



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

209 991

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 66 F 9/12

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 11 07 80
(21) PV 4941 - 80

(40) Zverejnené 31 03 81
(45) Vydané 31 08 82

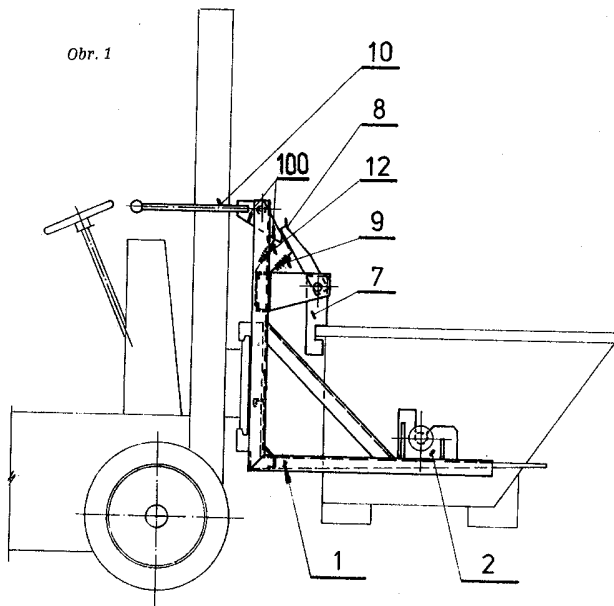
(75)

Autor vynálezu MLČOCH LUDĚK, PREŠOV

(54) Manipulačné zariadenie

Vynález sa týka manipulačného zariadenia ako príslušenstva najmä k vysoko zdvižnému vozíku k prevozu a vysypovaniu tuhých aj kvapalných materiálov zo samovysypnej nádoby - palety. Vynález rieši zjednodušenie manipulačného zariadenia a zvýšenie bezpečnosti pri práci vhodným jednoduchým upnutím samovysypnej nádoby - palety a jej uvoľnenie z manipulačného zariadenia, pričom upevnenie na vysoko zdvižný vozík je jednoduché a rýchle. Podstatu vynálezu tvorí nosný rám, ku ktorému je pripevnené lôžko na jeho vodorovnej časti a na zvislej časti nosného rámu sú pripevnené konzoly s ložiskami pre čap, na ktorom je pevne napojený hák a páka opierajúca sa o časť ovládacej páky, ktorá je otočne uložená na zvislej časti nosného rámu. Takto prevedené manipulačné zariadenie umožňuje samočinné fixovanie a jednoduché uvoľnenie samovysypnej nádoby - palety pri manipulácii za pomoci vysoko zdvižného vozíka. Vynález je možné využiť aj v poľnohospodárstve pri manipulácii s produktami rastlinnej výroby, výhodné so zemiakmi a cukrovou repou, a to nielen v náväznosti na vysoko zdvižný vozík ale aj na iné podobné zariadenia.

Obr. 1



Vynález rieši manipulačné zariadenie umožňujúce prevoz a vysypovanie sypkého, drobného kusového ale aj kvapalného materiálu v samovysypnej nádobe - paleta najmä vysokozdvížnym vozíkom.

Doposiaľ sa manipulačné zariadenia pre samovysypné nádoby, ktoré využívajú zmenu ťažiska prázdnej a naplnenej nádoby na vyprázdnenie, vyklopenie obsahu používajú predovšetkým u žeriavov ako základných manipulačných prostriedkov, čo je vo výrobe - v medzioperačnej doprave značne obmedzené, hlavne v malosériovej výrobe. Prídavné zariadenia vysokozdvížnych vozíkov k manipulácii samovysypných nádob - paliet sú principiálne odvodené od manipulačných zariadení žeriavov a majú tieto nevýhody: Nosná časť manipulačného zariadenia je umiestnená hore, čo zabráňuje vo výhlade obsluhy /vodiča/ a znižuje výšku zdvihu. Zložitý zaistovací prvok je umiestnený na bokoch nádoby, čo je nevýhodné z hľadiska pevnosti nádoby, bezpečnosti a zložitosti výroby. Iné prídavné zariadenia na vysypovanie a prenos obsahu samovysypnej nádoby - palety k vysokozdvížnym vozíkom majú niektoré nevýhody, ako napr. zložitá a zdĺhavá montáž vozíka; v prípade, že ovládacie agregáty manipulačného zariadenia sú samostatné - bez návaznosti na vysokozdvížny vozík - je zariadenie zložené z vysokými výrobnými a zriaďovacími nákladmi.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje manipulačné zariadenie najmä pre vysokozdvížny vozík k preprave a vyprázdňovaniu samovysypnej nádoby, ktorého podstata spočíva v tom, že je pripevnené - uložené na vidliciach vysokozdvížného vozíka, pričom manipulačné zariadenie má uloženie pre čapy samovysypnej nádoby a upevňovacie zariadenie, ktoré upne nádobu za jej obrubu, ktoré je ovládané pákou z priestoru obsluhy. Pozostáva z nosného rámu, ku ktorému sú pripevnené lôžka na vodorovnej časti a na zvislej časti nosného rámu sú pripevnené konzoly s ložiskom pre priebežný čap, na ktorom je pevne napojený hák k upnutiu samovysypnej nádoby, pričom nákrúžky zabráňujú axiálnemu posunu čapu v ložiskách. K čapu je pevne pripojená páka, ktorá sa opiera na plechovú časť ovládacej páky, ktorá je otočne uložená na zvislej časti nosného rámu.

Nové a vyššie účinky je treba vidieť v jednoduchosti manipulačného zariadenia, to znamená v znížení nákladov na zariadenie a v jeho následnom jednoduchom vyhotovení, čo dovoľí jeho širšie využitie v národnom hospodárstve. Manipulačné zariadenie nie je závislé na žiadnom zdroji energie. Jednoduchosť manipulačného zariadenia prispieva k zvýšeniu bezpečnosti pri práci a k okamžitej prevádzkyschopnosti, pričom je obsluhované jednou osobou z priestoru vysokozdvížného vozíka, čo v prípade podobných zariadení umiestnených na žeriave nebolo možné a samotnou manipuláciou so samovysypnou nádobou bola obsluhujúca osoba bezprostredne ohrozená. Upnutie samovysypnej nádoby do manipulačného zariadenia je automatické a bezpečné, ako aj jej uvoľnenie a vyprázdnenie.

Na pripojených výkresoch je zobrazené manipulačné zariadenie podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornené v pohľade z boku a na obr. 2 je znázornené manipulačné zariadenie v pohľade zhora.

Nosič samovysypnej nádoby pozostáva z nosného rámu 1, ktorého veľkosť je závislá na veľkosti rozvozu vidlice vysokozdvížného vozíka. K rámu je prichytené lôžko 2 pre uchopenie nádoby za čapy. Na konzolách 3 sú prichytené náboje 4, kde je v kĺznych ložiskách uložený čap 5. Nákrúžky 6 zabráňujú axiálnemu posuvu čapu 5, pričom na čape je pevne prichytený hák 7, ktorý ukotví nádobu - paletu za obrubu. Na čape je pevne prichytená páka 8, ktorá s ovládacou pákou 10 tvorí pákový systém a umožňuje uvoľniť nádobu hákom 7 pri vyklopení obsahu a pri odložení nádoby z nosiča - manipulačného zariadenia. Ovládacia páka 10 s nárazníkmi 100 je uložená na ráme čapom 11. Ťažné pružiny 9 a 12 umožňujú doladenie funkcie pákového systému a zabráňujú samovoľnému uvoľneniu nádoby z háku 7 za jazdy vysokozdvížného vozíka.

Vysokozdvížnym vozíkom sa nadíde k manipulačnému zariadeniu - nosiču samovysypnej nádoby. Vyzdvihnutím vidlice sa manipulačné zariadenie uchopí. S naloženým manipulačným zariadením sa čelne nadíde k samovysypnej nádobe lôžkom 2 pod čapy. Vyzdvihnutím sa nádoba uchopí a hák 7 manipulačného zariadenia samovysypnú nádobu automaticky zaistí. Vyklopenie plnej samovysypnej nádoby sa uskutoční stlačením páky 10, ktorá prostredníctvom páky 8 uvoľní hák 7 z uchopenia. Samovysypná nádoba sa vplyvom hmotnosti obsahu vyklopí vytočením v čapoch a po vyprázdnení sa automaticky vráti do pôvodnej polohy v dôsledku zmeny ťažiska a hákom 7 sa zaistí. Pri odložení samovysypnej nádoby sa stlačením páky 10 nádoba od manipulačného zariadenia odistí a posunutím vidlice smerom dole uvoľní.

209 991

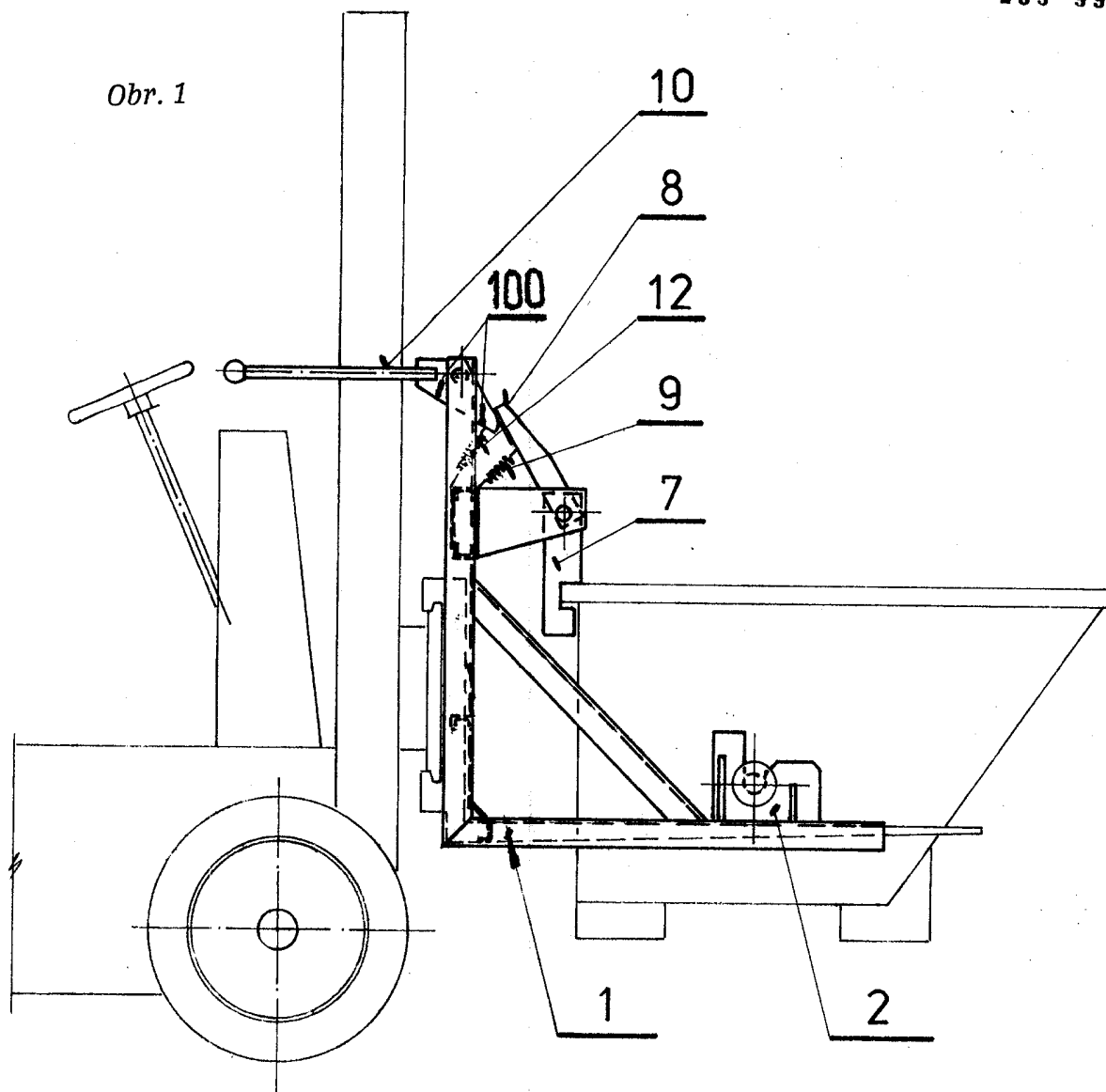
Manipulačné zariadenie sa dá použiť na prevoz a vyklápanie sypkého, drobného kusového materiálu, triesok, cestovitého materiálu a pod. Významné využitie predmetu PV sa javí v poľnohospodárstve pri manipulácii so zemiakmi, cukrovou repou a podobnými produktmi rastlinnej výroby.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

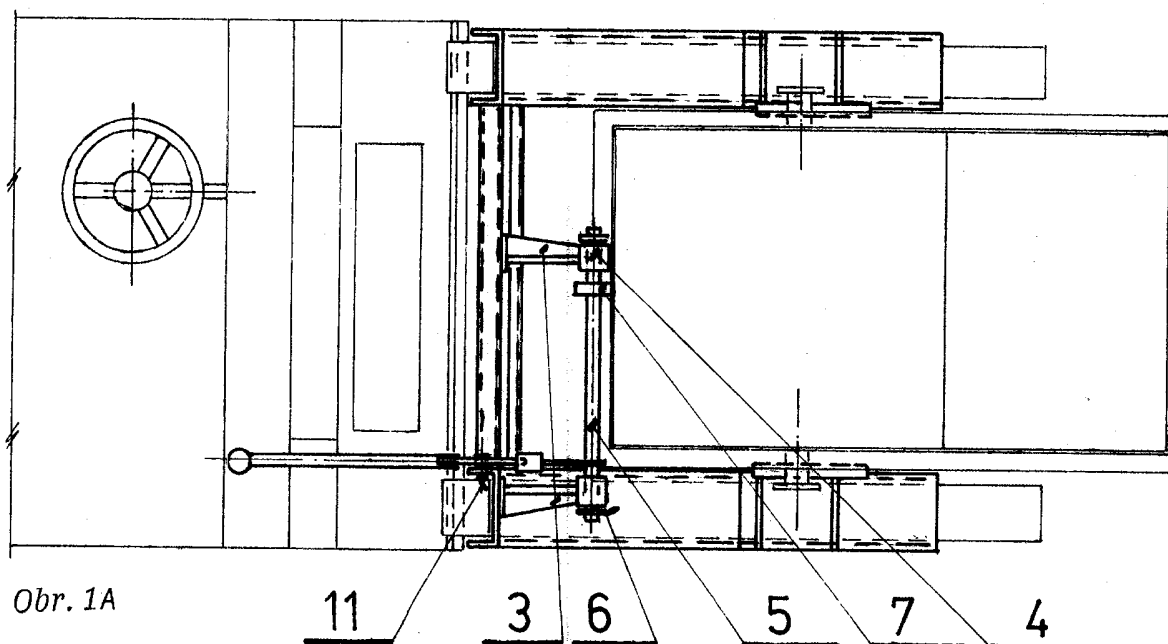
1. Manipulačné zariadenie najmä pre vysokozdvížny vozík k preprave a vyprázdňovaniu samovýsypnej nádoby vyznačujúce sa tým, že pozostáva z nosného rámu /1/, ku ktorému je pripevnené lôžko /2/ na vodorovnej časti a na zvislej časti nosného rámu /1/ sú pripevnené konzoly /3/ s ložiskami pre čap /5/, na ktorom je pevne napojený hák /7/ a páka /8/ opierajúca sa o časť ovládacej páky /10/, ktorá je otočne čapom /11/ na zvislej časti nosného rámu /1/ uložená.
2. Manipulačné zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že ovládacia páka /10/ je opatrená nárazkami /100/ a pružinou /12/, pričom pružinou /9/ je opatrená aj páka /8/.
3. Manipulačné zariadenie podľa bodu 1 a 2 vyznačujúce sa tým, že čap /5/ je opatrený nákrúžkami /6/.

2 výkresy

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 1A