obvykle uspořádány rovnoběžně, přičemž síly, které jsou vytvářeny v důsledku pohybu plavidla a které působí na náklad, jsou největší v příčném směru, což znamená, že příčné zajištění je velmi důležité, pokud jsou nákladové jednotky uvazovány k plavidlu.

Bezpečnostní faktory jsou rovněž velice významné, přičemž při používání známých úvazných prostředků, jako jsou řetězy, popruhy, dráty a podobně, popsán například v patentovém spise US-A-4 294 185, vzniká problém, který spočívá v tom, že mohou být upevněny chybným způsobem, v kterémžto případě upevnění pomocí úvazných prostředků nemusí nezbytně plnit řádně svou funkci.

Jak je známo z dosavadního stavu techniky, tak kromě řetězů, popruhů a dalších úvazných prostředků je rovněž využíváno podstavců nebo podpěrných koz, a to ve spojitosti se zajišťováním návěsů, přičemž konec návěsu bez kol je podepírán prostřednictvím podstavce po dobu své přepravy na plavidle.

Návěsy jsou obvykle opatřeny svými vlastními nohami, jejichž prostřednictvím může být konec návěsu bez kol podepírán na pevnině, avšak tyto nohy samy o sobě nejsou schopny odolávat

zatížení, které na ně působí při námořní přepravě jednotky a jejího nákladu, kteréžto zatížení vzniká v důsledku pohybu plavidla, takže uvedené podstavce nebo ekvivalentní prostředky jsou nezbytné pro podepírání návěsu během námořní přepravy. Podstavec bývá obvykle vyroben z oceli, přičemž bývá ručně umísťován pod konec návěsu bez kol.

5

Co se týče známého stavu techniky, který má vztah k předmětu tohoto vynálezu, je možno odkázat například na článek „Corthons nya skogsproduktfartyg specialtrustade för kassetter“, Svensk Sjöfarts-Tidning 46, z. roku 1994, strana 18, ve kterém je popisováno plavidlo na kazetové plošiny, ve kterém jsou jednotky, které jsou speciálně zkonstruovány pro tento účel, tj. kazetové plošiny, uloženy jedna na druhé v příčném směru. Toto známé uspořádání však trpí nedostatkem, který spočívá v tom, že přepravované jednotky nejsou připevněny k plavidlu, přičemž nákladový prostor plavidla je dimenzován a zkonstruován tak, že je vhodný pouze pro přepravu kazetových jednotek. Proto je předmětný způsob vhodný pro využití pouze pro jednotky, určené a zkonstruované pro tento účel.

15

V patentovém spise US 3 603 544 je popsáno řešení pro upevňování návěsů, v souladu s nímž je skříňový rám umístěn pod bezkolový konec návěsu, přičemž je skříňový rám připevněn k hlavnímu otočnému čepu návěsu, který je zašroubován do otvoru s vnitřním závitem, provedeného v palubě plavidla.

20

U uspořádání podle tohoto patentového spisu US 3 603 544 je hlavní otočný čep pod horní deskou pro připojení tahače, přičemž horní deska je opatřena spráhovacím uspořádáním, jehož prostřednictvím je připojena k tahači.

25

Problém tohoto známého uspořádání spočívá zejména v tom, že paluba plavidla musí být opatřena velkým počtem otvorů, které je nutno udržovat v čistotě, což je velice náročné, přičemž musí být prováděn velký počet čistících operací.

30

Jedno řešení, představující známý stav techniky, je popsáno v mezinárodní patentové přihlášce PCT/SE 97/00381 (WO 97/30890), kde je popisován způsob a zařízení pro nakládání, zajišťování a vykládání návěsů, přičemž v souladu s tímto způsobem jsou využívány skříňovité opěrné prostředky typu podstavců pro návěsy, kteréžto prostředky obsahují součásti pro podepírání přední části návěsu, spojovací člen, uspořádaný na podstavci, který je připojen k pátému kolu tahače, přičemž opěrné prostředky dále obsahují členy pro připevnění podstavce k hlavnímu otočnému čepu návěsu, a alespoň jedno blokovací ústrojí, jehož prostřednictvím je alespoň jeden z několika předem stanovených blokovacích bodů připevněn k palubě nákladového prostoru plavidla.

35

40

Problém tohoto známého uspořádání spočívá v tom, že v palubě vozidla musejí být vytvořeny otvory, nezbytné pro zajištění nákladu, přičemž čištění těchto otvorů je velice problematické. Kromě toho je toto známé uspořádání vhodné pouze pro taková plavidla, která jsou konstruována pro tento účel, neboť plavidlo musí být opatřeno blokovacími otvory ve své palubě pro zajištění úchytných míst.

45

Jelikož nákladové jednotky, které jsou takto připevňovány, nemusejí mít nezbytně stejnou délku, je za účelem úspory prostoru nutno provádět velký počet otvorů, který je mnohem větší, než je počet otvorů, které jsou v daném případě využity. Opatření takového uspořádání pro nové plavidlo je velice nákladné, což však platí i pro starší plavidla. Toto známé uspořádání je rovněž nákladné na výstavbu, přičemž vyžaduje nákladnou údržbu v důsledku velice složitého mechanismu, používaného pro jeho připevnění k palubě.

50

Podstata vynálezu

5 Při manipulaci s nákladovými jednotkami, které se pohybují ve vodorovné rovině, jako jsou například návěsy, přívěsy a podobně, je velice důležité při zajišťování nákladových jednotek na plavidle, aby byly bezpečně připevněny k plavidlu tak, aby bylo dosaženo kontinuální konstrukce, která je pokud možno co nejpevnější a nejtuzší.

10 Proto je úkolem předmětu tohoto vynálezu vyvinout uspořádání, které umožní bezpečné připevňování tak, aby nákladová jednotka vytvářela pevnou kontinuální konstrukci společně s plavidlem, a aby byl rovněž vyvinut zajišťovací upevňovací systém, jehož prostřednictvím je pohyb nákladové jednotky zabezpečen, přičemž je pohybu zabráněno zejména v příčném směru, avšak rovněž v podélném směru vzhledem ke směru plavby plavidla.

15 Dalším úkolem předmětu tohoto vynálezu je rovněž vyvinout zajišťovací uspořádání, které bude možno využívat ve spojitosti se všemi typy plavidel, nakládaných vodorovně, a to jak u nových plavidel, tak i u již používaných plavidel, zejména u nákladních lodí.

20 Ještě dalším úkolem předmětu tohoto vynálezu je vyvinout takové uspořádání, jehož prostřednictvím mohou být podepírány návěsy a připevňovány k lodi tak, aby zajišťovací či připevňovací uspořádání vytvářelo pevnou kontinuální konstrukci, přičemž jeho využívání musí být snadné, jednoduché a bezpečné.

25 Dalším úkolem předmětu tohoto vynálezu je vyvinout podstavec, který bude vhodný pro využití u celé řady typů nákladních plavidel, a který bude sloužit jako podstavec, používaný ve spojitosti se zajišťováním, s manipulací a s podepíráním návěsů, přičemž bude umožněno podepírat a zajišťovat návěsy velice spolehlivě, využívání tohoto podstavce ve spojitosti s tahačem bude snadné, přičemž nebude nutno používat žádná speciální uspořádání na palubě plavidla, takže předemtné uspořádání bude možno ekonomicky využívat jak u starších, tak u nových plavidel.

30 Splnění shora uvedených úkolů bylo v souladu s předmětem tohoto vynálezu dosaženo tak, že byl vyvinut způsob upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle, zejména návěsů, přívěsů a kazetových plošin, kteréžto nákladové jednotky se přivázejí a upevňují pro přepravu nákladových jednotek na plavidle, přičemž se nákladové jednotky připevňují k plavidlu a/nebo k sousední nákladové jednotce prostřednictvím upevňovacích prvků, vytvářejících vzájemné blokovací spojení.

35 Nákladová jednotka se připevňuje k plavidlu a/nebo k sousední nákladové jednotce, umístěné na podélné straně nákladové jednotky vzhledem ke směru její jízdy, prostřednictvím upevňovacích prvků, umístěných na svislých stranách nákladové jednotky, které probíhají podélně vzhledem k jejímu směru jízdy tak, že upevňovací součásti upevňovacího prvku, připevněné k podélné přepážce plavidla a k nákladové jednotce nebo k sousedním nákladovým jednotkám, se svými blokovacími uspořádáními pro zabránění svislému pohybu, vytvářejí vzájemné blokovací spojení, přičemž nákladová jednotka, která je upevněna a zajištěna, zůstává na svém místě v zajištěné poloze.

45 Nákladové jednotky se s výhodou zablokují prostřednictvím blokovacího uspořádání, upraveného ve spojitosti s upevňovacím prvkem pro zabránění podélnému pohybu nákladových jednotek.

50 Nákladové jednotky, vzájemně k sobě připevněné s pomocí upevňovacích prvků, vytvářejí společně s plavidlem konstrukci, která má v podstatě kontinuální pevnost.

První nákladová jednotka se s výhodou připevňuje k první upevňovací součásti upevňovacího prvku, připevněné k podélné přepážce plavidla, přičemž se nákladová jednotka připevňuje k prv-

ní upevňovací součásti prostřednictvím druhé upevňovací součásti upevňovacího prvku, připevněné k nákladové jednotce.

5 Upevňovací součásti se s výhodou připevňují vzájemně k sobě prostřednictvím zdvihání upevňovací součásti nákladové jednotky na příslušnou upevňovací součást další sousední nákladové jednotky nebo na příslušnou upevňovací součást podélné přepážky plavidla, a prostřednictvím zablokování upevňovacích součástí s pomocí prvního blokovacího uspořádání pro zamezení podélnému pohybu, a s pomocí druhého blokovacího uspořádání pro zamezení svislému pohybu.

10 Upevňovací součásti se s výhodou vzájemně po sobě posouvají a zajišťují se v podélném směru.

Způsob podle tohoto vynálezu je s výhodou využíván pro zajišťování přívěsů, kazetových plošin, návěsů a/nebo obdobných typů vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle.

15 Podstavec pro podepírání návěsu se s výhodou připevňuje k hlavnímu otočnému čepu návěsu, přičemž podstavec se připevňuje prostřednictvím první upevňovací součásti upevňovacího prvku k příslušné druhé upevňovací součásti upevňovacího prvku plavidla nebo sousední nákladové jednotky.

20 V souladu s dalším aspektem předmětu tohoto vynálezu bylo dále rovněž vyvinuto zařízení pro upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle, kteréžto zařízení je využíváno pro upevňování nákladové jednotky prostřednictvím vzájemného blokovacího připojení k sousední nákladové jednotce a/nebo k plavidlu pro přepravu na plavidle.

25 Zařízení je vytvořeno jako upevňovací prvek, používaný mezi svislými stranami dvou nákladových jednotek nebo mezi svislou stranou nákladové jednotky a přepážkou plavidla. Zařízení probíhá podélně vzhledem ke směru jízdy a obsahuje dvě upevňovací součásti, z nichž první upevňovací součást je připevněna k první nákladové jednotce a druhá upevňovací součást je připevněna ke druhé nákladové jednotce nebo k podélné přepážce plavidla. Upevňovací součásti
30 jsou umístěny vedle sebe vzhledem ke směru jízdy nákladové jednotky, stejně jako blokovací uspořádání pro zabránění svislému pohybu, přičemž upevňovací součásti a jejich uspořádání vytvářejí vzájemné blokovací spojení tak, že upevňovací prvek udržuje nákladovou jednotku, která je zajištěna na místě, v zajištěné upevněné poloze.

35 Upevňovací prvek s výhodou obsahuje blokovací uspořádání pro zabránění podélnému pohybu nákladové jednotky, která je zajištěna.

Nákladové jednotky, vzájemně k sobě připevněné prostřednictvím upevňovacích prvků, vytvářejí společně s plavidlem kontinuální konstrukci.

40 Zařízení podle tohoto vynálezu s výhodou obsahuje první upevňovací součást pro připevnění nákladové jednotky k podélné přepážce plavidla nebo k sousední nákladové jednotce, a druhou upevňovací součást pro připevnění uvedené nákladové jednotky k nákladové jednotce, umístěné na její druhé straně, nebo k podélné přepážce plavidla.

45 Zařízení podle tohoto vynálezu je s výhodou uspořádáno pro připevňování přívěsů, kazetových plošin, návěsů a/nebo obdobných typů nákladových jednotek k plavidlu.

50 Upevňovací prvek je s výhodou uspořádán ve spojitosti s podstavcem, určeným pro podepírání návěsu, přičemž podstavec obsahuje členy pro jejich připevnění k hlavnímu otočnému čepu návěsu.

V souladu s ještě dalším aspektem předmětu tohoto vynálezu bylo dále rovněž vyvinuto zařízení pro upevňování návěsu na plavidle, kterýmžto zařízením je podstavec, připojený ke konci návěsu

bez kol za účelem jeho podepírání, přičemž podstavec dále obsahuje prostředky pro jeho připojení k tahači, přičemž podstavec obsahuje upevňovací součásti, vytvářející vzájemné blokovací spojení za účelem připevnění podstavce k plavidlu.

- 5 Upevňovací součásti, probíhající v podélném směru vzhledem ke směru jízdy podstavce, jsou uspořádány na obou vnějších stranách podstavce, přičemž upevňovací součásti jsou uspořádány pro připojení k příslušné upevňovací součásti, uspořádané na sousedním podstavci nebo na podélné přepážce plavidla nebo na jiné nákladové jednotce, umístěné na podélné straně nákladové jednotky vzhledem ke směru její jízdy za účelem vytvoření upevňovacího prvku pro zajištění vzájemného blokovacího spojení, přičemž upevňovací prvek dále obsahuje blokovací uspořádání pro zabránění svislému pohybu, přičemž podstavec zůstává na svém místě v zajištěné poloze.

- 15 Prostřednictvím upevňovacího prvku podle tohoto vynálezu může být nákladová jednotka, pohyblivá ve vodorovné rovině, jako je například přívěs, návěs nebo kazetová plošina, bezpečně připevněna k plavidlu tak, že je dosaženo pevné kontinuální konstrukce, což může být považováno za řešení, které je technicky mnohem dokonalejší, než je uvazování nákladové jednotky k palubě plavidla, jak je známo z dosavadního stavu techniky.

- 20 První upevňovací součást, tvořená kolejnicí, probíhající v podélném směru vzhledem ke směru nakládání nákladových jednotek, je připevněna k podélné přepážce plavidla, přičemž druhá upevňovací součást, tvořená odpovídající kolejnicí nebo hákovitým prvkem, je připevněna k nákladové jednotce, přičemž druhá upevňovací součást může být rovněž připevněna ke kolejnici, připevněné k plavidlu. Uvedené upevňovací součásti tvoří upevňovací prvek.

- 25 Úsek upevňovacího prvku má takový geometrický tvar, že upevňovací součásti upevňovacího prvku nemohou být vzájemně od sebe odstraněny bez jejich podstatné deformace. Prostřednictvím upevňovacího uspořádání podle tohoto vynálezu je tak možno zabránit příčnému pohybu, a to zejména vzhledem ke směru plavby plavidla, přičemž upevňovací uspořádání je rovněž s výhodou opatřeno upevňovacími součástmi, které zabraňují pohybu upevněných nákladových jednotek v podélném směru a ve svislém směru.

- 30 Upevňovací prvky jsou rovněž uspořádány mezi nákladovými jednotkami takovým způsobem, že jedna upevňovací součást je na každé podélné straně nákladové jednotky, přičemž upevňovací součást má takovou konstrukci a uspořádání, že odpovídá z hlediska tvaru upevňovací součásti, umístěné na sousední nákladové jednotce nebo na podélné přepážce plavidla tak, že je vytvořeno bezpečné upevňovací uspořádání, přičemž uvedený upevňovací prvek je umístěn na podélné straně nákladové jednotky, a rovněž obdobně na podélné přepážce plavidla nebo na podélné straně sousední nákladové jednotky.

- 40 Upevňovací součásti nebo ekvivalentní prvky jsou s výhodou vytvořeny ve spojitosti s upevňovacím prvkem pro zabránění tomu, aby došlo k otevření upevňovacího prvku v podélném směru a ve svislém směru. Upevňovací součást upevňovacího prvku, která je uspořádána na podélné přepážce plavidla, může být v případě nutnosti, například u starších plavidel, nahrazena dostatečným počtem řetězů nebo ekvivalentních úvazných prvků, které jsou známy z dosavadního stavu techniky.

- 50 Předmět tohoto vynálezu je vhodný pro využití při upevňování nákladových jednotek, které jsou nakládány na plavidlo ve vodorovném směru, přičemž jde zejména o návěsy, přívěsy, kazetové plošiny nebo podobné typy nákladových jednotek. V tomto popise se výraz nákladová jednotka týká návěsu, přívěsu a/nebo kazetové jednotky společně s příslušným nákladem, přičemž ve spojitosti s návěsy tato nákladová jednotka rovněž zahrnuje podstavec, určený pro podpírání a bezpečné upevňování návěsu.

Upevňovací prvek je vytvořen ze dvou upevňovacích součástí, které jsou umístěny na dvou sousedních nákladových jednotkách nebo na nákladové jednotce a podélné přepážce plavidla, přičemž při vzájemném spojení těchto upevňovacích součástí je dosaženo takového vzájemného upevnění, že nákladová jednotka zůstává na svém místě během plavby plavidla.

5

Ve spojitosti s upevňovacím prvkem jsou upevňovací součásti uspořádány na sousedních nákladových jednotkách nebo na nákladové jednotce a na s ní sousedící podélné přepážce plavidla, a to za účelem zabránění podélnému a svislému pohybu nákladové jednotky.

- 10 V souladu s výhodným provedením předmětu tohoto vynálezu pak podstavec, používaný pro podpírání a bezpečné zajištění návěsu, obsahuje upevňovací součásti na obou stranách za účelem vytvoření upevňovacího prvku podle tohoto vynálezu, přičemž podstavec může být velice spolehlivě připevněn k plavidlu. Sousední podstavce jsou opatřeny upevňovacími součástmi pro jejich vzájemné připevnění, přičemž každý podstavec dále obsahuje prostředky pro jeho
15 připojení k tahači a k návěsu.

Přehled obrázků na výkresech

- 20 Vynález bude v dalším podrobněji objasněn na příkladech jeho konkrétního provedení, jejichž popis bude podán s přihlédnutím k přiloženým obrázkům výkresů, kde:

obr. 1A až obr. 1J znázorňují schematické pohledy na příkladná provedení upevňovacího prvku podle tohoto vynálezu;

- 25 obr. 2 znázorňuje schematické perspektivní vyobrazení zařízení podle jednoho uplatnění předmětu tohoto vynálezu, určené pro využití ve spojitosti s návěsem;

obr. 3A až obr. 3B znázorňují schematické zobrazení manipulace a upevňování návěsu při uplatňování předmětu tohoto vynálezu;

obr. 4 znázorňuje schematické zobrazení manipulace a upevňování přívěsu při uplatňování předmětu tohoto vynálezu;

- 30 obr. 5 znázorňuje schematické zobrazení manipulace a upevňování kazetové plošiny při uplatňování předmětu tohoto vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

35

Jak je schematicky znázorněno na obr. 1A, tak upevňovací prvek 10 podle tohoto vynálezu obsahuje dvě upevňovací součásti 11 a 12, které jsou tvarovány tak, že do sebe vzájemně zapadají, pokud jsou umístěny jedna na druhé takovým způsobem, který je vyznačen šipkou S, přičemž vytvářejí upevňovací prvek 10 typu pero a drážka, který poskytuje vzájemné spojení.

40

Pokud je tento upevňovací prvek 10 použit na plavidle, pak je první upevňovací součást 11 s výhodou připevněna k podélné přepážce 15 plavidla, přičemž je příslušná druhá upevňovací součást 12 připevněna k nákladové jednotce 13, která má být upevněna a zajištěna, a na jejíž druhé straně je rovněž umístěna obdobná první upevňovací součást 11, přičemž na další
45 nákladové jednotce 13 je umístěna příslušná druhá upevňovací součást 12.

- Příslušné upevňovací součásti 11 a 12 jsou vzájemně spolu spojeny, takže vytvářejí spojovací uspořádání, poskytované prostřednictvím upevňovacího prvku 10. Upevňovací součásti 11 a 12, umístěné na nákladové jednotce 13, jsou umístěny na každé podélné straně této nákladové jednotky 13. Upevňovací prvek 10 dále obsahuje blokovací uspořádání, vytvořené na upevňovacích součástech 11 a 12 za účelem zabránění podélného pohybu nákladových jednotek 13,

50

kteréžto blokovací uspořádání je na obr. 1A provedeno prostřednictvím blokovací drážky 16, vytvořené na jedné upevňovací součásti 12, a prostřednictvím pojistné blokovací součásti 17, vytvořené na příslušné další upevňovací součásti 11.

- 5 Upevňovací součásti 11 a 12 upevňovacího prvku 10 jsou současně umístěny na svém místě prostřednictvím blokovací drážky 16 a pojistné blokovací součásti 17, čímž je zabráněno jejich podélnému pohybu.

- 10 Kromě toho je ve spojitosti s upevňovacím prvkem 10 provedeno druhé blokovací uspořádání, jehož účelem je zamezit svislému pohybu nákladové jednotky 13, a které sestává například z pojistného čepu 18, upevněného na druhé upevňovací součásti 12, a ze zarážkového otvoru 19, provedeného na příslušné další upevňovací součásti 11.

- 15 Na obr. 1B je schematicky znázorněno několik upevňovacích prvků 10 podle tohoto vynálezu, které jsou spolu vzájemně spojeny pro zajištění několika nákladových jednotek 13 a pro jejich vzájemné spojení. Na jedné straně je vnější upevňovací prvek 10 připevněn k podélné přepážce 15 plavidla, zatímco na druhé straně upevňovací součást 11 upevňovacího prvku 10 zůstává volná, přičemž nákladová jednotka 13 je prostřednictvím této upevňovací části 11 přivázána s pomocí řetězu 70, drátu, popruhu nebo ekvivalentního prostředku k palubě vozidla, a to například v úvazném místě 71.

- 20 Na obr. 1C je znázorněno příkladné provedení, kde jsou nákladové jednotky 13 spolu vzájemně spojeny prostřednictvím upevňovacích prvků 10 podle tohoto vynálezu, přičemž jsou obě strany soustavy nákladových jednotek 13 přivázány prostřednictvím řetězu 70, drátů, popruhů nebo ekvivalentních prostředků k úvazným místům 71, umístěným na palubě plavidla.

- 25 Na obr. 1D je znázorněno příkladné provedení předmětu tohoto vynálezu, znázorněné na obr. 1A až obr. 1C, a to schematicky ve zvětšeném měřítku, přičemž pro odpovídající součásti je použito stejných vztahových značek. Upevňovací součásti 11 a 12 upevňovacího prvku 10 zajišťují vzájemné zablokované spojení typu pero a drážka.

- 30 Šipka S1 znázorňuje spojení upevňovacích součástí 11 a 12 vzájemně k sobě. Šipka S2 znázorňuje zablokování upevňovacího uspořádání ve svislém směru prostřednictvím kombinace pojistného čepu 18 a zarážkového otvoru 19. Podélnému pohybu nákladových jednotek 13 je zabráněno prostřednictvím kombinace blokovací drážky 16 a pojistné blokovací součásti 17.

- 35 Na obr. 1E až obr. 1F je znázorněno příkladné provedení předmětu tohoto vynálezu, kdy je upevňovací prvek 10 tvořen tyčovitou upevňovací součástí 11 a hákovitou upevňovací součástí 12, která je upevněna na tyčovité upevňovací součásti 11, čímž je vytvořeno vzájemné blokovací spojení. Podélnému pohybu nákladových jednotek 13 je zabráněno prostřednictvím uspořádání blokovací drážky 16 a pojistné blokovací součásti 17.

- 40 Na obr. 1G a obr. 1H jsou znázorněna některá další příkladná provedení předmětu tohoto vynálezu, přičemž na obr. 1G upevňovací prvek 10 obsahuje hákovitou upevňovací součást 12, která je připevněna k nákladové jednotce 13, a příslušnou tyčovitou upevňovací součást 11, která je připevněna k podélné přepážce 15 plavidla, a která je vytvořena ve formě jazýčkového typu. Pro blokovací upevnění prvku je zde uspořádána blokovací drážka 16 a pojistná blokovací součást 17. Na obr. 1G jsou síly, které působí ve spoji, označeny šípkami F.

- 45 Na obr. 1H je znázorněn upevňovací prvek 10, který obsahuje tyčovitou upevňovací součást 11 a hákovitou upevňovací součást 12. Jak je znázorněno na obr. 1H, tak hákovitá upevňovací součást 12 je otočná tak, že pokud se otáčí ve smyslu, označeném šípkami H, je zajišťovací prvek zablokován. V souladu s předmětem tohoto vynálezu je vytvořeno vzájemné blokovací spojení,

7 které vytváří upevňovací prvek 10, jehož geometrický tvar je takový, že spojení nelze otevřít bez výrazné deformace.

5 Na obr. 1I a obr. 1J jsou znázorněna některá další uplatnění upevňovacího prvku 10 podle tohoto vynálezu, kde upevňovací prvek vytváří vzájemné blokovací spojení, které nelze otevřít bez výrazné deformace. Umístění pojistného čepu 18 upevňovacího prvku 10 může být provedeno tak, jak je znázorněno na obr. 1I a obr. 1J.

10 Upevňovací prvky 10 podle tohoto vynálezu, které jsou znázorněny na obr. 1A až obr. 1J, jsou využívány ve spojitosti s nákladovými jednotkami, jako jsou například přívěsy, kazetové plošiny a podstavce návěsů, které jsou naloženy vodorovně a na které lze snadno namontovat upevňovací součásti 11 a 12, nezbytné pro vytvoření upevňovacího prvku 10 podle tohoto vynálezu.

15 Jak již bylo shora uvedeno, je první upevňovací součást 11 s výhodou připevněna k podélné přepážce 15 plavidla v nákladovém prostoru za účelem bezpečného upevnění první nákladové jednotky 13. V požadovaném případě a v závislosti na směru nákladu může být první upevňovací součást 11 nebo poslední upevňovací součást 12 rovněž umístěna na příčné přepážce nebo přepážkách nákladového prostoru.

20 Upevňovací součásti 11 a 12, připevněné k příčné nebo podélné přepážce 15 nákladového prostoru, s výhodou probíhají podél celé délky nákladového prostoru, přičemž mohou být umístěny na jedné nebo na obou podélných přepážkách 15 nákladového prostoru. Upevňovací součásti 11 a 12 upevňovacího prvku 10 jsou k sobě vzájemně připevněny tak, že následující nákladová jednotka 13 je zdvihnuta a upevňovací součásti 11 a 12 jsou upevněny na svém místě, nebo se
25 mohou upevňovací součásti 11 a 12 posouvat v podélném směru tak, aby došlo k jejich vzájemnému spojení. Zajištění v podélném směru je provedeno prostřednictvím kombinace blokovací drážky 16 a pojistné blokovací součásti 17, přičemž zajištění ve svislém směru je provedeno prostřednictvím kombinace pojistného čepu 18 a zarážkového otvoru 19.

30 Jak je znázorněno na obr. 2, tak podstavec 20, který je využit pro podepření a zajištění návěsu 21, obsahuje upevňovací součásti 11 a 12, které jsou umístěny na jeho stranách a které vytvářejí upevňovací prvek 10 podle tohoto vynálezu, přičemž dále obsahuje čep 27, který je připojen k tahači. Podstavec 20 dále obsahuje spojovací díl 23, jehož prostřednictvím je podstavec 20 připojen k hlavnímu otočnému čepu 22 návěsu 21.

35 Podstavec 20 je opatřen bočními stěnami, například nohama 24, jejichž vnější strana je opatřena příslušnými upevňovacími součástmi 11 a 12, vytvářejícími upevňovací prvek 10 podle tohoto vynálezu, stejně jako kombinačními uspořádáními pro zabránění podélnému a svislému pohybu, z nichž je na obr. 2 znázorněn pojistný čep 18. Nohy 24 jsou vzájemně spojeny prostřednictvím
40 rovinné části 25, jejíž zadní část je vzhledem k přední části návěsu 21 zkosena za účelem vytvoření zkosené části 26.

V následujícím bude předmět tohoto vynálezu popsán s odkazem na jeho určitá praktická uplatnění, přičemž v případě obr. 3A a obr. 3B jde o uplatnění u návěsu, v případě obr. 4 jde
45 o uplatnění u přívěsu a v případě obr. 5 jde o uplatnění u kazetové plošiny. Na těchto obrázcích pak číslice v kroužcích označují příslušné etapy manipulace, přičemž je nelze zaměňovat se vztahovými značkami na obrázcích, které nejsou umístěny v kroužcích.

50 Na obr. 3A a obr. 3B je znázorněno uspořádání při manipulaci s návěsem 21, který je přivážen na plavidlo 50 pro účely jeho přepravy.

Jak je znázorněno na obr. 3A, tak v etapě ① tahač 60 uchopí podstavec 20. Točnice 61 tahače 60 je připevněna k hlavnímu otočnému čepu 27, umístěnému na podstavci 20, načež tahač 60 zatlačí podstavec 20 pod návěs 21, v kterémžto spojení je podstavec 20 připevněn k návěsu 21, to

znamená, že spojovací díl 23 podstavce 20 je připevněn k hlavnímu otočnému čepu 22, uspořádanému na návěsu 21, a nohy návěsu 21 jsou zdviženy vzhůru. Poté je sestava tahače 60, návěsu 21 a podstavce 20 zavezena na plavidlo 50.

5 V etapách ③ a ④ je uvedená sestava zaparkována, pokud je ve vnější dráze, ve vhodné vzdálenosti od předcházející řady; pokud není ve vnější dráze (první přívěs v řadě), je zaparkována ve stejné příčné linii se sousedním podstavcem 20 a ve styku s tímto sousedním podstavcem 20. Jinými slovy lze říci, že hlavní otočné čepy 27 sousedních jednotek leží ve stejné příčné přímce. Podstavec 20 je umístěn tak, aby byl ve styku s podélnou přepážkou 15 plavidla 50 nebo
10 se sousedním podstavcem 20.

V etapě ④ je podstavec 20 umístěn do podélné polohy. Přiléhající upevňovací součásti 11 a 12 jsou připevněny a zablokovány, čímž je vytvořen upevňovací prvek 10. Poté je tahač 60 uvolněn od podstavce 20 a je odvezen pryč. Zadní část návěsu 21 může být v případě potřeby přivázána k úvaznému místu 71, umístěnému na palubě plavidla 50, prostřednictvím řetězu 70. Pokud je
15 každý konec řady připevněn prostřednictvím upevňovacího prvku 10 k podélné přepážce 15 plavidla 50 (příčímž jde o plavidlo 50, u kterého nebyly provedeny žádné změny, nebo které nebylo původně vystavěno pro popisovaný systém), jsou oba konce řady podstavců 20 přivázány například s pomocí řetězu 70. V případě potřeby mohou být prostřední podstavce 20 opatřeny
20 přídatnými úvaznými prostředky.

V etapě ⑥ jsou návěsy 21 připevněny vzájemně k sobě prostřednictvím upevňovacích prvků 10 podle tohoto vynálezu, uspořádaných na podstavcích 20, přičemž vnější návěs 21 je připevněn k podélné přepážce 15 plavidla 50 pro období přepravy na plavidle 50. Plavidlo 50 se poté plaví
25 do cílového přístavu (etapa ⑦). Při vykládání nákladu v etapě ③ jsou řetězy 70 a ekvivalentní úvazné prostředky uvolněny a odstraněny. Při uplatňování předmětu tohoto vynálezu v etapě ⑥ pak tahač 60 uchopí podstavec 20, přičemž je připevnění mezi podstavci 20 rozevřeno, nákladová jednotka 13 je zdvižena prostřednictvím tahače 60 a celá souprava je odvezena na parkoviště.

30 V následujícím bude předmět tohoto vynálezu popsán v souvislosti s jeho uplatněním pro přívěsy, což bude vysvětleno s odkazem na obr. 4.

Přívěsy 80 mají kola 81 na jejich zadním konci a pevné nohy 82 na jejich předním konci, přičemž pevné nohy 82 jsou opatřeny spojovacím otvorem 83. Spojovací díl 84 je připevněn ke
35 zdvihací točnici 87 tahače 86, přičemž spojovací díl 84 je otočný kolem této točnice 87. Spodní konec spojovacího dílu 84 je zatlačen do spojovacího otvoru 83, který udržuje spojovací díl 84 ve vyrovnané poloze s přívěsem 80. Přední konec přívěsu 80 je zdvižen prostřednictvím zdvihání točnice 87. Zadní konec přívěsu 80 se pohybuje rovnoběžně s koly 81, přičemž přední konec je řízen v souladu s linií řízení tahače 86.

40 Vlečný konec přívěsu 80 je na jedné straně opatřen upevňovacím prvkem 10 podle tohoto vynálezu, tj. upevňovacími součástmi 11 a 12 a například blokovací kombinací, zahrnující blokovací drážku 16, pojistnou blokovací součást 17, pojistný čep 18 a zarážkový otvor 19, jejichž prostřednictvím je zabráněno podélnému a svislému pohybu.

45 Na zadní části přívěsu 80 nebo po celé délce jeho strany je stejná svislá vodící plocha, po které se může posouvat další přívěs 80, který je nakládán. Na vlečném konci přívěsu 80 na druhé straně je upevňovací součást 11 a 12 upevňovacího prvku 10 podle tohoto vynálezu, ke které může být upevňovací součást dalšího přívěsu 80 připevněna prostřednictvím příslušné upevňovací součásti 12 a 11. Tento typ součástí, například ve formě kontinuální kolejnice, může být
50 rovněž uspořádan na podélné přepážce 15 plavidla 50. Pokud je přední konec přívěsu 80 na svém místě, jsou upevňovací součásti 11 a 12 vzájemně spojeny a pojistné blokovací součásti, tj. blokovací drážka 16, pojistná blokovací součást 17, pojistný čep 18 a zarážkový otvor 19, jsou zablokovány.

V dalším bude předmět tohoto vynálezu popsán ve spojitosti s jeho uplatněním pro kazetové plošiny, a to s odkazem na obr. 5.

5 V souladu s obr. 5 se kazetová plošina 100 pohybuje prostřednictvím speciálního přepravního vozidla 101, jehož zadní konec je opatřen otočnými koly 102, zatímco jeho přední konec je opatřen připevněným spojovacím dílem 103. Spojovací díl 103 je připevněn ke zdvihací točnici 104, kolem které se může spojovací díl 103 otáčet. Kazetová plošina 100 je zdvižena na obou koncích, přičemž je její přední konec zdvižen prostřednictvím zdvižení zdvihací točnice 104, a
10 zadní konec je zdvižen prostřednictvím zdvihacího mechanismu kol 102.

Jak je znázorněno na obr. 5, tak při uplatnění předmětu tohoto vynálezu je na jedné straně kazetové plošiny 100 uspořádán v souladu s předmětem tohoto vynálezu upevňovací prvek 10, obsahující upevňovací součásti 11 a 12, stejně jako blokovací součásti, tj. blokovací drážku 16,
15 pojistnou blokovací součást 17, pojistný čep 18 a zarážkový otvor 19, určené pro zabránění podélnému a svislému pohybu. Boční strana kazetové plošiny 100 představuje stejnoměrnou svislou vodící plochu, po které se může posouvat další kazetová plošina 100, která je nakládána.

Na druhé straně kazetové plošiny 100 je uspořádána upevňovací součást 11 a 12, ke které je
20 připojena příslušná upevňovací součást 12 a 11 následující kazetové plošiny 100. Tento typ součástí, například ve formě kontinuální kolejnice, může být rovněž uspořádán na podélné přepážce 15 plavidla 50.

Pokud je přední konec kazetové plošiny 100 na svém místě, je kazetová plošina 100 spuštěna na
25 palubu tak, že hák se zahákne do kolejnice, v důsledku čehož je dosaženo zablokování. Jelikož zadní konec kazetové plošiny 100 může být zdvižen, a jelikož oba konce jsou opatřeny říditelnými koly, může být kazetová plošina 100 zajištěna na obou koncích prostřednictvím upevňovacího prvku 10.

30 Při používání upevňovacího prvku 10 podle tohoto vynálezu mohou být strany nákladových jednotek 13, podstavce 20, návěsu 21, přívěsu 80 nebo kazetové plošiny 100 uvedeny do vzájemného styku pod vhodným úhlem. Jelikož alespoň jeden konec nákladové jednotky 13 je vždy na opěře zdvihatelne točnice tahače 60 a 86 nebo přepravního vozidla 101, může být horní upevňovací součást 12 upevňovacího prvku 10 vedena nad spodní upevňovací součástí 11, přičemž je
35 při spouštění vedena do zajišťujícího místa, načež jsou zablokovány blokovací prostředky, tj. blokovací drážka 16, pojistná blokovací součást 17, pojistný čep 18 a zarážkový otvor 19.

Pokud je používáno upevňovacího prvku 10 podle tohoto vynálezu, jsou jednotky zablokovány
40 vedle sebe, takže vytvářejí jediný celek, přičemž je zabráněno jejich převrnutí v podélném směru. Velká momentová síla, která je vytvářena prostřednictvím podélného tahového pohybu plavidla, k čemuž dochází na rozbouřeném moři, která je zaměřena na základnu řady, obsahující několik nákladových jednotek 13, je neutralizována prostřednictvím tření každé nákladové jednotky 13, stejně jako prostřednictvím dostatečné přídavné opěry volného konce řady, a v případě nutnosti i mezi oběma konci.

45 Předmět tohoto vynálezu byl shora popsán pouze s odkazem na jeho některá výhodná příkladná provedení, přičemž popisované detaily nejsou určeny ke zúžení rozsahu předmětu tohoto vynálezu. V rámci vynálezecké myšlenky, definované v následujících patentových nárocích, je možno provádět celou řadu modifikací a variant.

50

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek na plavidle, zejména návěsů (21), přívěsů (80) a kazetových plošin (100), kteréžto nákladové jednotky (13) se přiváží a upevňují pro přepravu nákladových jednotek (13) na plavidle (50), přičemž se nákladové jednotky (13) připevňují k plavidlu (50) a/nebo k sousední nákladové jednotce (13) prostřednictvím upevňovacích prvků (10), vytvářejících vzájemné blokovací spojení, **vyznačující se tím**, že nákladová jednotka (13) se připevňuje k plavidlu (50) a/nebo k sousední nákladové jednotce (13), umístěné na podélné straně nákladové jednotky (13) vzhledem ke směru její jízdy, prostřednictvím upevňovacích prvků (10), umístěných na svislých stranách nákladové jednotky (13), které probíhají podélně vzhledem k jejímu směru jízdy tak, že upevňovací součásti (11, 12) upevňovacího prvku (10), připevněné k podélné přepážce (15) plavidla (50) a k nákladové jednotce (13) nebo k sousedním nákladovým jednotkám (13), se svými blokovacími uspořádáními pro zabránění svislému pohybu, vytvářejí vzájemné blokovací spojení, přičemž nákladová jednotka (13), která je upevněna a zajištěna, zůstává na svém místě v zajištěné poloze.
2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že nákladové jednotky (13) se zablokují prostřednictvím blokovacího uspořádání, upraveného ve spojitosti s upevňovacím prvkem (10) pro zabránění podélnému pohybu nákladových jednotek (13).
3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že nákladové jednotky (13), vzájemně k sobě připevněné s pomocí upevňovacích prvků (10), vytvářejí společně s plavidlem (50) konstrukci, která má v podstatě kontinuální pevnost.
4. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že první nákladová jednotka (13) se připevňuje k první upevňovací součásti (11) upevňovacího prvku (10), připevněné k podélné přepážce (15) plavidla (50), přičemž se nákladová jednotka (13) připevňuje k první upevňovací součásti (11) prostřednictvím druhé upevňovací součásti (12) upevňovacího prvku (10), připevněné k nákladové jednotce (13).
5. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že upevňovací součásti (11, 12) se připevňují vzájemně k sobě prostřednictvím zdvihání upevňovací součásti nákladové jednotky (13) na příslušnou upevňovací součást další sousední nákladové jednotky (13) nebo na příslušnou upevňovací součást podélné přepážky (15) plavidla (50), a prostřednictvím zablokování upevňovacích součástí s pomocí prvního blokovacího uspořádání pro zamezení podélnému pohybu, a s pomocí druhého blokovacího uspořádání pro zamezení svislému pohybu.
6. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že upevňovací součásti (11, 12) se vzájemně po sobě posouvají a zajišťují se v podélném směru.
7. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že je využíván pro zajišťování přívěsů (80), kazetových plošin (100), návěsů (21) a/nebo obdobných typů vodorovně nakládaných nákladových jednotek (13) na plavidle (50).
8. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že podstavec (20) pro podepírání návěsu (21) se připevňuje k hlavnímu otočnému čepu (22) návěsu (21), přičemž podstavec (20) se připevňuje prostřednictvím první upevňovací součásti (12) upevňovacího prvku (10) k příslušné druhé upevňovací součásti (11) upevňovacího prvku (10) plavidla (50) nebo sousední nákladové jednotky (13).
9. Zařízení pro upevňování vodorovně nakládaných nákladových jednotek (13) na plavidle (50) způsobem podle nároku 1, kteréžto zařízení je využíváno pro upevňování nákladové jednot-

ky (13) prostřednictvím vzájemného blokovacího připojení k sousední nákladové jednotce (13) a/nebo k plavidlu (50) pro přepravu na plavidle (50), **vyznačující se tím**, že je vytvořeno jako upevňovací prvek (10), používaný mezi svislými stranami dvou nákladových jednotek (13) nebo mezi svislou stranou nákladové jednotky (13) a přepážkou (15) plavidla (50), přičemž zařazení probíhá podélně vzhledem ke směru jízdy a obsahuje dvě upevňovací součásti (11, 12), z nichž první upevňovací součást (12) je připevněna k první nákladové jednotce (13) a druhá upevňovací součást (11) je připevněna ke druhé nákladové jednotce nebo k podélné přepážce (15) plavidla (50), přičemž upevňovací součásti (11, 12) jsou umístěny vedle sebe vzhledem ke směru jízdy nákladové jednotky (13), stejně jako blokovací uspořádání pro zabránění svislému pohybu, přičemž upevňovací součásti (11, 12) a jejich uspořádání vytvářejí vzájemné blokovací spojení tak, že upevňovací prvek (10) udržuje nákladovou jednotku (13), která je zajištěna na místě, v zajištěné upevněné poloze.

10. Zařízení podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že upevňovací prvek (10) obsahuje blokovací uspořádání pro zabránění podélnému pohybu nákladové jednotky (13), která je zajištěna.

11. Zařízení podle nároku 9 nebo 10, **vyznačující se tím**, že nákladové jednotky (13), vzájemně k sobě připevněné prostřednictvím upevňovacích prvků (10), vytvářejí společně s plavidlem (50) kontinuální konstrukci.

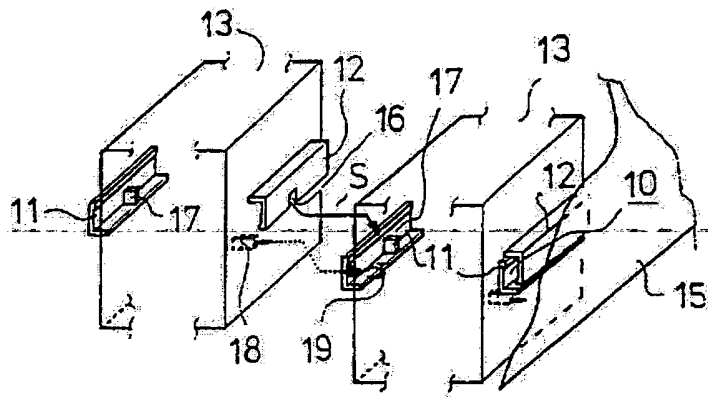
12. Zařízení podle kteréhokoliv z nároků 9 až 11, **vyznačující se tím**, že obsahuje první upevňovací součást (12) pro připevnění nákladové jednotky (13) k podélné přepážce (15) plavidla (50) nebo k sousední nákladové jednotce (13), a druhou upevňovací součást (11) pro připevnění uvedené nákladové jednotky (13) k nákladové jednotce (13), umístěné na její druhé straně, nebo k podélné přepážce (15) plavidla (50).

13. Zařízení podle kteréhokoliv z nároků 9 až 12, **vyznačující se tím**, že je uspořádáno pro připevňování přívěsů (80), kazetových plošin (100), návěsů (21) a/nebo obdobných typů nákladových jednotek (13) k plavidlu (50).

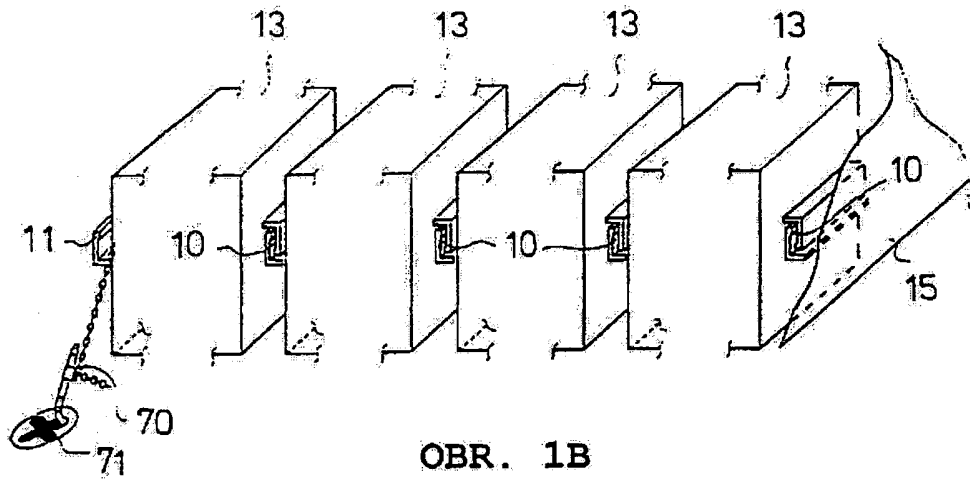
14. Zařízení podle kteréhokoliv z nároků 9 až 13, **vyznačující se tím**, že upevňovací prvek (10) je uspořádán ve spojitosti s podstavcem (20), určeným pro podepírání návěsu (21), přičemž podstavec (20) obsahuje členy pro jejich připevnění k hlavnímu otočnému čepu návěsu (21).

15. Zařízení pro upevňování návěsu (21) na plavidle (50), kterýmžto zařízením je podstavec (20), připojený ke konci návěsu (21) bez kol za účelem jeho podepírání, přičemž podstavec (20) dále obsahuje prostředky pro jeho připojení k tahači, přičemž podstavec (20) obsahuje upevňovací součásti, vytvářející vzájemné blokovací spojení za účelem připevnění podstavce (20) k plavidlu (50), **vyznačující se tím**, že předmětné zařízení je opatřeno zařízením pro upevňování podle nároku 9 pro provádění způsobu podle nároku 1, přičemž upevňovací součásti (11, 12), probíhající v podélném směru vzhledem ke směru jízdy podstavce (20), jsou uspořádány na obou vnějších stranách podstavce (20), přičemž upevňovací součásti (11, 12) jsou uspořádány pro připojení k příslušné upevňovací součásti (12, 11), uspořádané na sousedním podstavci (20) nebo na podélné přepážce (15) plavidla (50) nebo na jiné nákladové jednotce (13), umístěné na podélné straně nákladové jednotky (13) vzhledem ke směru její jízdy za účelem vytvoření upevňovacího prvku (10) pro zajištění vzájemného blokovacího spojení, přičemž upevňovací prvek (10) dále obsahuje blokovací uspořádání pro zabránění svislému pohybu, přičemž podstavec (20) zůstává na svém místě v zajištěné poloze.

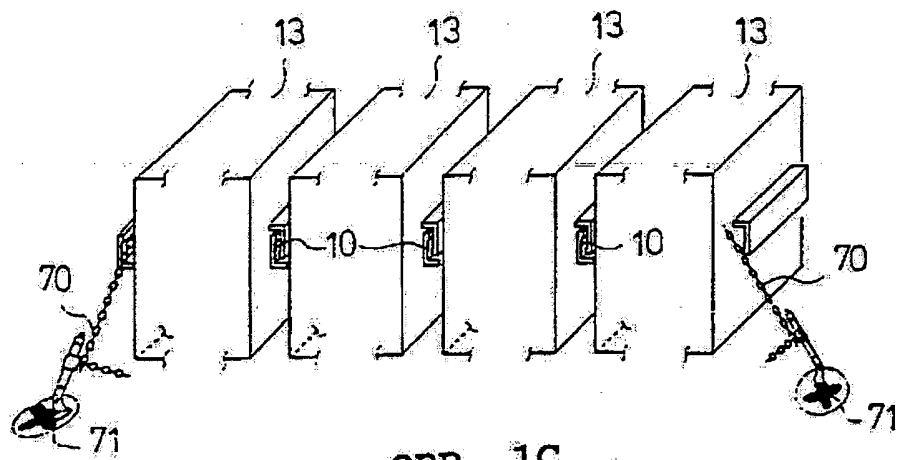
5 výkresů



OBR. 1A

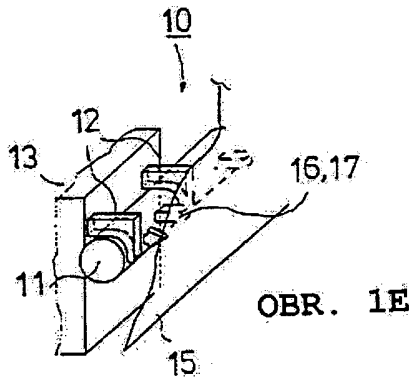
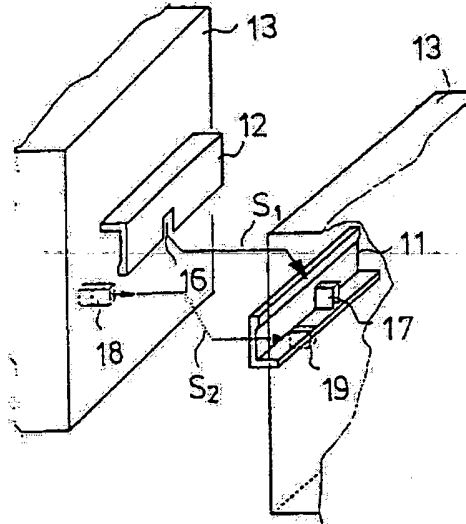


OBR. 1B

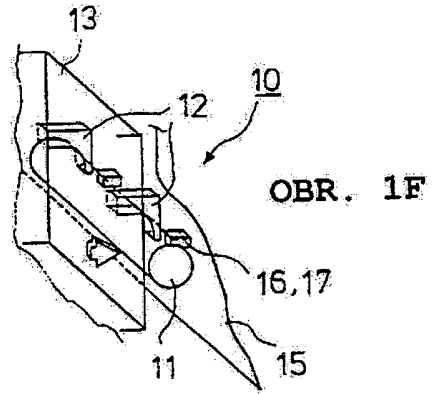


OBR. 1C

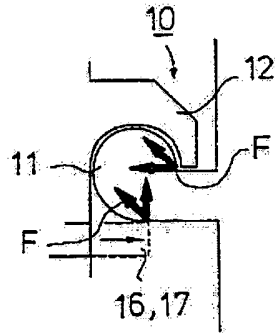
OBR. 1D



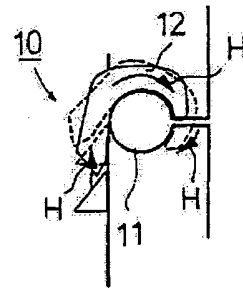
OBR. 1E



OBR. 1F



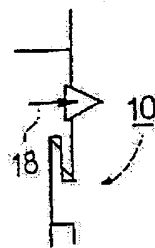
OBR. 1G



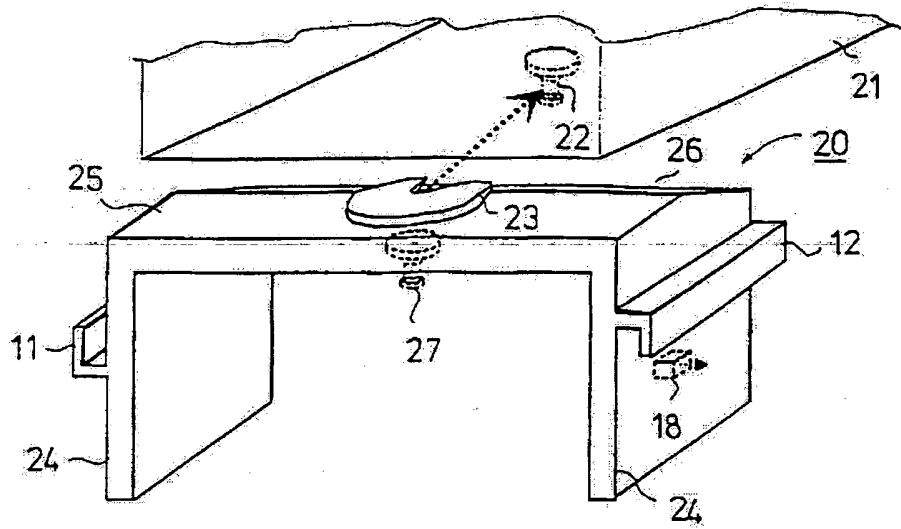
OBR. 1H



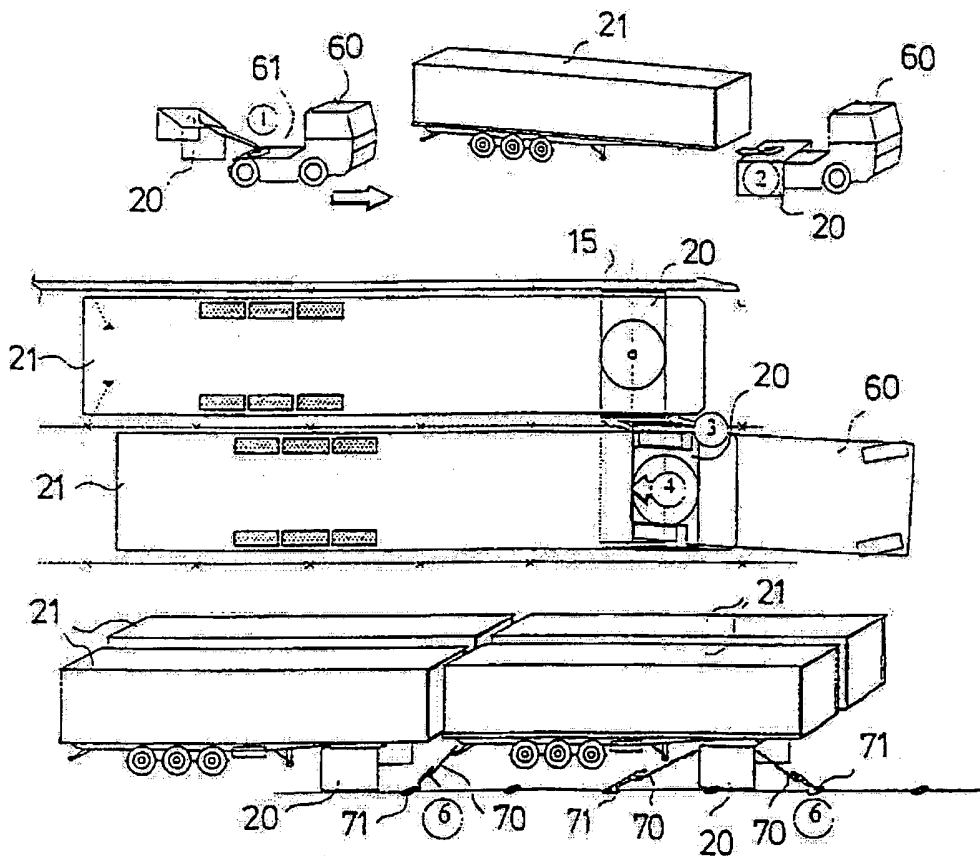
OBR. 1I



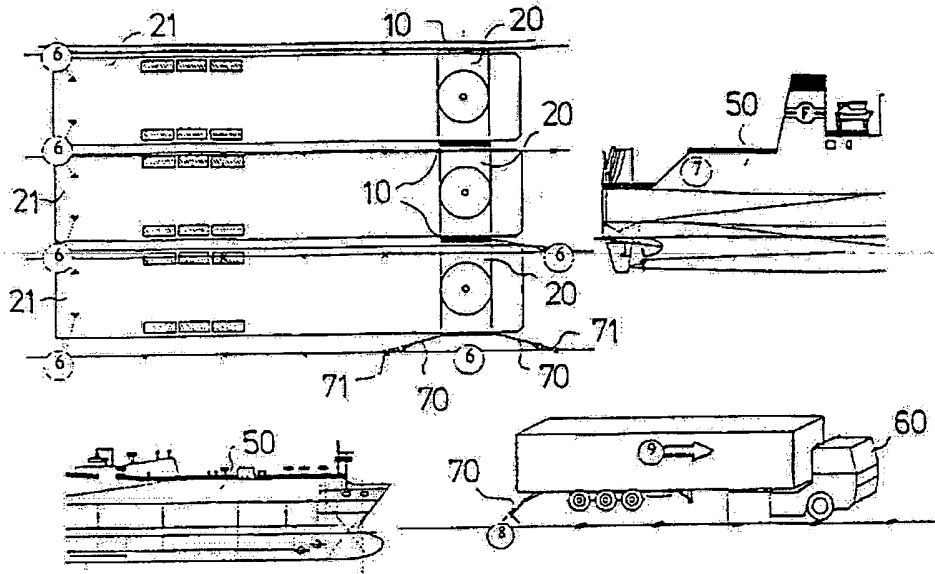
OBR. 1J



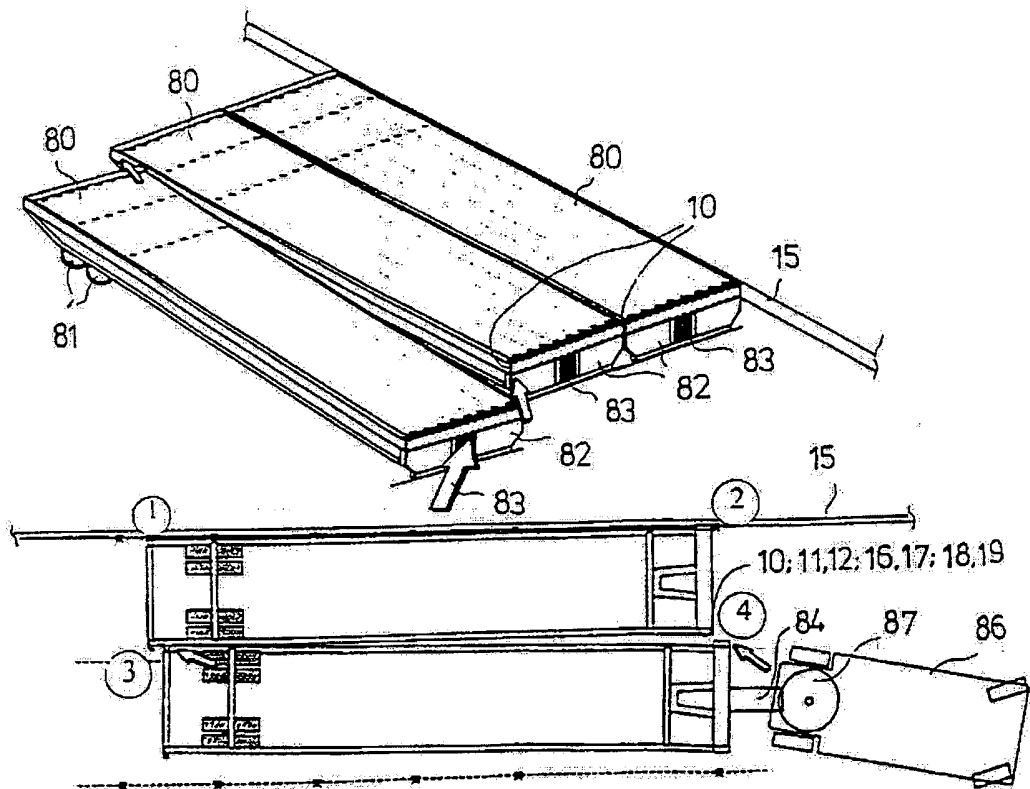
OBR. 2



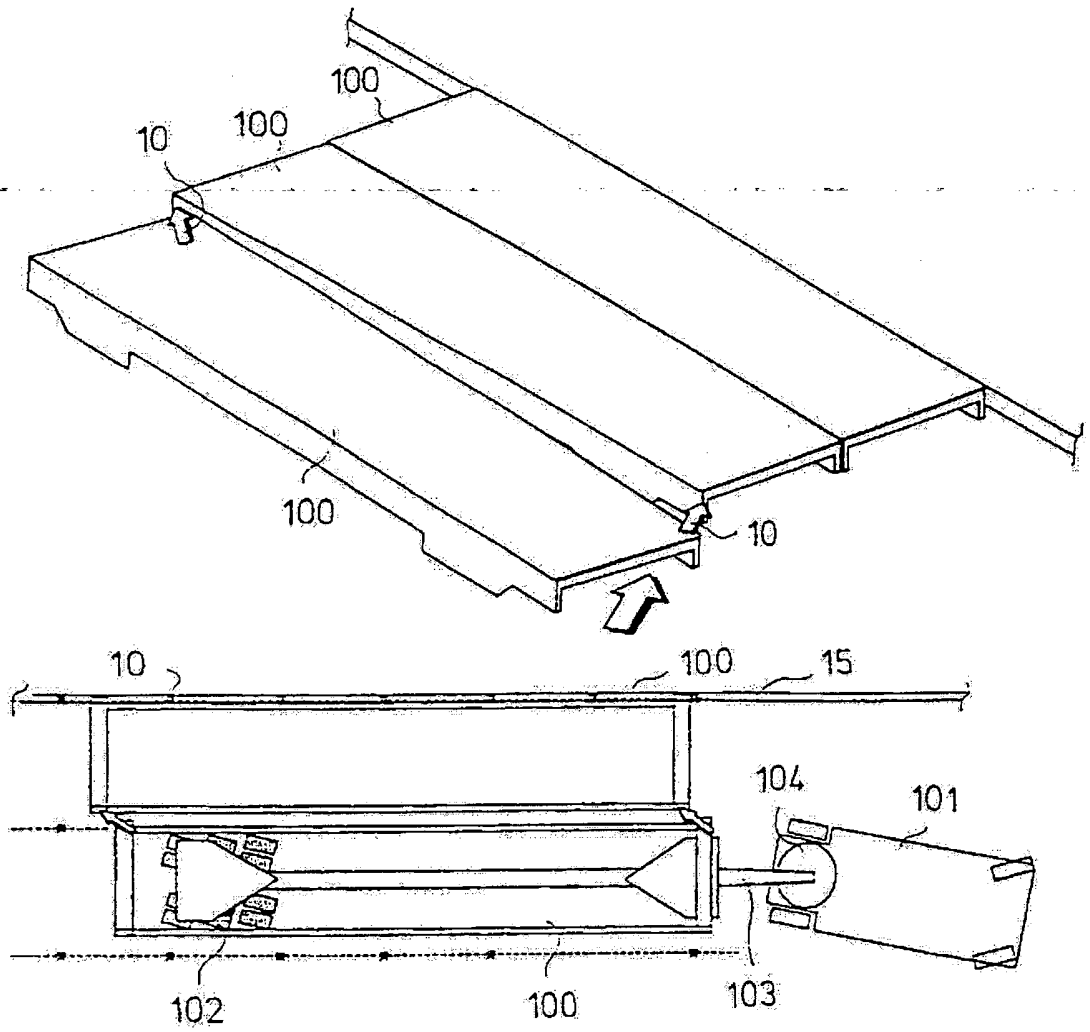
OBR. 3A



OBR. 3B



OBR. 4



OBR. 5

Konec dokumentu