

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255618

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 33/00
B 65 G 33/10

(22) Přihlášeno 07 08 86
(21) PV 5896-86.V

(40) Zveřejněno 16 07 87
(45) Vydáno 15 12 88

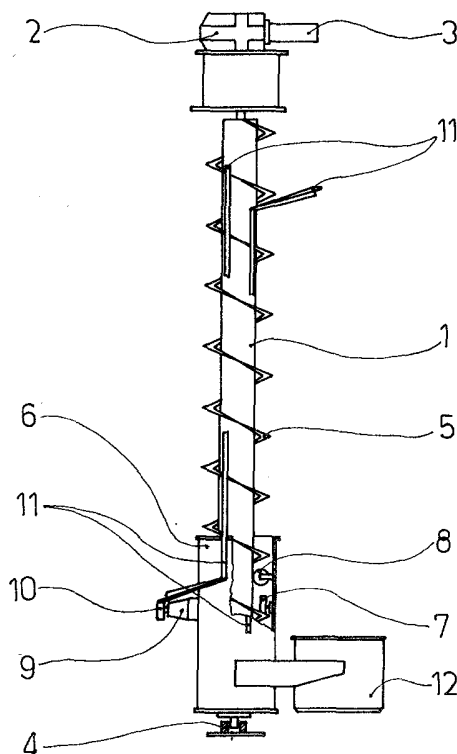
(75)

Autor vynálezu

BLAHNA JAN ing., HAUPTFLEISCH JARMIL, KAVAN MOJMÍR, PARDUBICE

(54) Zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek

Zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek sestává z dopravní korby, centrálního sloupu opatřeného šnekovnicí a hnacího a převodového ústrojí. Podstata spočívá v tom, že centrální sloup opatřený šnekovnicí a dvěma dvojicemi vodítek je uložen mezi převodovou skříňí spojenou s hnacím agregátem nvrchu a dole vodícím ložiskem, přičemž na jeho plášti je uložena matice opatřená kladkami a vodící rolnou s maticí, spojená s dopravní korbou.



Vynález se týká zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek, zejména látek, korozivních, nebezpečných na náraz nebo tření nebo snadno zápalných.

Doposud známá zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek jsou buď typu zdviží s pohonem mechanickým, hydraulickým, pneumatickým, nebo typu skipových dopravníků, kde tažným elementem je lano nebo řetěz. Společnou nevýhodou všech těchto dosud známých zařízení je složitá soustava poháněcích řetězů, lan, pák a ozubených kol, která, jsou-li vystavena například korozivním účinkům přepravované látky, snižují bezpečnost celého systému. Pro látky citlivé na tření nebo náraz je použití řetězů a lan z bezpečnostních důvodů nepřijatelné, protože nelze zaručit, že nedojde k určitému rozprášení dopravované sypké látky na strojní zařízení.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek, sestávající z dopravní korby, centrálního sloupu opatřeného šnekovnicí a hnacího a převodového ústrojí, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že centrální šroub opatřený šnekovnicí a dvěma dvojicemi vodiček je uložen mezi převodovou skříní spojenou s hnacím agregátem navrchu a dole vodičím ložiskem, přičemž na jeho plášti je uložena matice opatřená kladkami, a vodičí rolnou s maticí, spojená s dopravní korbou.

Zařízení podle vynálezu může být uspořádáno také tak, že matice je proti otočení zajištěna vedením rolny ve vodičkách, která jsou vytvarována tak, že zajišťují otočení matice i korby před dosažením úvratě na příslušnou stranu.

Zavedení šaržovité vertikální dopravy podle vynálezu umožňuje zavést bezpečný způsob vertikální dopravy tím, že vlastní korba s materiálem je posunována vertikálním směrem odvalováním kladky spojené s korbou po šroubovici pevně spojené s centrálním otáčejícím se sloupem.

Odvalovací kladka, která je ve styku se šroubovicí, i další kladky, které jsou ve styku se sloupem a zajišťují stabilní polohu v horizontálním směru, jsou v nejiskřivém provedení, s výhodou potaženy povlakem z plastických hmot a nebo jsou pogumované.

Vysoká bezpečnost zařízení, zejména pro látky nebezpečné na náraz nebo tření spočívá v tom, že pro dopravník je použito jen kladek, které vylučují nebezpečí třením a žádné další nebezpečné prvky dopravník neobsahuje.

Na připojeném výkresu je znázorněno jedno příkladné provedení zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek, přičemž dopravní korba je kreslena ve spodní úvratí.

Tímto příkladem není ovšem předmět vynálezu vyčerpán ani omezen.

Podle obr. 1 centrální sloup 1 dopravního zařízení je zavěšen na převodové skříní 2, poháněn hnacím agregátem 3 a ve svislé poloze je zajištěn vodičím ložiskem 4. Šnekovnice 5 je pevně spojena s centrálním sloupem 1 a obemknuta maticí 6. Matice 6 je ve svislém směru držena kladkou 7, která spočívá na šnekovnici 5. V horizontálním směru je matice 6 vedena dvěma trojicemi kladek 8, které se opírají o centrální sloup 1. V radiálním směru je poloha matice 6 stabilizována vodičí rolnou 10, upevněnou otočně na výstupku matice 9. Vodičí rolna 10 je vedena ve vodičkách 11, jejichž tvar je zřejmý z obr. 1. Na straně protilehlé výstupku je na matici 9 zavěšena dopravní korba 12 pro přepravu sypkého materiálu. Dopravní korba 12 je uložena otočně, takže v horní úvratí je možno provést vyprázdnění otočením dopravní korby 12.

Podle obr. 1 je dopravní korba 12 znázorněna ve spodní úvratí a v pootočené poloze. Po jejím naplnění začne probíhat cyklus návazných pohybů.

Centrální sloup 1 se začne otáčet a unáší s sebou matici 6 a dopravní korbu 12 nejprve

v horizontálním směru. Po otočení o 90° , které je dáno vedením vodící rolny 10 ve vodítkách 11, se dalším otáčením šnekovnice 5, spojené s centrálním sloupem 1, počne matice 6 s dopravní korbou 12 pohybovat svisle vzhůru. Před dosažením horní úvratě se vhodným vytvarováním vodítek 11 dosáhne toho, že matice 6 s dopravní korbou 12 se nahoře otočí o 90° na protilehlou stranu, než při plnění. V této horní poloze se provede obrácení dopravní korby 12 o její vysypání.

Otáčením centrálního sloupu 1 v obráceném směru probíhá děj opačně, to znamená že matice 6 se nejprve otočí do střední polohy, svisle sjede dolů a otočí se do plnicího místa. Celý cyklus se podle potřeby opakuje.

Zařízení podle vynálezu je možné s výhodou využít k vertikální dopravě sypkých látek korozivního charakteru, zejména potom látek citlivých na náraz nebo tření. Tvarování vodítek 11 potom umožňuje, že při otáčení centrálního sloupu 1 se matice 6 pohybuje vertikálně a před dosažením úvratě se matice 6 otočí, a s ní i dopravní korba 12 na jednu stranu a v protilehlé úvratě na stranu druhou. Tohoto efektu lze využít například ve spodní úvratě k navedení dopravní korby 12 pod plnicí místo a v horní úvratě nad místo vyprazdňovací.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro vertikální šaržovitou dopravu sypkých látek, sestávající z dopravní korby, centrálního sloupu, opatřeného šnekovnicí a hnacího a převodového ústrojí, vyznačené tím, že centrální sloup (1) opatřený šnekovnicí (5) a dvěma dvojicemi vodítek (11) je uložen mezi převodovou skříní (2) spojenou s hnacím agregátem (3) nvrchu a dole vodícím ložiskem (4), přičemž na jeho plášti je uložena matice (6) opatřená kladkami (7, 8) a vodící rolnou (10) s maticí (9), spojená s dopravní korbou (12).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rolna (10) matice (6) je uložena ve vodítkách (11).

255618

