



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 05 79
(21) PV 3760-79

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 04 83

202 107

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B-65-J 1/22

apava
B60P 4/13

(75)
Autor vynálezu STACH JINDŘICH ing., BALCAR ZDENĚK ing. a PAVLICA IVO ing., PRAHA

(54) Zařízení pro uložení a zajištění kontejneru na dopravním prostředku

1

Vynález se týká zařízení pro uložení a zajištění kontejneru na dopravním prostředku.

U velkého množství známých kontejnerových systémů se používá různých ústrojí nebo mechanismů na zajištění naloženého kontejneru při jeho přepravě. Při nakládání se obvykle kontejner usazuje na ložnou plochu dopravního prostředku do prostoru mezi mírně zvýšenými okraji a provlečením čepů se pak zajišťuje proti vypadnutí během transportu. U systémů, kde se kontejner na ložnou plochu vtahuje lany, se používá navedení naváděcími plochami kontejneru nebo ložné plochy opět obvykle do prostoru mezi zvýšenými okraji anebo na vodící lišty, kde je pak po zatažení kontejneru na doraz tento opět mechanicky anebo v některých případech i jinak, například hydraulicky zajištěn. Je-li použito mechanického zajišťování naloženého kontejneru, musí obvykle řidič dopravního prostředku vystoupit z vozidla a provést zajištění ručně. Pokud se výjimečně používá zajišťování pomocí táhel a pák z kabiny, jsou takováto zařízení komplikovaná a často v důsledku poškození zajišťovacích prvků, otvorů a podobně, i neudělná. V praxi pak obtížnost této manipulace vede k tomu, že se zajišťování, zejména pro kratší vzdálenosti přepravy nepoužívá a řidič spoléhá na to, že kontejner se svou hmotností na dopravním prostředku udrží. Takovýto postup je však přirozeně nesprávný a nebezpečný. Zejména je pak nepřipustný u kontejnerů, naložených na vyklápěcích plošinách, které se používají pro menší a střední velikosti kontejnerů, neboť při rychlejší jízdě po nerovném terénu, při eventuálním nárazu, nehodě a nebo i poruše může dojít k překlopení, sjetí nebo

202 107

sesmeknutí kontejneru, protože je na ložné ploše jištěn jen lany, jimiž tam byl vtažen. Vcelku je tedy možno říci, že je nutno pro zajištění naloženého kontejneru použít buď časově náročné a namáhavé ruční manipulace, navíc někdy i neproveditelné z důvodu poškození mechanických zajišťovacích prvků, anebo složitého, výrobně i provozně nákladného a poruchového jiného zařízení, například hydraulického, což však právě u menších a středních kontejnerových systémů nepříznivě působí na relace pořizovacích i provozních nákladů.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou zcela odstraněny zařízením pro uložení a zajištění kontejneru na dopravním prostředku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že za alespoň jednou dorazovou narážkou, jíž je opatřen nosný rám kontejneru, vyčnívá v horizontální poloze sklopného rámu, na němž kontejner spočívá, směrem vzhůru nejméně jeden zajišťovací výstup, kterým je opatřen rám dopravního prostředku. Významné je též takové provedení vynálezu, kdy sklopný rám je opatřen úchytnými dorazy s horní dorazovou plochou, uspořádanou nad dorazovými narážkami nosného rámu kontejneru.

S výhodou lze též uplatnit takové provedení vynálezu, u něhož sklopný rám je opatřen stranovými naváděcími plochami a stranovými ustavovacími plochami, upravenými pro styk se styčnými plochami nosného rámu kontejneru, jehož spodní plocha je upravena pro styk s vodícími kladkami sklopného rámu.

Lze též použít takové provedení vynálezu, kdy vodící kladky sklopného rámu jsou opatřeny na vnější straně ustavovacím osazením většího průměru než je vnitřní část vodící kladky.

Zařízení podle vynálezu je použitelné u všech sklápěcích ložných ploch kontejnerových systémů, u nichž se manipulace s kontejnerem provádí na hydraulicky nebo pneumaticky sklopné ložné ploše a přeprava pak v horizontální sklopené poloze. Veškeré úkony při navádění vtahovaného kontejneru, jeho zajištění při transportu, odjištění před vykládáním a vlastní vykládání probíhají naprosto automaticky bez jakéhokoliv zásahu obsluhy, tj. při stálé přítomnosti řidiče přepravního prostředku v kabině a bez jakýchkoliv časových ztrát nebo nutnosti namáhavé ruční manipulace. Navíc je nejen navedení vtahovaného kontejneru ale i jeho zajištění při jakkoliv dlouhé přepravě naprosto perfektní a odpovídající všem předpisům, protože kontejner je jištěn proti pohybu na všechny strany a i výškově proti vyskočení při jízdě na nerovném podkladě i při eventuální dopravní nehodě.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu. Obr. 1 představuje půdorys ložné plochy dopravního prostředku s rámem kontejneru a se zařízením podle vynálezu, obr. 2 je bokorysným řezem A - A dopravního prostředku z obr. 1 v naložené, tj. transportní poloze a obr. 3 znázorňuje bokorysný řez A - A z obr. 1, avšak v poloze při nakládání nebo vykládání kontejneru při skloněné ložné ploše dopravního prostředku.

Sklopný rám 1 /obr. 1, 2/ je pomocí čepů 2 výkyvně uchycen ve své zadní části na rám 3 dopravního prostředku 4, a to rovněž na jeho zadní část, takže přední část sklopného rámu 1 je uspořádána výklopně směrem vzhůru /obr. 3/. Sklopný rám 1 je opatřen vpředu i vzadu úchytnými dorazy 4, například profilu vzhůru obráceného a dozadu otevřeného 1, které jsou s výhodou upraveny po dvou na přední části a na zadní části sklopného rámu 1. Úchytné dorazy 4 mohou být provedeny alternativně též ve tvaru příčnic /neznázorněno/, pak však sta-

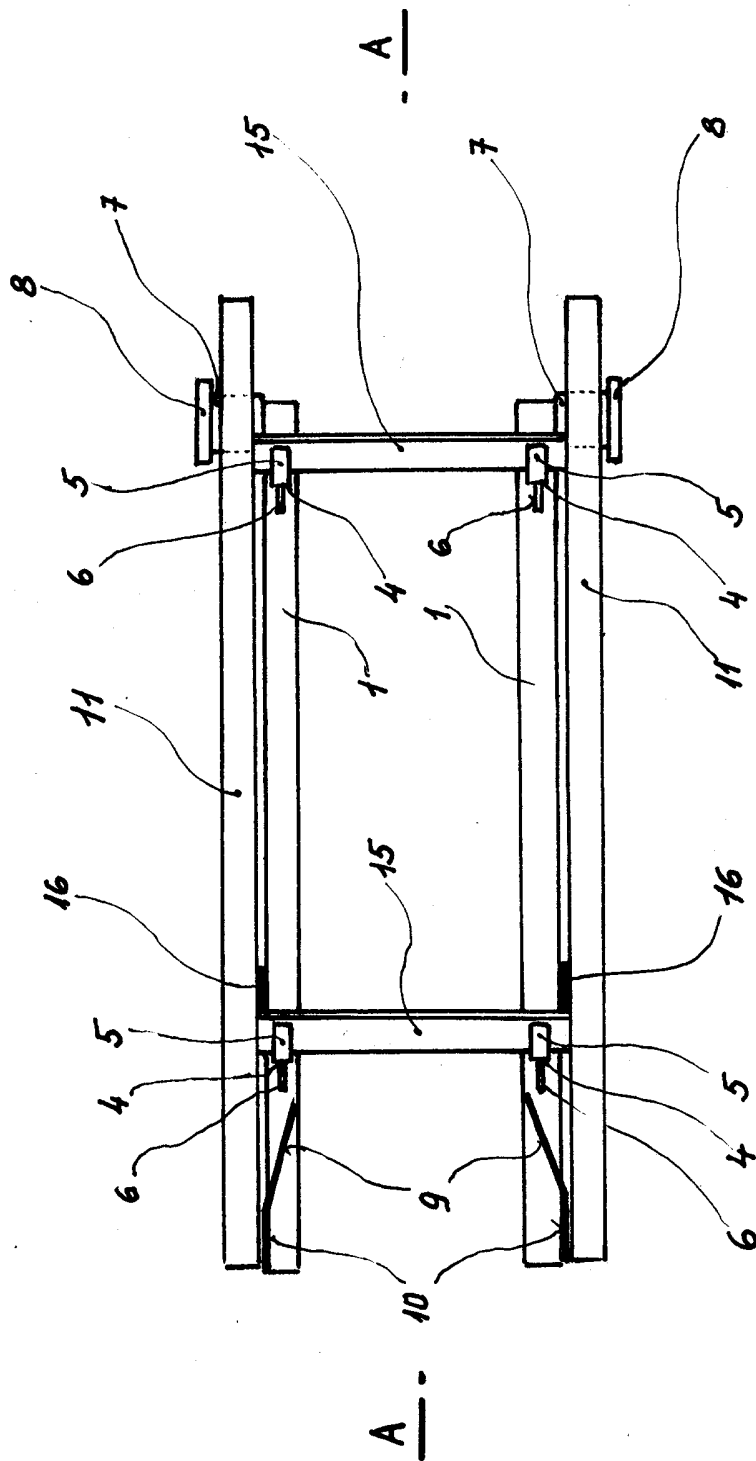
čí jeden v přední části sklopného rámu 1 a druhý v jeho zadní části. Úchytné dorazy 4 jsou směrem dozadu otevřeny a opatřeny horní dorazovou plochou 2, která je vodorovná, ale může být i šikmá nebo zaoblená /neznázorněno/. Zepředu mohou být úchytné dorazy 4 zesíleny vzpěrou 6, například přivařenou na sklopný rám 1 stejně jako na samotné úchytné dorazy 4. Dále jsou na zadním okraji sklopného rámu 1 uspořádány po jeho levé i pravé straně vodicí kladky 7, opatřené na vnější straně ustanovacím osazením 8 většího průměru než je průměr vnitřní části vodicí kladky 7. Sklopný rám 1 je dále opatřen po své levé i pravé straně šikmými naváděcími plochami 9 a stranovými ustavovacími plochami 10. Sklopný rám 1 je upraven pro styk s nosným rámem 11 kontejneru 12. Nosný rám 11 je vpředu opatřen styčnými plochami 13 pro styk s naváděcími plochami 9 a ustavovacími plochami 10 sklopného rámu 1. Spodní plocha 14 nosného rámu 11 je upravena pro styk s vodicími kladkami 7. Dále je nosný rám 11 opatřen vpředu a vzadu dorazovými narážkami 15 upravenými pro styk s úchytnými dorazy 4 sklopného rámu 1. Dorazové narážky 15 mohou být provedeny jako příčnický nosného rámu 11, není to však podmínkou a mohou být provedeny též po každé straně nosného rámu 11 /neznázorněno/. Pro fixaci směrem dozadu je na rámu 3 dopravního prostředku 4 proveden nejméně jeden, lépe však alespoň dva zajišťovací výstupky 16 vyčnívající vzhůru za alespoň jednu dorazovou narážku 15 nosného rámu 11 kontejneru 12 v horizontální poloze sklopného rámu 1 s naloženým kontejnerem 12. Zajišťovací výstupek 16 může být vpředu opatřen naváděcím zkosením 17 pro naváděcí styk s dorazovou narážkou 15.

Se zařízením podle vynálezu se pracuje takto: Na sklopný rám 1 se v jeho šikmé poloze /obr. 3/ vtahuje, například neznázorněným lanem a tažným ústrojím, kontejner 12. Jeho nosný rám 11 má přitom valivý styk s vodicími kladkami 7, po nichž se odvaluje a je jejich ustavovacími osazeními 8 naváděn i ustavován do správné polohy. Postupně je tažen dále, až se jeho styčné plochy 13 dostanou do styku s naváděcími plochami 9, jež navedou celý nosný rám 11 s kontejnerem 12 do konečné polohy a ustavovací plochy 10 ho v ní ustaví. V konečné fázi vtahování kontejneru 12 na ložnou plochu sklopného rámu 1 pak dojde k jisticímu styku dorazových narážek 15 s úchytnými dorazy 4, přičemž dorazové narážky 15 vniknou i pod horní dorazové plochy 2 úchytných dorazů 4. Potom se sklopný rám 1 s kontejnerem 12 sklopí do horizontální polohy, přičemž se dostanou zajišťovací výstupky 16 na rámu 3 dopravního prostředku 4 alespoň za jednu dorazovou narážku 15 nosného rámu 11 kontejneru 12 a zajistí jej proti vyklouznutí směrem dozadu. Bočně je nosný rám 11 s kontejnerem 12 držen ustavovacími plochami 10 a případně též ustavovacími osazeními 8 vodicích kladek 7. Proti vysmeknutí nebo vyskočení směrem vzhůru jej drží horní dorazové plochy 2 úchytných dorazů 4, takže fixace naloženého kontejneru 12 během jeho přepravy je dokonalá. Prostým zvednutím sklopného rámu 1 po příjezdu na určené místo se automaticky odjistí nosný rám 11 s kontejnerem 12, přičemž se vysunou zajišťovací výstupky 16. Tak může být kontejner 12 směrem dozadu sklouznutím z nakloněného sklopného rámu 1 vlastní hmotností vyložen působením gravitace, přičemž je obvykle přidržován neznázorněnými lany.

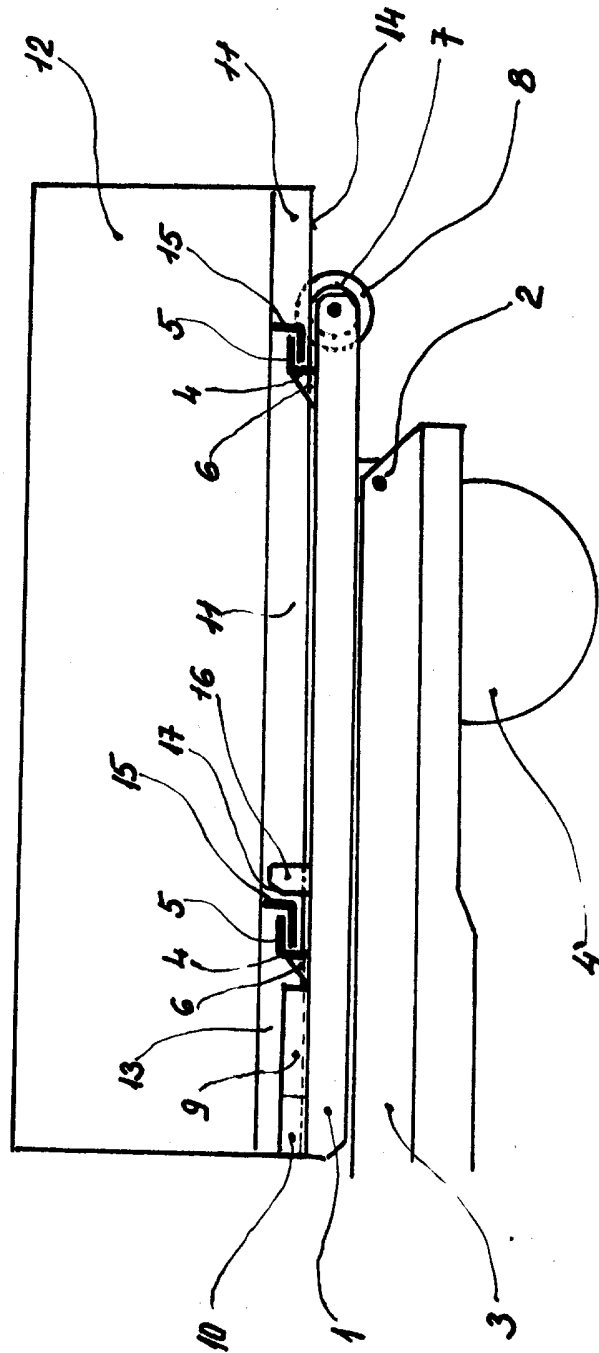
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro uložení a zajištění kontejneru na dopravním prostředku, u něhož je sklopná ložná plocha pro uložení kontejneru opatřena fixačními dorazy narážek kontejneru nebo jeho nosného rámu, vyznačené tím, že za nejméně jednou dorazovou narážkou /15/, jíž je opatřen nosný rám /11/ kontejneru /12/, vyčnívá v horizontální poloze sklopného rámu /1/, na němž kontejner /12/ spočívá, směrem vzhůru nejméně jeden zajišťovací výstupek /16/, kterým je opatřen rám /3/ dopravního prostředku /4/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že sklopný rám /1/ je opatřen úchytnými dorazy /4/ s horní dorazovou plochou /5/ uspořádanou nad dorazovými narážkami /15/ nosného rámu /11/ kontejneru /12/.
3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačené tím, že sklopný rám /1/ je opatřen stranovými naváděcími plochami /9/ a stranovými ustavovacími plochami /10/, upravenými pro styk se styčnými plochami /13/ nosného rámu /11/ kontejneru /12/, jehož spodní plocha /14/ je upravena pro styk s vodícími kladkami /7/ sklopného rámu /1/.
4. Zařízení podle bodu 3, vyznačené tím, že vodící kladky /7/ sklopného rámu /1/ jsou opatřeny na vnější straně ustavovacím osazením /8/ většího průměru než je vnitřní část vodící kladky /7/.

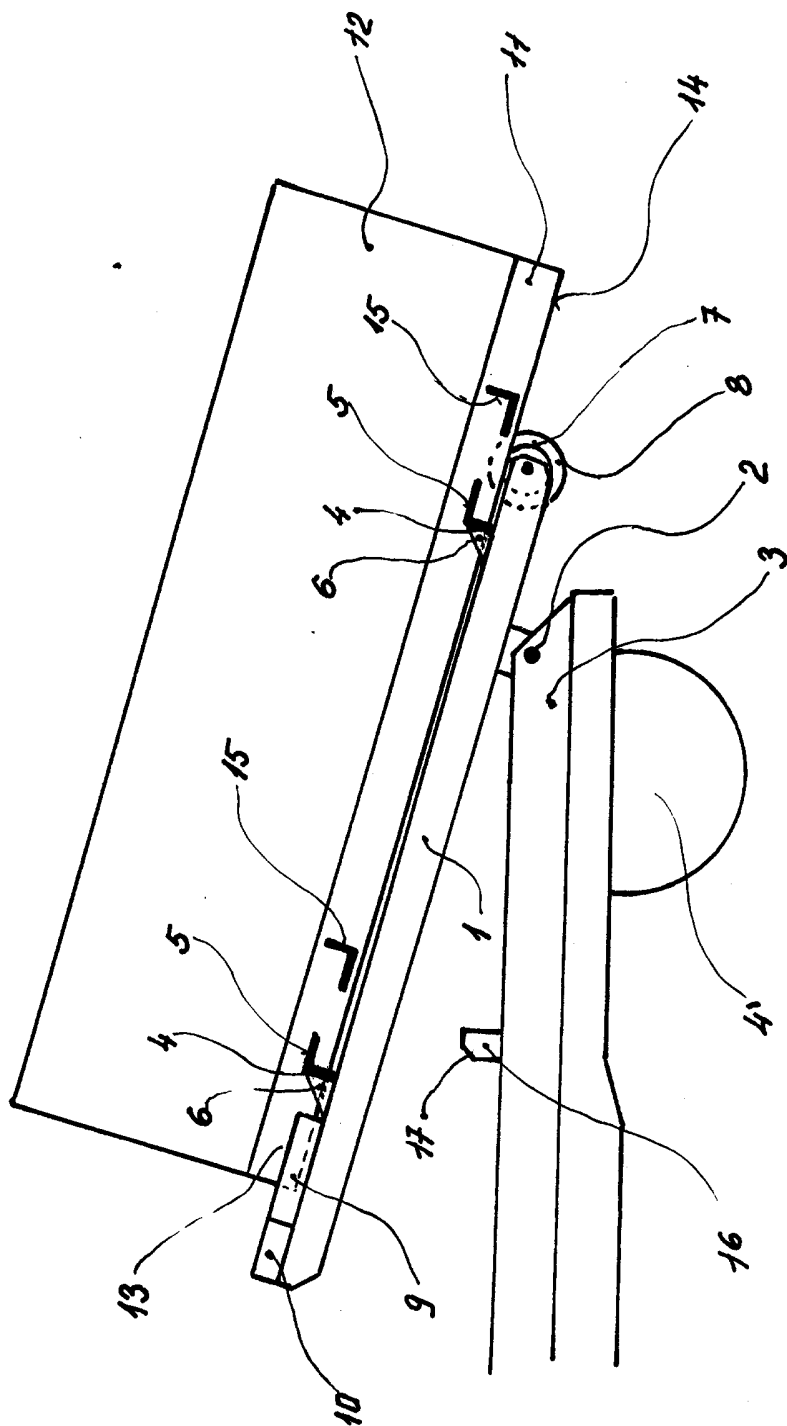
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3