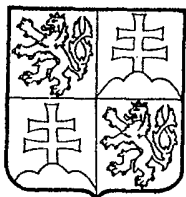


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍU

270 524

(21) PV 6376-88.N
(22) Prihlášené 27 09 88

(11)

(13) B1

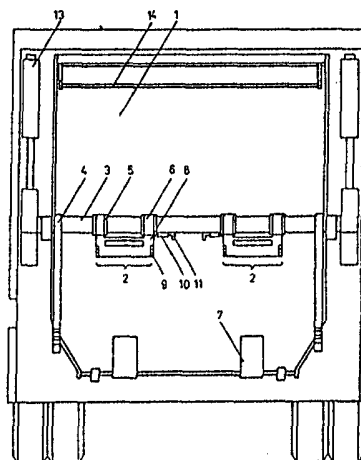
(51) Int. Cl.⁴
B 65 F 7/00

(40) Zverejnené 14 11 89
(45) Vydané 15 05 92

(75) Autor vynálezu KOVÁČIK IGOR ing.,
KUBO PETER, BRATISLAVA

(54) Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie kontajnerov a nádob na domový odpad

(57) Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie kontajnerov a nádob na domový odpad umožňuje umývanie a dezinfekciu nádob a kontajnerov. Vyklápacie zariadenie na kontajnery a nádoby sú združene uložené na otočnom hriadeľi mechanizmu vyklápania kontajnerov v umývacej komore umiestnenej v zadnej časti vozidla.



Obr.1

Vynález sa týka uloženia mechanizmov preklápania kontajnerov a nádob na pevný domový odpad, umiestnených v zadnej časti nadstavby motorového vozidla tak, že mechanizmus na preklápanie kontajnerov i mechanizmy na preklápanie nádob sú uložené v jednej rovine v zadnej stene nadstavby a nepresahujú obrys vozidla. Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie je tvorené umývacou komorou so zbernou nádržou v ktorej je umiestnená dvojica trysiek na tlakový dezinfekčný roztok a mechanizmy na preklápanie kontajnerov a nádob rôznych veľkostí. Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie umýva a dezinfikuje prevrátané kontajnery a nádoby.

Sú známe jednúčelové zariadenia na umývanie a dezinfekciu nádob, ktoré umožňujú umývanie jedného typu alebo veľkosti nádoby na pevný domový odpad. Napríklad zariadenie umožňujúce čistenie jedného kontajneru alebo zariadenie umožňujúce čistenie dvoch nádob. Nevýhodou týchto zariadení je, že v mestách kde sú osadené 1100 l kontajnery aj 110 l a 240 l nádoby sú potom na zabezpečenie čistenia nádob potrebné dve vozidlá, každé určené na čistenie jedného typu nádob.

Sú tiež známe viacúčelové zariadenia na umývanie a dezinfekciu nádob na pevný domový odpad. U týchto zariadení je mechanizmus na preklápanie kontajnerov umiestnený v zadnej stene a mechanizmus na preklápanie nádob v bočnej stene umývacej komory nadstavby vozidla pričom tieto mechanizmy sú uložené v rovinách na seba kolmých. Nevýhodou týchto viacúčelových zariadení je potreba osadenia dvoch samostatných mechanizmov na preklápanie odpadových nádob pričom každý mechanizmus je poháňaný dvojicou priamočiarych hydromotorov so samostatným ovládaním a každý mechanizmus má vlastnú trysku na tlakový dezinfekčný roztok so samostatným spúšťaním. Pri tomto usporiadaní mechanizmov možno v umývacom zariadení umývať a dezinfikovať 1100 l kontajner a jednu 110 l alebo 240 l nádobu. Vzhľadom na hmotnosť vyprázdnených nádob nie je u týchto zariadení často využívaná funkcia zdvihu mechanizmu na preklápanie nádob.

Nevýhody uvedených umývacích a dezinfekčných zariadení odstraňuje združené umývacie a dezinfekčné zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na otočnej hriadeľ mechanizmu na preklápanie kontajnerov, ktorá umožňuje synchronizáciu pohybov zdvíhacích ramien a prenos sily vyvodenej priamočiarym hydromotorom, sú umiestnené dva mechanizmy preklápania malých nádob. Takéto usporiadanie mechanizmov umožňuje v jednej rovine zadného čela umývacej komory v nadstavbe motorového vozidla so zásobníkom vody umývanie a dezinfekciu oboch typov 1100 l kontajnerov alebo dvoch 110 l a 240 l nádob pričom každú z nádob možno umývať i samostatne. Čistením kontajnerov a nádob na pevný domový odpad sa zvyšuje hygiena práce a prostredia.

Mechanizmy na preklápanie nádob sú umiestnené vedľa seba na otočnej hriadeľ mechanizmu na preklápanie kontajnerov v jednej rovine. Mechanizmy na preklápanie nádob pozostávajú z voľne otočných puzdier, ktorých poloha je vymedzená podložkami. K otočným puzdram sú upevnené priečne i pozdĺžne vystužené preklápacie ramená ukončené záchytnými prvkami pre zachytenie a preklopenie nádob. Tvar výklopných ramien je podmienený polohou umývacích trysiek v umývacej komore. Pre preklápanie nádob je výhodne využitý prenos zdvíhacej sily od otočnej hriadele mechanizmu na preklápanie kontajnerov dvojicou zaistovacích puzdier a premiestnitelne osadeného zaistovacieho trnu pričom jedno zaistovacie puzdro je upevnené na otočnom puzdre mechanizmov na preklápanie nádob a druhé zaistovacie puzdro na otočnej hriadeľ mechanizmu na preklápanie kontajnerov tak, že mechanizmus na preklápanie nádob sa uvedie do pracovnej polohy zasunutím zaistovacieho trnu do oboch dvojíc zaistovacích puzdier. Týmto spôsobom možno podľa potreby zabezpečiť preklápanie jednej alebo oboch nádob súčasne. Zaistovací trn je uložený premiestnitelne s možnosťou aretácie požadovanej polohy mechanizmu na preklápanie nádob. V nezaistenej polohe mechanizmy na preklápanie nádob neprekážajú preklápaniu kontajnerov pomocou mechanizmu na preklápanie kontajnerov.

Výhodou združeného umývacieho a dezinfekčného zariadenia podľa vynálezu je, že umožňuje miesto používania dvoch nákladných vozidiel s rôznymi jednorúčelovými čistiacimi zariadeniami zabezpečiť cyklus čistenia nádob a kontajnerov osadených v mestách pomocou jedného vozidla čím sa zníži spotreba pohonných hmôt a potreba pracovných síl pri súčasnom znížení prevádzkových a investičných nákladov a zvýšení hygieny práce i prostredia.

Výhodou združenia mechanizmu na preklápanie kontajnerov a mechanizmov na preklápanie nádob v jednej rovine zadnej steny umývacej komory podľa vynálezu, oproti vozidlám kde tieto mechanizmy sú uložené v rovinách na sebe kolmých, je zníženie investičných nákladov, zvýšenie bezpečnosti pri práci a zvýšenie produktivity práce pri umývaní nádob.

Ďalším výhodným znakom je jednoduchá stavba umývacieho zariadenia, jednoduché ovládanie a malé opotrebenie pri prevádzke. Okrem týchto výhod sa u zariadenia podľa vynálezu zjednodušila, vzhľadom na možnosť prenosu zdvíhacej sily od otočnej hriadele mechanizmu na preklápanie kontajnerov na mechanizmy preklápania nádob, konštrukcia výklopných mechanizmov nádob tak, že na preklopenie týchto mechanizmov nie je potrebné používať dvojice samostatných priamočiarych hydromotorov.

Výhodnou voľbou tvaru záchytných prvkov na preklápacích ramenách mechanizmov na preklápanie nádob podľa vynálezu sa zabezpečí vymedzenie polohy nádoby po preklopení. Funkciu dorazu preberajú horné poloblúky záchytných prvkov na preklápacích ramenách pričom ďalším prvkom zabezpečujúcim polohu nádoby je výkyvne uložená priečna tyč v hornej časti mechanizmu na preklápanie kontajnerov a podperné prvky na spodnom výkyvnom ramene.

Podľa riešenia vynálezu je prenos zdvíhacej sily od otočnej hriadele mechanizmu na preklápanie kontajnerov výhodne zabezpečený dvojicou zaistovacích puzdier a premiestnitelne uloženým zaistovacím trnom pričom v nezaistenej polohe mechanizmy na preklápanie nádob neprekážajú pri práci mechanizmu na preklápanie kontajnerov.

Značnou výhodou umývacieho a dezinfekčného zariadenia podľa vynálezu je dosiahnutie vyššieho účinku oproti známym umývacím zariadeniam. Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie podľa vynálezu umožňuje umývanie a dezinfekciu oboch typov 1100 l kontajnerov a 110 l alebo 240 l nádob, pričom nádoby možno preklápať spolu alebo samostatne, bez akýchkoľvek montážnych úprav v cykle čistenia kontajnerov a nádob.

Príkladné zobrazenie zariadenia podľa vynálezu je znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je zostava mechanizmu na preklápanie kontajnerov a dvoch mechanizmov na preklápanie nádob. Na obr. 2 sú znázornené v priečnom reze funkčné časti uvedených mechanizmov so znázornením jednotlivých možných polôh mechanizmov na preklápanie nádob.

V prednej časti nadstavby vozidla je umiestnený zásobník vody a dezinfekčného roztoku spolu s ďalšími skupinami ako sú čerpadlá, ich pohony atď. V zadnej časti vozidla sa okrem iného nachádzajú mechanizmy na preklápanie nádob a mechanizmus na preklápanie kontajnerov.

V prednej stene umývacej komory 1, tak ako je to znázornené na obr. 1, je umiestnený mechanizmus 4 na preklápanie kontajnerov. Zdvíhacie rameno mechanizmu 4 na preklápanie kontajnerov sú upevnené na otočnom hriadeli 3, ktorý zabezpečuje zosúladenie pohybu zdvíhacích ramien a prenos zdvíhacej sily od priamočiareho hydromotora 13. Súčasne sú na otočnom hriadeli 3 mechanizmu 4 preklápania kontajnerov umiestnené dva preklápacie mechanizmy 2 nádob.

Mechanizmy 2 preklápania nádob sú uložené na otočnom hriadelí 3 mechanizmu 4 na preklápanie kontajnerov pomocou otočných puzdier 6, ktorých poloha je vymedzená podložkami 5 pričom otočné puzdra 6 sú pevne spojené s preklápacími výklopnými ramenami 8 opatrenými dvojicami závesných prvkov 9 pre nádoby, tak ako je to znázornené na obr. 1 a obr. 2. Pracovná poloha mechanizmov 2 na preklápanie nádob sa dosiahne premiestnením zaistovacích trnov 11 do zaistovacích puzdier 10 a 12 pričom puzdra 12 sú upevnené k otočným puzdram 6 mechanizmov 2 na preklápanie nádob a puzdra 10 k otočnému hriadelí 3 mechanizmu 4 na preklápanie kontajnerov. Presunutím zaistovacích trnov 11 do uvedenej polohy sa zabezpečí prenos zdvíhacej sily od hydromotorov 13 cez otočný hriadel 3 mechanizmu 4 na preklápanie kontajnerov na mechanizmy 2 preklápania nádob. Premiestnením zaistovacích trnov 11 do základnej polohy, keď nie sú vzájomne spojené zaistovacie puzdra 10 a 12, sa preruší prenos zdvíhacej sily od hydromotorov 13 cez otočnú hriadel 3 mechanizmu 4 na preklápanie kontajnerov na preklápacie mechanizmy 2 nádob. Pri tomto usporiadaní zaistovacích prvkov 10, 12 a trnov 11 sú mechanizmy 2 preklápania nádoby vyradené z činnosti a v dôsledku vlastnej hmotnosti sa nachádzajú v takej polohe, že neprekážajú pri preklápaní kontajnerov pomocou mechanizmu 4 na preklápanie kontajnerov.

Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie kontajnerov a nádob na domový odpad podľa vynálezu umožňuje umývanie a dezinfekciu oboch typov 1100 l kontajnerov aj 110 l alebo 240 l nádob na pevný domový odpad v umývacej komore nadstavby motorového vozidla pričom nádoby možno umývať spoločne i samostatne.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie kontajnerov a nádob na domový odpad umiestnené na podvozku nákladného automobilu, tvorené komorou so zbernou nádržou nečistôt a umývacím zariadením na čistenie prevrátených nádob a kontajnerov rozstrekovaním dezinfekčného roztoku vody pod tlakom a opatrené mechanizmom na preklápanie kontajnerov vyznačujúce sa tým, že súčasne s mechanizmom (4) na preklápanie kontajnerov umiestneným v umývacej komore (1) zadného čela (1) nadstavby nákladného automobilu sú na otočnom hriadelí (3) mechanizmu (4) na preklápanie kontajnerov umiestnené dva mechanizmy (2) na preklápanie nádob.

2. Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že na otočnom hriadelí (3) je otočne uložené najmenej jedno puzdro (6) mechanizmu (2) na preklápanie nádob, po stranách ktorého sú umiestnené podložky (5) pričom k puzdru (6) je pripevnené výklopné rameno (8) opatrené závesnými prvkami (9).

3. Združené umývacie a dezinfekčné zariadenie podľa bodu 1 a 2 vyznačujúce sa tým, že každý mechanizmus (2) preklápania nádob je na otočnom puzdre (6) opatrený zaistovacím puzdrom (12) oproti ktorému je na otočnom hriadelí (3) mechanizmu (4) na preklápanie kontajnerov upevnené zaistovacie puzdro (10) pričom v zaistovacích puzdram (10, 12) je premiestniteľne uložený zaistovací trn (11).

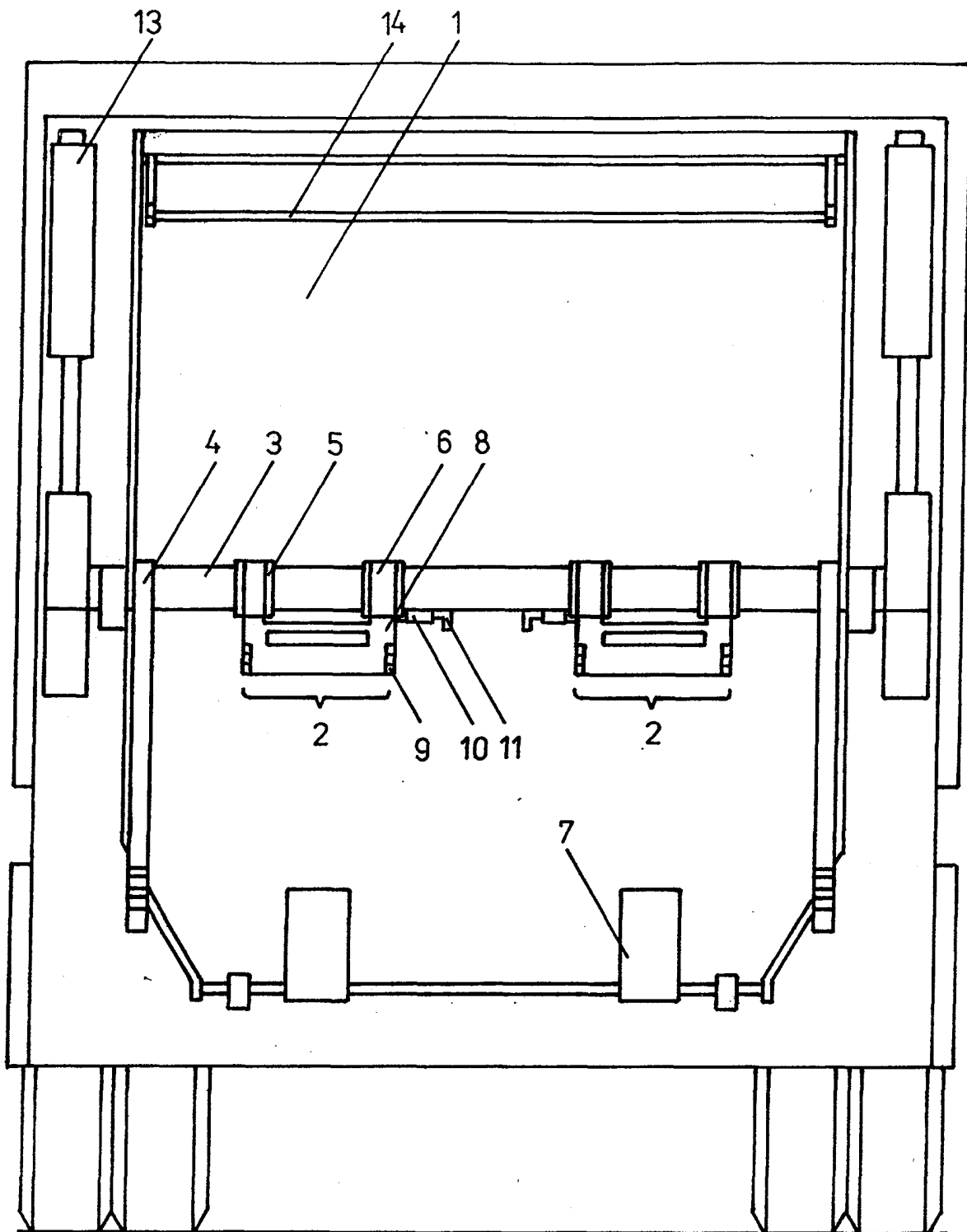
Opravy ve vytištěných popisech vynálezů

Ve vytištěném popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 270 524
(PV 6376-88.N) je chybně vytištěno PV.

Správně : (21) PV 6376-88.N

TISK-Konrádová

23. dubna 1992



Obr.1