



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 219676

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 22 01 81
(21) (PV 448-81)

(40) Zverejnené 27 08 82

(45) Vydané 01 12 85

(51) Int. Cl.³
B 66 F 9/12

(75)

Autor vynálezu

MLČOCH LUDEK, PREŠOV

(54) Vyklápacie manipulačné zariadenie paliet

Vynález sa týka vyklápacieho manipulačného zariadenia paliet pomocou manipulačného prostriedku, ako napr. vysoko zdvižného vozíka, žerjavu a pod.

Vynález rieši využitie samovysypného princípu nádoby vyklápajúcou sa zmenou ťažiska plnej a prázdnej nádoby a to u typizovaných paliet, ktoré doteraz na tento účel neboli používané a používali sa len špeciálne nádoby – zvlášť upravené.

Podstatu vynálezu tvorí nosný rám, do ktorého je kyvne uložená manipulačná kolíska a je opatrená čapmi a narážkami, pričom na hornej časti má prevedený lem a fixovací element. Manipulačná kolíska je opatrená nosnými vidlicami, medzi ktorými je na čape v ložisku uložený kotviaci mechanizmus s narážkou a zaistovací palec. Do takto upravenej kolísky sa automaticky upne paleta a tiež vyklopí.

Vyklápacie manipulačné zariadenie paliet je zvlášť výhodné pre odvoz a vyklápanie drobného odpadu od obrábacích strojov, lisov a pod.

Vynález rieši vyklápacie manipulačné zariadenie typizovaných paliet so sybkým, drobným kusovým, cestovitým obsahom pomocou vysoko zdvižného vozíka, žeriavu, ale aj iného pojazdného – mobilného manipulačného prostriedku.

Doteraz používané manipulačné zariadenia so samovysypnou nádobou – paletou vyklápajúcou sa na princípe zmeny ťažiska plnej a prázdnej nádoby sú navrhované zväčša jednoúčelové tj. samovysypné nádoby – palety musia byť upravené tak, aby prázdna a plná nádoba mala ťažisko v konkrétnych bodoch a naviac musia byť opatrené čapmi a kotviacim prvkom.

Uvedený nedostatok odstraňuje vyklápacie manipulačné zariadenie paliet pozostávajúce z pevnej závesnej časti s upevňovacím mechanizmom a ložiskami, pre krabicovú manipulačnú kolísku, pričom táto krabicová manipulačná kolíska je z hornej a jednej bočnej strany otvorená a na oboch bočných protilahlých stenách, ktoré sú opatrené čapmi a narážkami má prevedený lem a je opatrená fixovacím elementom. Krabicová manipulačná kolíska je zboku a zospodu opatrená nosnými vidlicami medzi ktorými je na čape v ložisku uložený kotviaci mechanizmus palety s narážkou a zaistovací palec.

Vytvorením krabicovej manipulačnej kolísky je odstránená nutnosť používania špeciálne upravených samovysypných nádob – paliet, pričom táto krabicová manipulačná kolíska preberá fixácie prvky a ostatné vlastnosti špeciálnych paliet a je konštrukčne jednoduchá. Zaručuje samočinné uloženie a ukotvenie typizovaných paliet ako aj ich vyprázdnenie bez nároku na energiu.

Na pripojených výkresoch je na obr. 1a až c znázornená krabicová manipulačná kolíska vyklápacieho manipulačného zariadenia paliet v troch pohľadoch. Obr. č. 2 zobrazuje detail kotvenia palety. Obr. č. 3 znázorňuje vyklápacie manipulačné zariadenie paliet na vysoko zdvižnom vozíku.

Vyklápacie manipulačné zariadenie paliet pozostáva z pevnej závesnej časti 100 a krabicovej manipulačnej kolísky 200, ktorá pozostáva z dvoch bočných stien 2, na ktorých sú upevnené čapy 5 a narážky 7. Na bočné steny 2 s lemom 3 naväzuje zadná stena 1 s fixovacím elementom 6. Zadná stena 1 je spevnená nosnými vidlicami 4, ktoré vyúsťujú do predu krabicovej manipulačnej kolísky 200 a vytvárajú jej delený spodok. Medzi nosné vidlice 4 je otočne upevnený kotviaci mechanizmus s narážkami 11 pomocou ložísk 10 a čapu 8. Kotviaci mechanizmus tvoria háky 9, na ktorých sú pripevnené narážky 11 a palce 13 uložené v čapoch 12 na nosných vidliciach 4.

Krubicová manipulačná kolíska 200 je uložená čapmi 5 v pevnej závesnej časti 100, ktorá je

ukotvená napr. na vidliciach vysoko zdvižného vozíka, alebo háku žeriavu, alebo na inom mobilnom manipulačnom zariadení. Vyklapné manipulačné zariadenie paliet sa pri manipulácii oprie hákom 9 s ťažiskom v bode T_1 o podlahu výrobného dielne a hák 9 sa v čase 8 vytočí tak, že jeho horný bod sa dostane pod úroveň hornej hrany nosných vidlíc 4 krabicovej manipulačnej kolísky 200. V tejto polohe zasunieme nosné vidlice 4 pod paletu tak, až hák 9 sa zubom dostane za zadnú stenu palety. Vplyvom hmotnosti háku 9 v bode T_1 pri zdvihnutí vyklápacieho manipulačného zariadenia paliet nám hák 9 zubom zaistí paletu. S takto uloženou paletou vo vyklápacom manipulačnom zariadení paliet je možné bezpečne manipulovať.

Vyprázdnenie obsahu palety sa prevádza tak, že sa uvoľní fixovací element 6 krabicovej manipulačnej kolísky 200, čím vplyvom hmotnosti kolísky a palety s obsahom s ťažiskom v bode T_2 sa otočí okolo osi čapov 5. S pootočením kolísky s paletou sa pootočí aj palec 13 s ťažiskom v T_4 v čape 12 a zapadne do spodného zubu háku 9 a tak fixuje paletu. Pri pootočení krabicovej manipulačnej kolísky 200 s paletou sa obsah dostane mimo paletu, čím postupne prechádza ťažisko z bodu T_2 do T_3 . Vyklopenie vymedzuje narážka 7, ktorá sa oprie o pevnú závesnú časť 100 vyklápacieho manipulačného zariadenia paliet. Lem 3 bočných stien 2 bráni vypadnutiu palety pri vyprázdňovaní, ktorá sa o tento lem oprie, ale vyprázdneniu obsahu nezabraňuje. Po náraze otáčajúcej sa manipulačnej kolísky narážkami 7 o pevnú závesnú časť 100 vyklápacieho manipulačného zariadenia paliet reakcia udelí krabicovej manipulačnej kolíske opačný smer otáčania a k nej sa priradí aj hmotnosť prázdnej palety a krabicovej manipulačnej kolísky pôsobiaci v T_3 . Tak sa otáča naspäť do východzej polohy, kde sa fixovacím elementom 6 fixuje v pevnej závesnej časti 100 vyklápacieho manipulačného zariadenia paliet, pričom palec 13 uvoľní hák 9.

Odloženie palety sa prevádza tak, že akonáhle položíme paletu na zem hák 9 pootočením okolo čapu 8 v ložiskách 10 sa o ňu oprie a uvoľní zubom paletu.

Narážka 11 na háku 9 slúži k vymedzeniu jeho polohy.

Vyklápacie manipulačné zariadenie paliet je výrobne nenáročné a jednoduché, čím je daný predpoklad, že bude vyžadovať minimálnu údržbu a vykazovať minimálnu poruchovosť. Vyklápacie manipulačné zariadenie paliet zvyšuje univerzálnosť paliet a vysoko zdvižných vozíkov, ako aj žeriavov a iných manipulačných prostriedkov. Je zvlášť výhodné pre odvoz a vyklápanie drobného odpadu od obrábacích strojov, lisov ap.

PREDMET VYNÁLEZU

Vyklápacie manipulačné zariadenie paliet pozostávajúce z pevnej závesnej časti s upevňovacím

zariadením a ložiskami vyznačené tým, že v ložiskách je otočne upevnená krabicová manipulačná

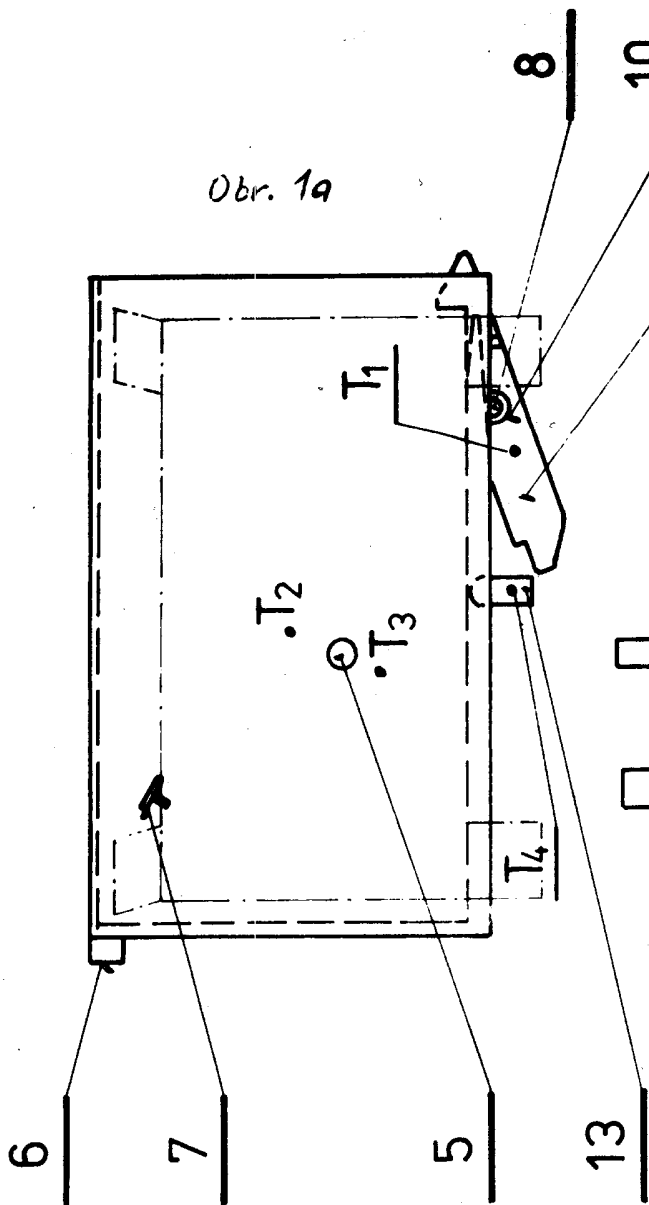
kolíska (200), ktorá je z hornej a jednej bočnej steny otvorená a na dvoch stenách (2), ktoré sú opatrené čapmi (5) a narážkami (7) má prevedený lem (3) a na zbývajúcej má fixačný element (6),

pričom je zospodu opatrená nosnými vidlicami (4) medzi ktorými je na čape (8) v ložisku (10) hák (9) s narážkami (11) a zaisťovací palec (13).

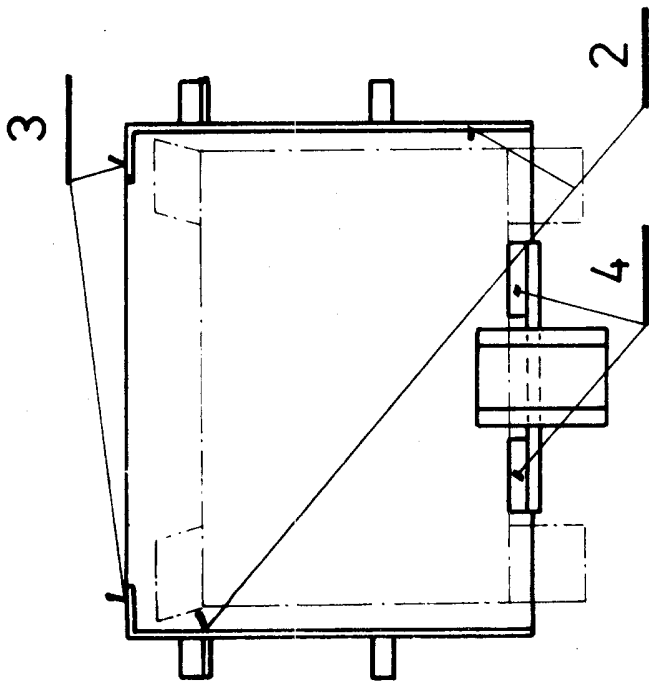
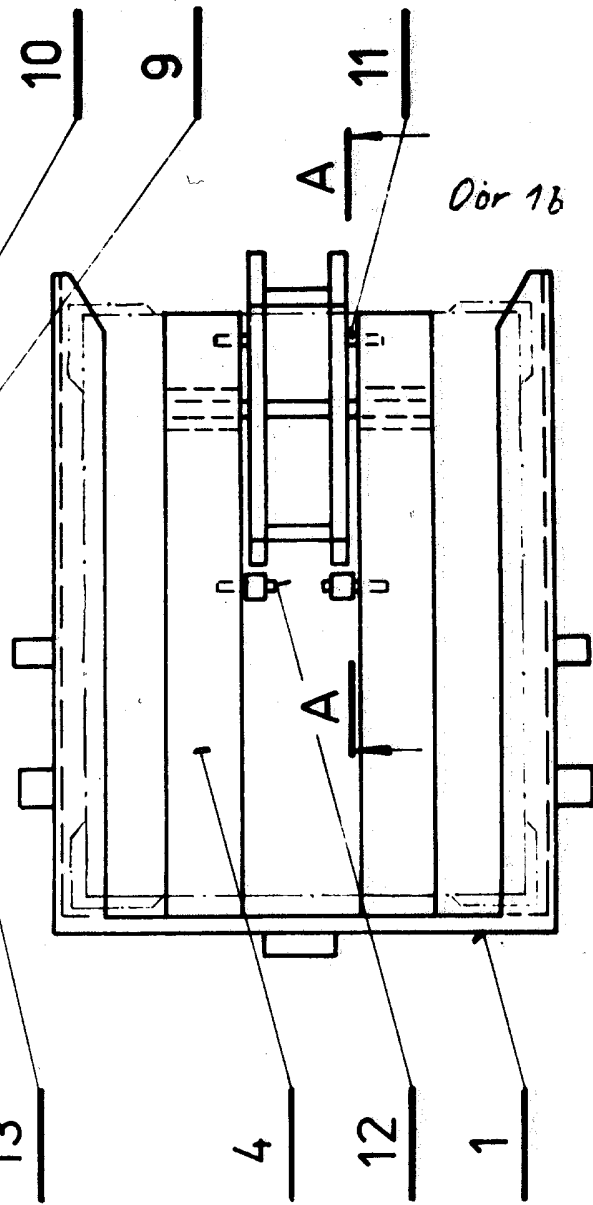
3 výkresy

219 646

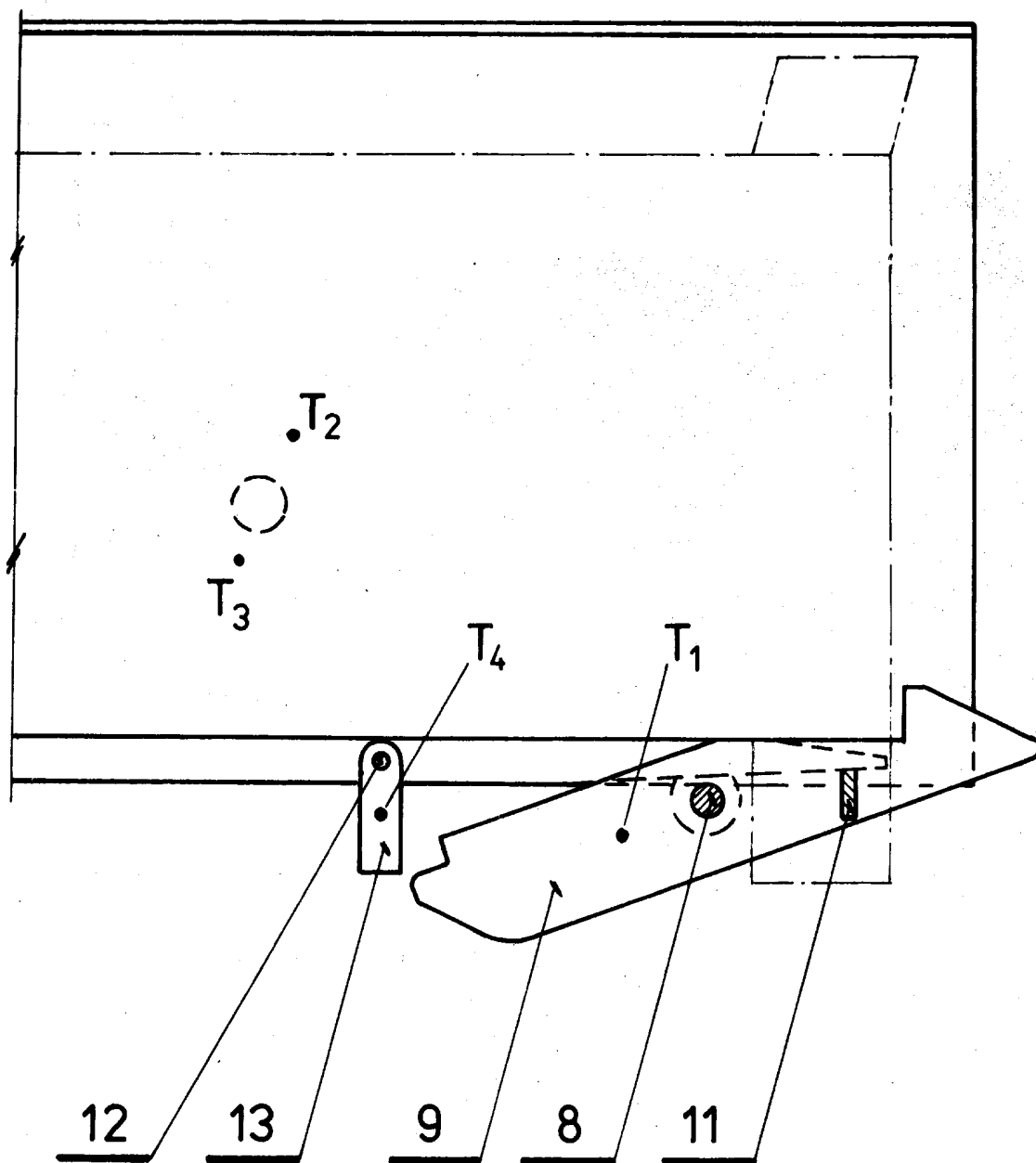
Обр. 1а



Обр 1б



Обр 1с



219 676

