



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 01 03 82
(21) [PV 1399-82]

(40) Zveřejněno 25 03 83

(45) Vydáno 15 09 86

229561
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 D 85/06

(75)
Autor vynálezu PALLAY JÁN ing., BRATISLAVA

(54) Kontejner pro hromadný převoz a skladování pneumatik

1

Vynález se týká kontejneru pro hromadný převoz a skladování pneumatik a řeší odstranění poměrně namáhavé ruční práce při kusovém nakládání pneumatik na dopravní prostředek a při jejich vykládání, například do žlabů přejímací rampy.

Dosud se pneumatiky nakládají a vykládají z dopravních prostředků ručně nebo nakládacími a vykládacími mechanismy, jako jsou například vysokozdvizné vozíky, jeřáby a podobně. Nevýhodou je to, že zejména při manipulaci s pneumatikami největších typů je tato práce fyzicky velmi náročná a nebezpečná, z čehož plyne její poměrně nízká produktivita.

Uvedené nedostatky odstraňuje kontejner pro hromadný převoz a skladování pneumatik podle vynálezu, jehož podstatou je to, že sestává z nosného rámu, opatřeného pojízdovalými koly, na kterém je upevněn trubkový koš, tvořený ložnými sekcemi sestavenými ze svislých a příčných trubek a ohraničenými rozrážecími klíny připevněnými na horní části trubkového koše. Na nosném rámu opatřeném maticemi se stabilizačními šrouby, je ve středu každé ložné sekce připevněna spádová kolejnice a na zadní část trubkového koše a nosného rámu je ve středu každé ložné sekce připevněn svislý dutý sloupek, ve kterém je vytvořen výřez a kte-

2

rému jsou připevněna středová ložiska s drážkou, v níž je suvně uložena vodorovná horní osa opatřená pery, která mají rozdílnou délku a která v základní poloze horní osy jsou nasunuta v drážce náboje horních stavidlových pák. Náboj je uspořádán mezi středovými ložisky ve výřezu dutých sloupků a je k němu na opačné straně horní stavidlové páky připevněn vratný nárazník opatřený otvory, v jednom z nich je vetknutý konec vratné pružiny nasunutý na náboji, jejíž druhý konec je upevněn v dutině sloupku.

K volnému konci vodorovné horní osy je připevněna dvojramenná páka, jejíž horní konec je kyvně upevněn v konzole uchycené na trubkovém koši. Na nosném rámu je v dolních ložiskách točně uložena dolní osa, na které jsou vždy ve středu každé ložné sekce připevněny dolní stavidlové páky a k jejímuž konci je připevněna ruční páka, jež je v základní poloze zasunuta v prvním zajišťovacím vybrání radiálního vedení, které je v axiálním směru opatřeno oválem pro odpružení ruční páky.

Výhodou kontejneru podle vynálezu je, že při jeho plnění pneumatikami je zcela odstraněna fyzicky namáhavá práce, přičemž nakládání je poměrně velmi rychlé a operativní. Také při vykládání není nutno vyná-

ložit žádnou namáhavou prací, protože kontejner se vyprazdňuje samospádem pneumatik. Tím je odstraněno nebezpečné ruční zakládání do žlabu přejímající či nakládací rampy. Take je výhodou možnost použití kontejnerů jako skladu pneumatik, čímž je odstraněno použití poměrně nákladných skladových zakládačů a vlastních skladovacích regálů.

Výhodou rovněž je možnost uložení kontejnerů s pneumatikami na volných prostranstvích s upravenou plochou, přičemž je jich možno motorovým vozítkem přímo dopravit do výroby na montáž kol, kde se pneumatiky mohou z kontejneru po kuse vyvalovat. Jinou výhodou je relativně vysoká životnost kontejneru a minimální údržba.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení kontejneru podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho nárys, na obr. 2 bokorys, na obr. 3 detail „X“ horní stavidlové páky z obr. 1 ve zvětšeném měřítku, na obr. 4 je bokorys obr. 3, na obr. 5 částečný detail v řezu uložení levé části horní osy a na obr. 6 její pravé části. Na obr. 7 je pohled shora na radiální vedení ruční páky a na obr. 8 je schematicky pohled na plnění kontejnerů spádovým žlabem, spojujícím výrobní expediční místo s nakládací rampou.

Kontejner podle vynálezu je tvořen obdélníkovým nosným rámem 1 opatřený dvěma dvojicemi pojezdových kol 6. Na nosném rámu 1 je upevněn trubkový koš tvořený ložnými sekcemi, jež vytvářejí svislé a příčné trubky 2, 3 a jež ohraničují rozrážecí klíny 5, připevněné na horní části trubkového koše. V nosném rámu 1 jsou upevněny matice se stabilizačními šrouby 7, jejichž dolní opěrné konce jsou opatřeny opěrným talířem s gumovou vložkou. Na nosném rámu 1 je ve středu každé ložné sekce připevněna šikmá spádová kolejnice 4. K zadní části trubkového koše a nosného rámu 1 je ve středu každé ložné sekce připevněn svislý dutý sloupek 8, v jehož horní polovině je vytvořen výřez 9 a k němuž jsou z boku připevněna středová ložiska 11, 11' s drážkou. Svislé duté sloupky 8 jsou vzájemně spojeny vodorovnými sloupky 32.

Ve středových ložiscích 11, 11' sloupků 8 je suvně neotočně uložena vodorovná horní osa 12 opatřena pery 13, 13' 13'', připevněnými šrouby 10, která mají rozdílnou délku a která v základní výchozí poloze horní osy 12 jsou nasunuta v drážkách středových ložisek 11, 11' a v drážce náboje 14 horních stavidlových pák 15. Tato klínová drážka v náboji 14 je na pravé náběhové straně oválně rozšířena pro rozpětný náběh vysunutého pera 13, 13' 13''. Náboj 14 je uspořádán mezi středovými ložisky 11, 11' ve výřezu 9 svislých dutých sloupků 8 a je k němu z opačné strany horní stavidlové páky 15 připevněn vratný nárazník 16 opatřený otvory 17 pro nastavení předpětí vratné pružiny 29, v jednom z nichž je vetknut konec této vratné pružiny 29 nasunutý na náboji 14, jejichž

druhý konec je upevněn v dutině sloupku 8. K volnému konci vodorovné horní osy 12 je připevněna dvojramenná páka 18, jejíž druhý druhý konec je kyvně uchycen v konzole 19 připevněné k trubkovému koši a dolní volný konec je opatřen rukojetí. Na nosném rámu 1 jsou ke spádovým kolejnicím 4 připevněna dolní ložiska 20, v nichž je točně uložena dolní osa 21, na které jsou vždy ve středu každé ložné sekce připevněny dolní stavidlové páky 22. K volnému konci dolní osy 21 je připevněna ruční páka 23, která je v základní výchozí poloze zasunuta v prvním zajišťovacím vybrání 26 radiálního vedení 24, které je v axiálním směru opatřeno oválem 25 pro odpružení ruční páky 23.

Kontejner podle vynálezu se plní shora pneumatikami 31 spouštěním vidlice vysoko-zdvíhacího vozíku, případně z horní plošiny nakládací rampy 28 na pomoci spádového žlabu 27 — obr. 8. Vnikání pneumatik 31 do ložných sekcí usnadňují rozrážecí klíny 5. Po naplnění dolního patra ložných sekcí obsluha zajistí dolní stavidlovou páku 22, a to jejím zasunutím do prvního zajišťovacího vybrání 26 — horní krajní poloha B radiálního vedení 24. V průběhu plnění dolních ložných sekcí obsluha vytáhne dvojramennou páku 18 z výchozí polohy E do krajní polohy H, čímž odklíní všechny náboje 14 horních stavidlových pák 15. Takto se tyto páky 15 gravitačním tlakem pneumatik 31 natáčí a zasunují do výřezu 9 svislých dutých sloupků 8. Vlivem nestejných průměrů trubek trubkového koše pneumatiky 31 při propadávání kmitají, což zabraňuje jejich tvrdému dopadu na dolní stavidlové páky 22 a spádové kolejnice 4. Po dopadu se účinkem vratné pružiny 29 horní stavidlové páky 15 vracejí do své výchozí polohy, kterou zajišťuje vratný nárazník 16, jenž naráží na vnitřní stěnu dutého sloupku 8.

Po zaplnění všech dolních sekcí, obsluha zablokuje polohu horních stavidlových pák 14 zasunutím dvojramenné páky 18 do krajní pracovní polohy H, čímž se pera 13, 13', 13'' zasunou do drážek nábojů 14 a středových ložisek 11, 11'. Po zaplnění ložných sekcí horního patra trubkového koše spočívají pneumatiky 31 na zablokováných horních stavidlových pákách 14 a svou druhou stranou jsou opřeny o svislé opěrné trubky 33 trubkového koše. Naložené kontejnery se nakládají na dopravní prostředek, kde se jejich poloha zajišťuje stabilizačními šrouby 7.

Při vyprazdňování kontejneru obsluha zatáhne list ruční páky 23 směrem k sobě o hodnotu -b-, čímž ji vysune z prvního zajišťovacího vybrání 26 radiálního vedení 24, opře tuto páku 23 o ovál 25 a přesune ji směrem -B- do druhého zajišťovacího vybrání 30. Tím se všechny dolní stavidlové páky 22 sklopí do své dolní krajní polohy -C- a pneumatiky 31 se gravitačním účinkem vyvalují z dolního patra svých ložných sekcí. Po vyprázdnění tohoto patra, obsluha tahem

přesune dvojramennou páku 18 z výchozí polohy E do první pracovní polohy F. Tím se odklíní první dva náboje 14 s nejkratšími pery 13 a první dvě pneumatiky 31 propadávají dolů na příslušné spádové kolejnice 4, přičemž gravitačním účinkem zatlačují horní stavidlové páky 15 do výřezů 9. Takto se postupně přesunují dvojramenné páky 18 do druhé pracovní polohy G a krajní pracovní polohy H, čímž se horní patro postupně vyprazdňuje.

V případě požadavku individuálního kusového vyprazdňování pneumatik 31 jsou na

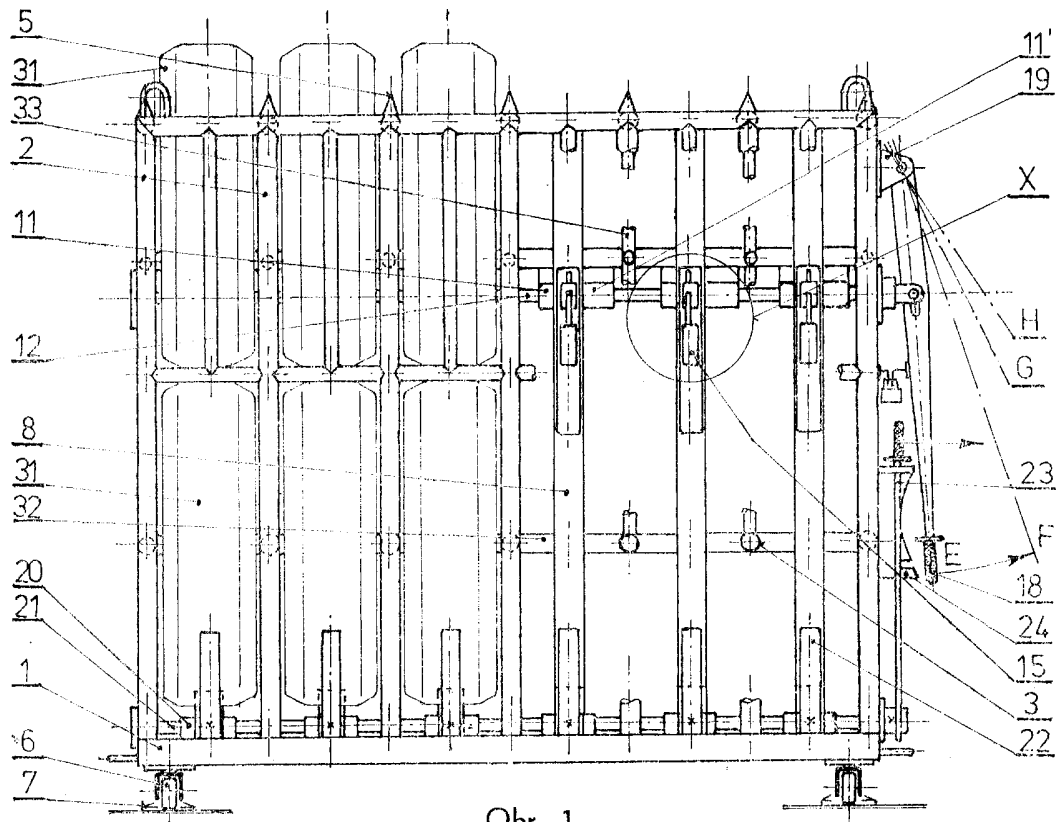
dolní ose 21 otočně uložené dolní stavidlové páky 22 s vratnou pružinou a obdobně jako u horní osy 12 je dolní osa 21 opatřena pery rozdílných délek, které axiálním posuvem spolu s dolní osou 21 uvolňují po jednom náboje dolních stavidlových pák 22 a tím pneumatiky 31, které svým gravitačním účinkem překonávají vratný účinek pružiny, sklápějí dolní stavidlové páky 22 do úhlu spádu spádové kolejnice 4. Po přechodě pneumatiky 31 po dolní stavidlové páce 22, tuto vratný účinek pružiny navrácí zpět do původní polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

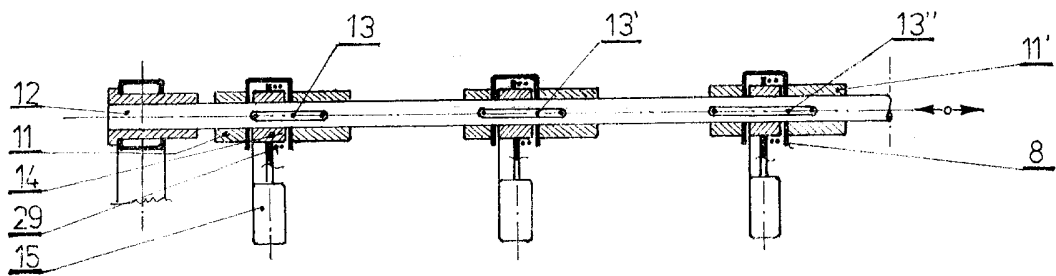
Kontejner pro hromadný převoz a skladování pneumatik, vyznačený tím, že sestává z nosného rámu (1), opatřeného pojezdovými koly (6), na kterém je upevněn trubkový koš tvořený ložnými sekcemi sestavenými ze svislých a příčných trubek (2, 3) a ohraničenými rozrážecími klíny (5) připevněnými na horní části trubkového koše, kde na nosném rámu (1), opatřeném maticemi se stabilizačními šrouby (7), je ve středu každé ložné sekce připevněna spádová kolejnice (4) a na zadní část trubkového koše a nosného rámu (1) je ve středu každé ložné sekce připevněn svislý dutý sloupek (8), ve kterém je vytvořen výřez (9) a ke kterému jsou připevněna středová ložiska (11, 11') s drážkou, v nichž je suvně uložena horní vodorovná osa (12) opatřena pery (13, 13' 13''), která mají rozdílnou délku a která v základní poloze horní osy (12) jsou nasunuta v horní drážce náboje (14) horních stavidlových pák (15), jenž je uspořádán mezi stře-

dovými ložisky (11, 11') ve výřezu (9) dutých sloupků (8) a k němuž je na opačné straně horní stavidlové páky (15) připevněn vratný nárazník (16) opatřený otvory (17), v jednom z nichž je vetknut konec vratné pružiny (29) nasunutý na náboji (14), jejíž druhý konec je upevněn v dutině sloupku (8), kde k volnému konci vodorovné horní osy (12) je připevněna dvojramenná páka (18), jejíž horní konec je kyvně upevněn v konzole (19) uchycené na trubkovém koši, přičemž na nosném rámu (1) je v dolních ložiskách (20) točně uložena dolní osa (21), na které jsou vždy ve středu každé ložné sekce připevněny dolní stavidlové páky (22) a k jejímuž volnému konci je připevněna ruční páka (23), která je v základní poloze zasunuta v prvním zajišťovacím vybrání (26) radiálního vedení (24), které je v axiálním směru opatřeno oválem (25) pro odpružení ruční páky (23).

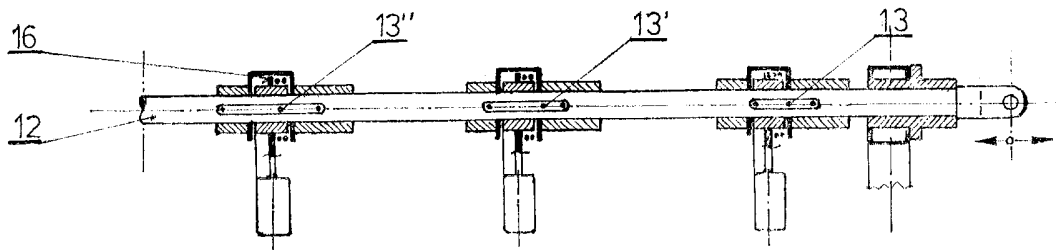
2 listy výkresů



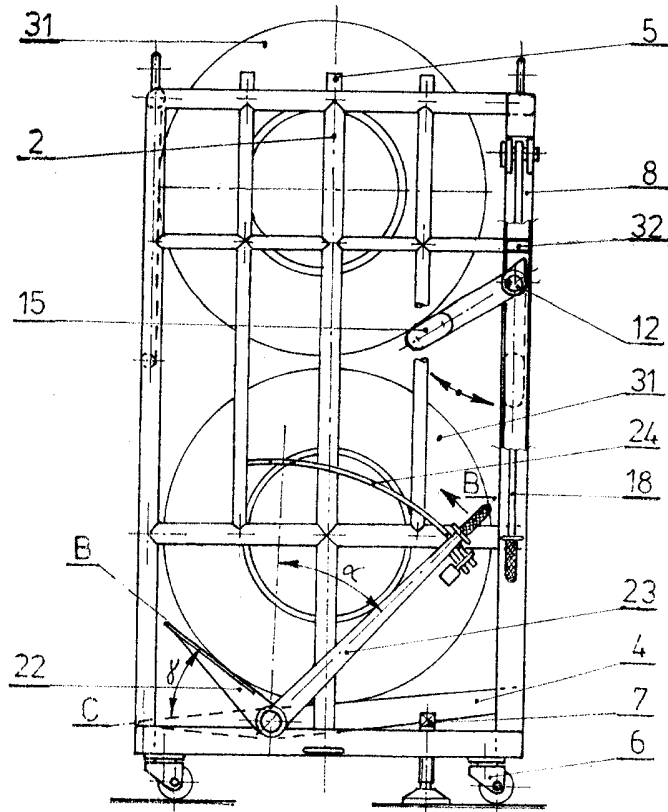
Obr. 1



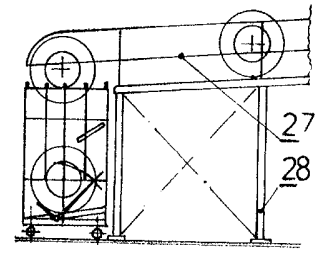
Obr. 5



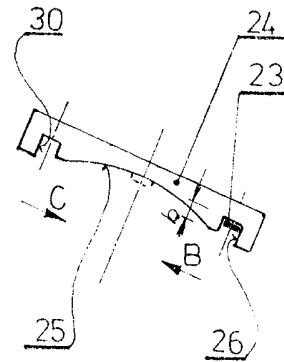
Obr. 6



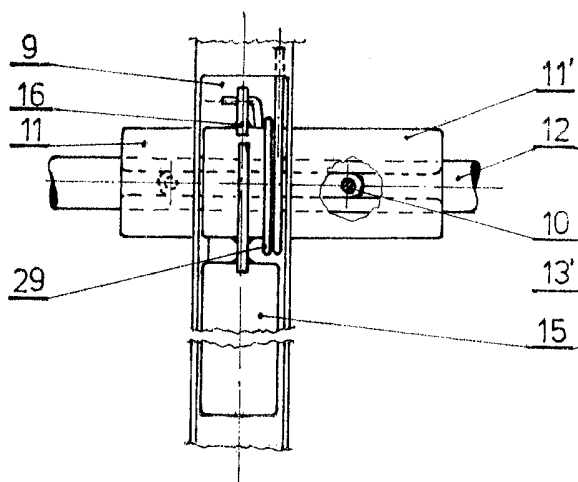
Obr. 2



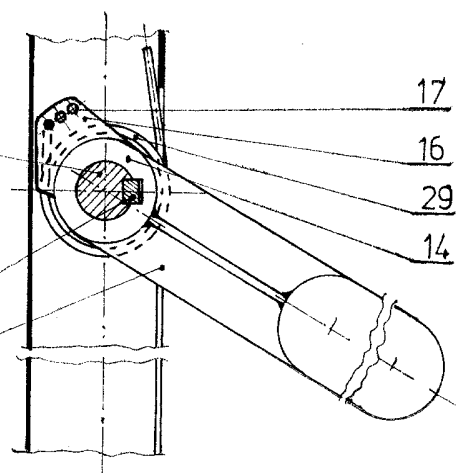
Obr. 8



Obr. 7



Obr. 3



Obr. 4