



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

201701
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 67/32

(22) Prihlášené 28 03 78
(21) (PV 1936-78)

(40) Zverejnené 29 02 80

(45) Vydané 15 08 82

(75)
Autor vynálezu KURILA JÁN ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na vykladanie sypkého materiálu zo železničných vozňov

Vynález sa týka zariadenia na vykladanie sypkého materiálu zo železničných vozňov. Je zostavený z rotačného výklopníka, zásobníka sypkého materiálu s dávkovacím zariadením, odrazovej steny a dopravných pásov.

Súčasná zariadenia pre vykládku sypkých materiálov, pozostávajúce z rotačného výklopníka, zásobníka sypkého materiálu s dávkovacími zariadeniami s odrazovou stenou a dopravný pás majú zásobník sypkého materiálu umiestnený súbežne s osou rotačného výklopníka, čo si nutne vyžaduje súbežné umiestnenie dopravných pásov. Aby bolo možné vyviesť dopravné pásy spod zásobníka nad terén, je nutné previesť presýpaciu stanicu medzi pásmi umiestnenými pod zásobníkom sypkého materiálu a pásmi, ktorými sa sypký materiál vyváža nad terén. Preto podľa súčasných riešení treba pre vyvezenie materiálu spod zásobníka mať minimálne dva pásy v jednej linke s presypom, pričom pás ktorý vyváža materiál nad terén je spravidla situovaný kolmo na pás umiestnený pod zásobníkom sypkého materiálu. Objekt zásobníka sypkého materiálu je prevedený ako podzemný objekt dosahujúci hĺbok až 20 m pod terén a presýpacia stanica pásov je stavebne veľmi náročná. Táto náročnosť stavebného riešenia núti použiť len jeden pás pod zásobníkom sypkého materiálu, pri ktorého

poruche je potrebné rotačný výklopník odstaviť z prevádzky.

Komplikovanejšia situácia nastane, ak je z prevádzkových dôvodov potrebné použiť pod zásobníkom sypkého materiálu dva dopravné pásy. Je to treba najmä tam, kde je počet vykladacích zariadení s rotačným výklopníkom malý, tj. jeden alebo dva. Vyvedenie dvoch pásov je možné voliť buď každý pás inou stranou rotačného výklopníka s dvoma jednoduchými presypmi pásov, samostatne pre každý pás na inom konci rotačného výklopníka, alebo s paralelným vyvedením dvoch pásov za pomoci krátkych pásov pod zásobníkmi sypkého materiálu a presypom na podávacie pásy, ktoré podávajú materiál z pásov pod zásobníkmi sypkého materiálu na bokom umiestnené dva vynášacie pásy s niekoľkými presypmi. Riešenie si vyžaduje realizovať presypy pásov v časti veľmi náročne exponovanej, nakoľko spodná stavba je zatiaľ zatienená materiálom v zásobníku sypkého materiálu, rotačným výklopníkom a vysýpanými vagónmi. Riešenie s tromi pásmi pod zásobníkom sypkého materiálu nebolo doteraz realizované kvôli komplikovanosti a veľkým nákladom stavby.

Uvedené nedostatky odstraňuje a problém rieši zariadenie podľa vynálezu pre vykladanie železničných vozňov, pozostávajúce z ro-

tačného výklopníka, zásobníka sypkého materiálu s dávkovacím zariadením, odrazovej steny a dopravných pásov, ktorého podstatou je, že os zásobníka sypkého materiálu umiestneného pod rotačným výklopníkom zvierá v pôdoryse s osou rotačného výklopníka uhol $\alpha = 5$ až 12° , pričom medzi odrazovou stenou a zásobníkom sypkého materiálu je vyrovnávacia stena smerujúca do zásobníka.

Riešenie umožňuje vyvedenie sypkého materiálu pásmi spod zásobníka sypkého materiálu nad terén bez presypu. Umožňuje paralelné zabudovanie dvoch, troch i viac pásov, takže v prípade poruchy pásu nie je potrebné odstavovať zariadenie. Spodná stavebná časť je pomerne jednoduchá, pretože netreba budovať presypy pásov pod rotačným výklopníkom. Vybudovanie presypu nad terénom nie je také náročné ako pod zásobníkom.

Na pripojených výkresoch je znázornené zariadenie pre vykladanie železničných vozňov, pozostávajúce z rotačného výklopníka, zásobníka sypkého materiálu s dávkovacím zariadením a s dopravnými pásmi. Na obr. 1 je pôdorys, na obr. 2 je čelný pohľad, na obr. 3 bočný pohľad riešenia s dvomi pásmi pod zásobníkom sypkého materiálu, na obr. 4 je pričný rez zásobníkom sypkého materiálu s tromi dopravnými pásmi ako alternatívne riešenie.

Zariadenie pozostáva z rotačného výklopníka 1, pod ktorým je umiestnený zásobník 2 sypkého materiálu, ktorého os 21 zvierá v pôdoryse s osou rotačného výklopníka 11 uhol

$\alpha = 5$ až 12° a ktorý je v spodnej časti vybavený dávkovacím zariadením 23, dávajúcim materiálom na dopravné pásy 22, v danom prípade za pomoci vyhrňovacieho stola 26. Dávkovacie zariadenie je možné voliť podľa druhu materiálu.

Materiál, vysýpaný z vagóna 12 otáčaním rotačného výklopníka 1 v udanom smere 28, naráža na odrazovú stenu 24, umiestnenú na boku pod rotačným výklopníkom v mieste, kde sa materiál z vagóna 12 pri sklopení v udanom smere 28 otáčania rotačného výklopníka uvoľňuje. Situovanie odrazovej steny 24 sa stanovuje výpočtom alebo modelovými skúškami podľa druhu sypkého materiálu tak, aby v celom rozsahu otáčania rotačného výklopníka v udanom smere 28 nedošlo k vysypaniu materiálu ponad odrazovú stenu 24 mimo zásobníka sypkého materiálu 2.

Dopravné pásy 22 sú umiestnené pod zásobníkom 2 sypkého materiálu, sledujú smer osi 21 zásobníka 2 a stúpaním určeným sypným uhlom materiálu sú vyvedené spod zásobníka nad terén bez presypu.

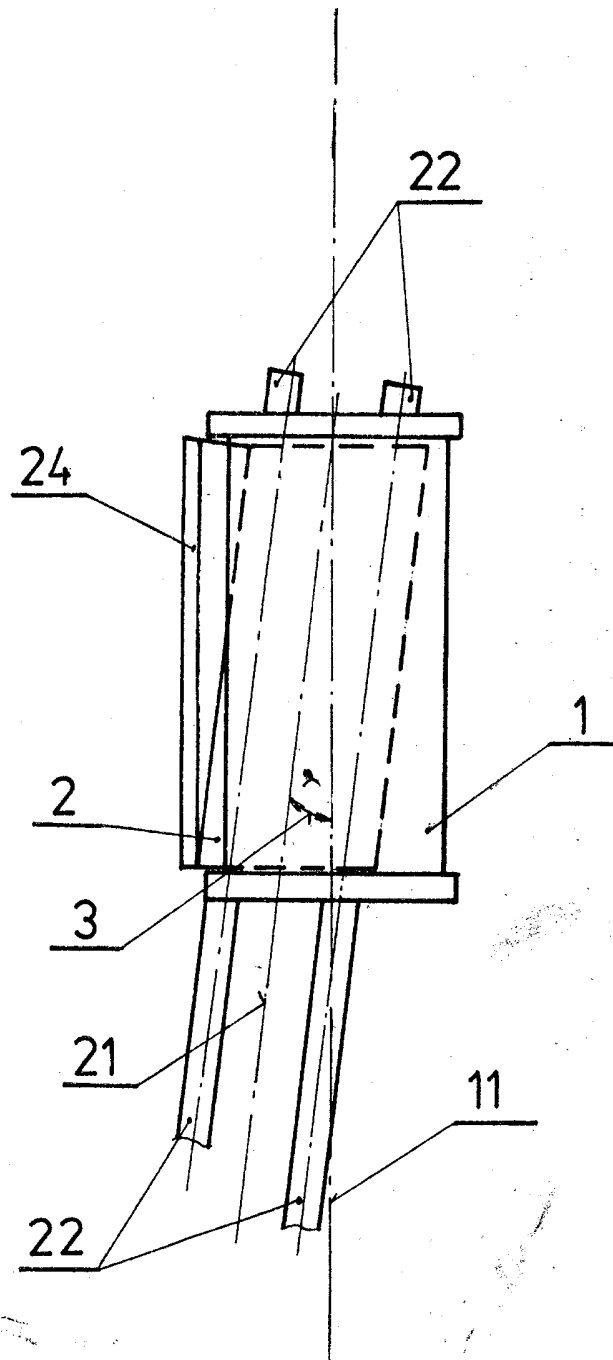
Obr. 4 znázorňuje riešenie zásobníka 2 sypkého materiálu s umiestnením trojice dopravných pásov 22 s dávkovačmi 23. Riešenie je výhodné použiť v prípade trvalej vykládky vysokého počtu vagónov.

Navrhované riešenie je možné použiť pre všetky bežné druhy materiálov vysýpaných v rotačných výklopníkoch, ako je uhlie, ruda, koks vápenec apod.

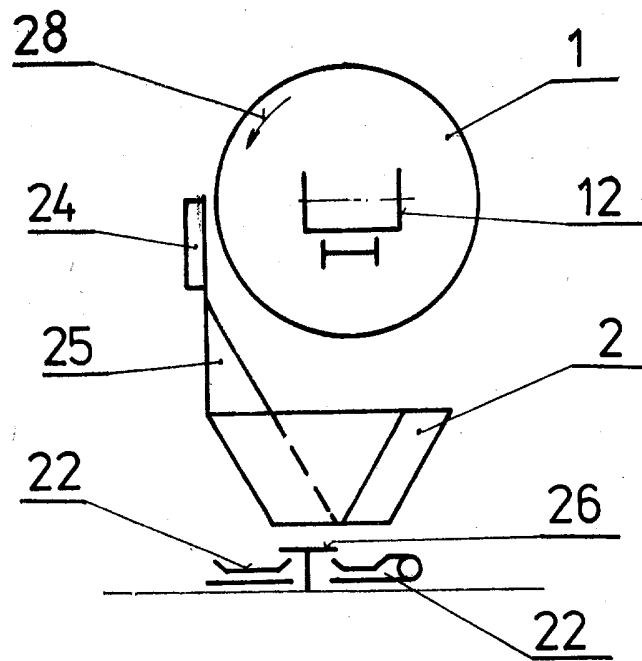
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na vykladanie sypkého materiálu zo železničných vozňov, pozostávajúce z rotačného výklopníka, zásobníka sypkého materiálu s dávkovacím zariadením, odrazovej steny a dopravných pásov, vyznačujúce sa tým, že os (21) zásobníka (2) sypkého materiálu, umiestneného pod rotačným výklopní-

kom (1), zvierá v pôdoryse s osou (11) rotačného výklopníka (1) uhol $\alpha = 5$ až 12° , pričom k odrazovej stene (24), umiestnenej medzi rotačným výklopníkom (1) a zásobníkom (2), je pripojená vyrovnávacia stena (25), smerujúca svojím spodným koncom do zásobníka (2).

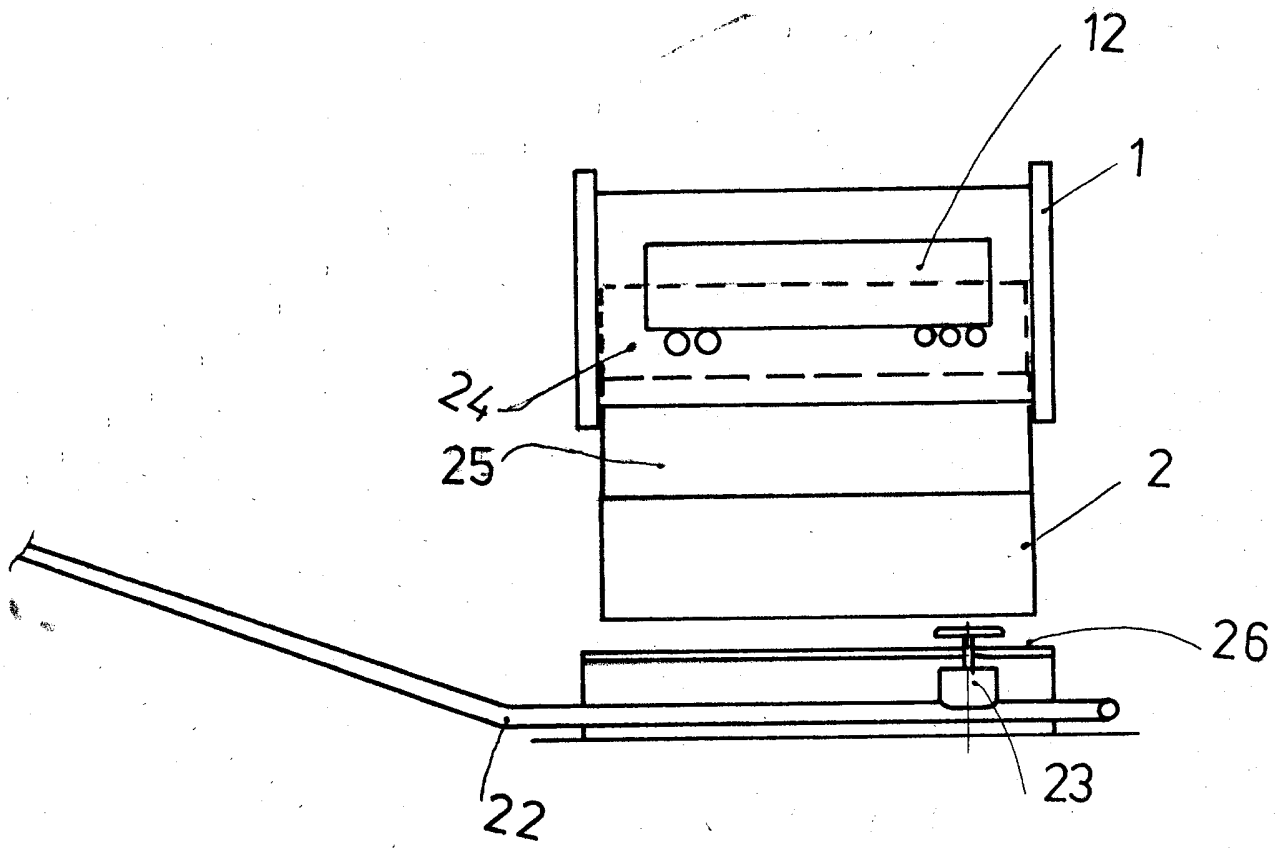


Obr. 1

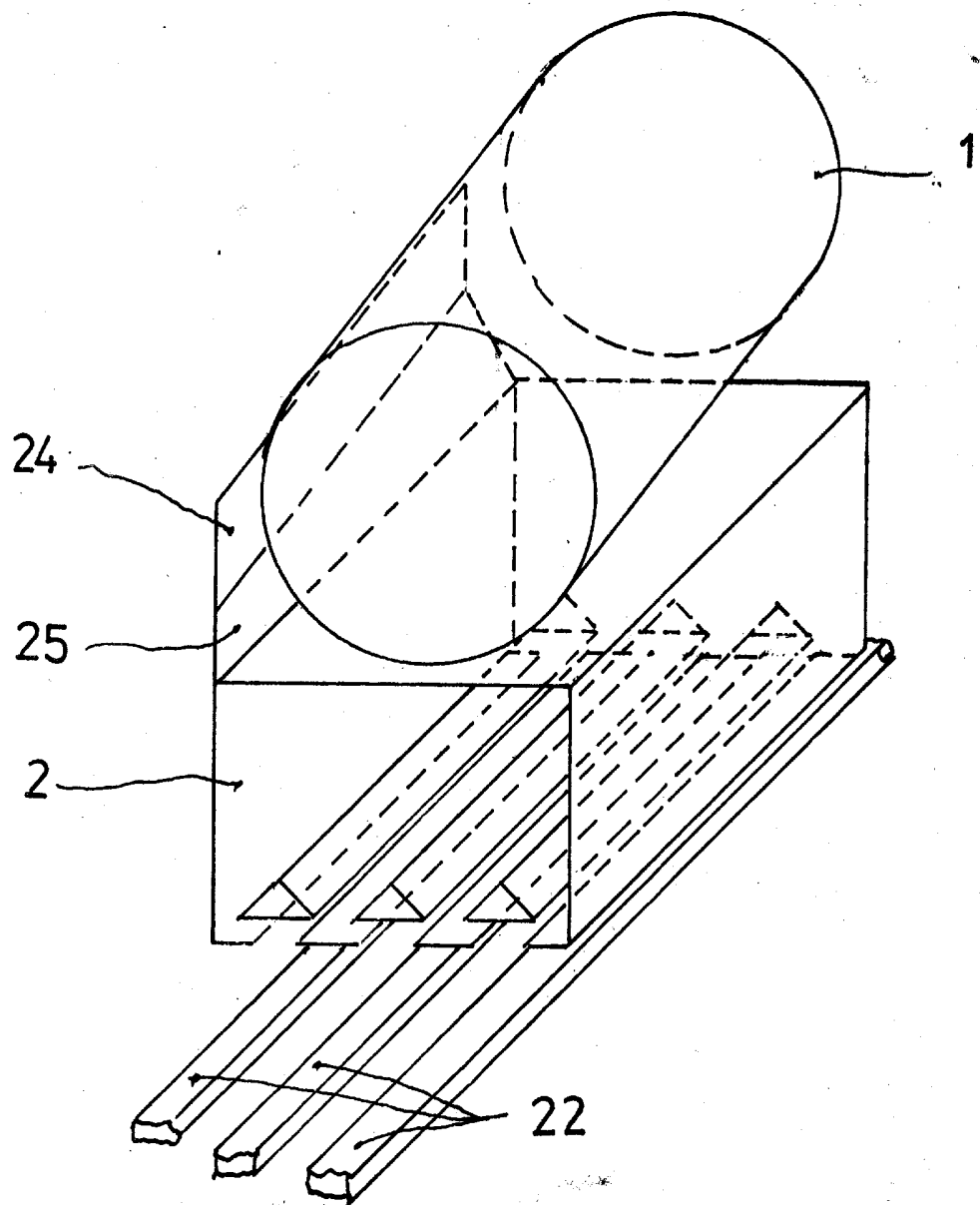


Obr. 2

201701



Obr. 3



Obr. 4