



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227257
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 27 09 82
(21) (PV 6890-82)

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 15 06 86

(51) Int. Cl.³
B 65 G 65/30
B 65 G 65/23

(75)

Autor vynálezu

KOZOJED VÁCLAV, LOČENICE, KOŽANT PETR, ŘÍMOV, EKHART
FRANTIŠEK, VELEŠÍN

(54) Vyklápěč beden

1

Vynález se týká vyklápěče beden umožňujícího soustřeďovat sypký materiál nebo odpad uložený v bednách menšího objemu do beden nebo kontejnerů objemu většího.

Dosud známý způsob soustřeďování sypkého materiálu, například odpadů ve formě třísek, vyžaduje k přesypávání do nádob větších objemů buď zdvihadí vyklápěcí zařízení, nebo mobilní vyklápěcí vozík. Tento způsob je náročný na potřebu ploch, pracovních sil a spotřebu energie.

Uvedené nedostatky odstraňuje vyklápěč beden podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vyklápěč má stojan, ukotvený v podlaze, a na něm otočně uložený hřídel, opatřený ozubeným pastorkem, zabírající s ozubenou pístnicí přímočarého motoru, připevněného ke stojanu. K hřídeli je připevněno vyklápěcí rameno, opatřené vyklápěcí válečkovou dráhou, nacházející se v nepracovní poloze vyklápěcího ramene v úrovni podlahy.

Podle jedné alternativy provedení vynálezu je vyklápěcí rameno opatřeno vidlicí, rovnoběžnou s vyklápěcí válečkovou dráhou, a uzpůsobenou pro nasunutí do patíc beden.

Podle další alternativy je v podlaze na straně opačné od vyklápěcí válečkové dráhy

2

v nepracovní poloze vyklápěcího ramene upravena násypka.

Podle zbývajících alternativ provedení je násypka na svém dolním konci opatřena uzavíracími vraty, otočně uloženými kolem rovnoběžných os, a vybavenými jednak vyvažovacími závažími a jednak na stranách přivrácených k sobě oky, jimiž v uzavřené poloze prochází společný čep. Ten je například tvořen pístnicí dvoupolohového motoru, připevněného na jednom z uzavíracích vrat. Uzavírací vrata v uzavřené poloze vytvářejí sešikmené dno pro odvod kapaliny do žlábků, upraveného na jednom z nich.

Hlavní výhody uspořádání vyklápěče beden podle vynálezu spočívají v tom, že lze vyklápět maloobjemové bedny do velkoobjemových beden při minimální námaze a spotřebě energií pracovníkem, který provádí manipulaci s maloobjemovými bednami. Výhodou je čistota pracoviště, možnost soustřeďování materiálu v násypce a případné odlučování kapalin. Uspořádání vyklápěče beden je vhodné hlavně pro soustředění odpadů ve formě kovových třísek v halách třískového obrábění.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkresech, kde představuje obr. 1 maloobjemovou bednu upravenou pro použití

na vyklápěči beden, obr. 2 použití vyklápěče beden pro vyklápění do násypky, obr. 3 přímočarý motor pro vlastní vyklápění, obr. 4 násypku s uzavíracími vraty, obr. 5 detail uzamčení uzavíracích vrat a obr. 6 úpravu pro odvod odkapové kapaliny.

Vyklápěč 2 má stojan 25 ukotvený v podlaze 7, a na něm otočně uložený hřídel 10, opatřený ozubeným pastorkem 11, zabírajícím s ozubenou pístnicí 12 přímočarého motoru 3, připevněného ke stojanu 25.

K hřídeli 10 je připevněno vyklápěcí rameno 24, opatřené vyklápěcí válečkovou dráhou 5, nacházející se v nepracovní poloze vyklápěcího ramene 24 v úrovni podlahy 7.

Vyklápěcí rameno 24 je opatřeno vidlicí 9 rovnoběžnou s vyklápěcí válečkovou dráhou 5, a uzpůsobenou pro nasunutí do patice 23 bedny 1.

V podlaze 7 je na straně opačné od vyklápěcí válečkové dráhy 5 v nepracovní poloze vyklápěcího ramene 24 upravena násypka 6.

Násypka 6 je na svém dolním konci opatřena uzavíracími vraty 14, 17, otočně uloženými kolem rovnoběžných os 15, 26, a vybavenými jednak vyvažovacími závažími 16 a jednak na stranách přivrácených k sobě oky 18, 19, jimiž v uzavřené poloze prochází společný čep.

Společný čep je tvořen pístnicí 20 dvoupolohového motoru 21 připevněného na jednom z uzavíracích vrat 14, 17.

Uzavírací vrata 14, 17 v uzavřené poloze vytvářejí sešikmené dno pro odvod kapaliny do žlábků 22, upraveného na jednom z nich.

Manipulace se sypkým materiálem probíhá na úrovni podlahy 7 v maloobjemových bednách 1, vybavených paticemi 23 pro nasunutí na vidlici 9. Manipulace se provádí buď ručními vozíky, nebo zdvižnými vozíky. Bedna 1 se přiveze na pevnou válečkovou dráhu 4, která je ve stejné úrovni jako podlaha 7. Po pevné válečkové dráze 4 se bedna 1 přesune na vyklápěcí válečkovou drá-

hu 5 vyklápěcího ramene 24 tak, že patice 23 se nasune na vidlici 9.

Vyklopení bedny 1 do násypky 6 je prováděno otočením vidlice 9 vyklápěče 2 o 90° až 180°. Toto otočení zajišťuje hydraulický nebo pneumatický přímočarý motor 3, jehož ozubená pístnice 12 otáčí ozubeným pastorkem 11, pevně spojeným s hřídelí 10 vyklápěcího ramene 24. Směr otočení se řídí přívodem tlaku do pracovních prostorů válce 13. Obsah maloobjemové bedny 1 je vysypán do násypky 6 a shromažďován ve velkoobjemové bedně nebo kontejneru 8, ve kterém je potom odvážen. Násypka 6 může mít průřez čtvercový nebo obdélníkový a je pevně ukotvena v podlaze 7.

Z násypky 6 lze upravit zásobník po instalaci levého a pravého uzavíracího vrata 14 a 17, jež jsou otočně uložena na osách 15, 26. Závaží 16 zajišťuje svojí hmotností polohu uzavíracích vrat 14, 17 v uzavřeném stavu. Aby nedošlo k jejich otevření hmotností materiálu v násypce 6, je na nich instalován hydraulický nebo pneumatický zámek. Tento zámek sestává z jednoho nebo dvou ok 19 a přímočarého dvoupolohového motoru 21, pevně spojených s levým uzavíracím vřatem 14, a z oka 18, pevně spojeného s pravým uzavíracím vřatem 17. V uzavřeném stavu jsou otvory v okách 19, 18 soustředné a lze jimi prostrčit čep pístnice 20. Tím je zajištěno pevné uzavření. Otevření je zabezpečeno přívodem tlaku do válce přímočarého dvoupolohového motoru 21 ve směru k vysunutí pístnice 20 z ok 18, 19. Materiál se pak vysype z násypky 6 do velkoobjemového kontejneru 8.

Pokud materiál obsahuje kapalinu, například řezný olej v třískách, pak lze odkapovanou kapalinu odvést žlábkem 22, instalovaným na pravém uzavíracím vřatu 17 do sběrného prostoru k dalšímu zpracování.

Vynález je zejména určen pro manipulaci s třískovým odpadem v halách třískového obrábění.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vyklápěč beden zabudovaný v podlaze a sestávající ze stojanu a na něm otočně uloženého vyklápěcího ramene, vyznačený tím, že na stojanu (25), ukotveném v podlaze (7) je otočně uložený hřídel (10), opatřený ozubeným pastorkem (11), zabírajícím s ozubenou pístnicí (12) přímočarého motoru (3), připevněného ke stojanu (25), přičemž k hřídeli (10) je připevněno vyklápěcí rameno (24), opatřené vyklápěcí válečkovou dráhou (5), která je v nepracovní poloze vyklápěcího ramene (24) umístěna v úrovni podlahy (7).

2. Vyklápěč beden podle bodu 1, vyznačený tím, že vyklápěcí rameno (24) je opatřeno vidlicí (9), rovnoběžnou s vyklápěcí válečkovou dráhou (5).

3. Vyklápěč beden podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že v podlaze (7) je na straně opačné od vyklápěcí válečkové dráhy (5) v nepracovní poloze vyklápěcího ramene (24) upravena násypka (6).

4. Vyklápěč beden podle bodu 3, vyznačený tím, že násypka (6) je na svém dolním konci opatřena uzavíracími vraty (14, 17), otočně uloženými kolem rovnoběžných os (15, 26), a vybavenými jednak vyvažovacími závažími (16) a jednak na stranách přivrácených k sobě oky (18, 19), jimiž v uzavřené poloze prochází společný čep.

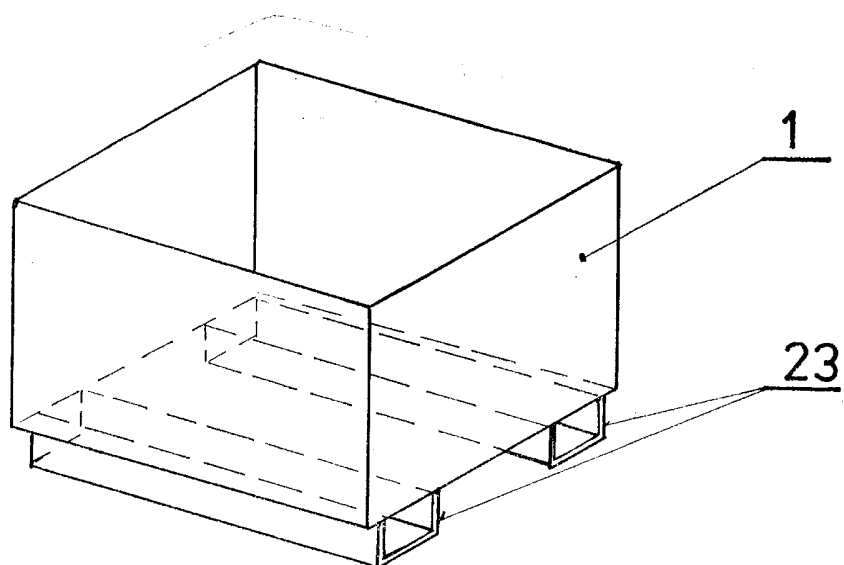
5. Vyklápěč beden podle bodu 4, vyznačený tím, že společný čep je tvořen pístnicí (20) dvoupolohového motoru (21), připev-

něného na jednom z uzavíracích vrat (14, 17).

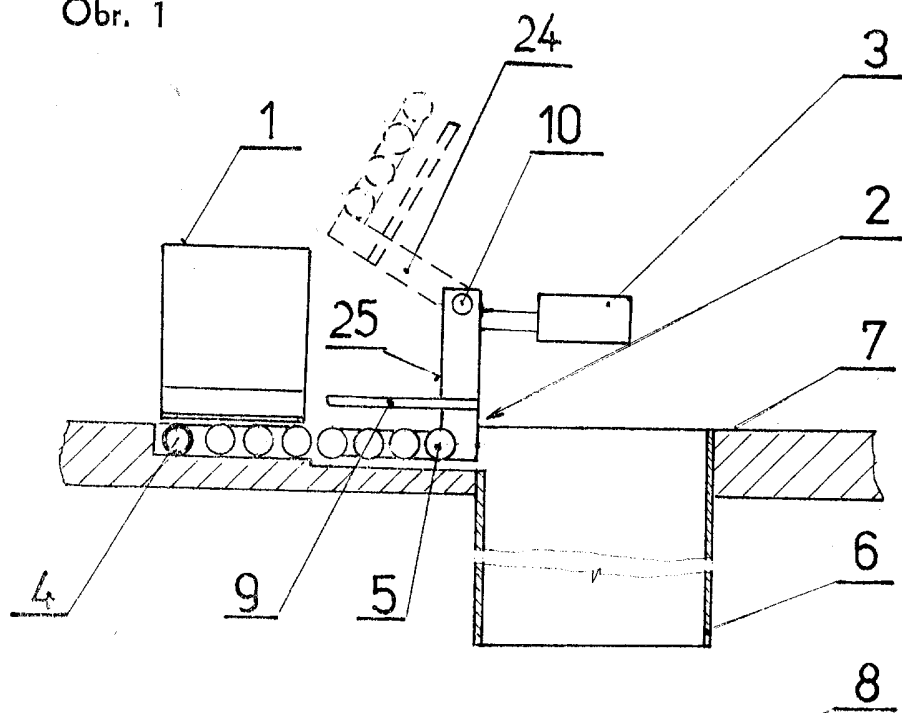
6. Vyklápěč beden podle bodů 4 a 5, vyznačený tím, že uzavíracími vraty (14, 17)

je v uzavřené poloze vytvořeno sešikmené dno opatřené žlábkem (22) pro odvod kapaliny.

3 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2

