

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

104 709

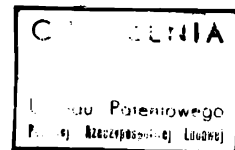
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.02.76 (P. 187205)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.09.77

Opis patentowy opublikowano: 01.12.1979



Int. Cl.² B65G 67/32

Twórca wynalazku: Józef Brückner, Tadeusz Ciernicki

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Budownictwa Morskiego,
Szczecin (Polska)

Urządzenie do odbioru materiałów sypkich z wagonów kolejowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odbioru materiałów sypkich z wagonów kolejowych opróżnianych za pomocą wywrotnicy wagonowej lub innych urządzeń rozładowniczych.

Znane urządzenia przejmujące wysypywany z wagonu ładunek wykonane są w postaci usytuowanych poniżej poziomu wagonu stałych zasobników opróżnianych od dołu za pomocą różnego typu urządzeń takich jak wygarniacze, lub przenośniki taśmowe, które odprowadzają nosiwo spod zasobnika, a układ dalszych przenośników wynosi je ponad poziom terenu. Wadą tych rozwiązań jest wymagana znaczna głębokość pomieszczeń poniżej powierzchni terenu potrzebnych na zainstalowanie urządzeń do odbioru i przemieszczania materiałów. Wiąże się z tym trudne problemy techniczne dotyczące odwodnienia głębokich wykopów budowlanych.

Eksploatacja urządzeń pochłania dużą ilość energii elektrycznej do napędu przenośników wynoszących nosiwo z dolnego poziomu na powierzchnię terenu.

Na licznych przesypach występuje znaczne pylenie wymagające instalowania urządzeń odpylających oraz częściowej hermetyzacji.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej podanych wad i niedogodności poprzez opracowanie jednej zwartej i prostszej konstrukcji do odbioru materiałów z rozładowywanych wagonów.

Zgodnie z postawionym zadaniem urządzenie według wynalazku stanowi obrotowy bęben wyposażony w wewnętrzny ślimak przesuwowy przytwierdzony do jego cylindrycznej ściany. Wewnątrz bębna znajduje się urządzenie do rozładunku wagonów, usytuowane równolegle, lecz ekscentrycznie względem osi obrotu bębna, zamocowane jest ono niezależnie poza bębniem. Między urządzeniem rozładowniczym a ślimakiem przesuwowym zainstalowany jest podłużny pomost konserwacyjno-remontowy.

Podstawową zaletą urządzenia do odbioru materiałów sypkich z wagonów kolejowych jest, że nie wpływając ujemnie na wydajność rozładunku zmniejsza ono głębokość pomieszczeń pod stanowiskiem wyładunkowym o około 50% redukując poważnie nakłady na roboty i skracając czas ich wykonawstwa.

Zmniejszenie ilości przesypów ogranicza pylenie, a opróżnianie wagonów w zamkniętym bębnie daje możliwość częściowej hermetyzacji procesu wyładunkowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do odbioru materiałów sypkich z wagonów kolejowych w widoku z przodu, a fig. 2 – w przekroju podłużnym.

Urządzenie składa się z obrotowego bębna 1, z wewnętrznym ślimakiem przesuwowym 2. Ślimak przytwierdzony jest do cylindrycznej ściany bębna na całej jego długości. Wewnątrz obrotowego bębna zamocowane jest urządzenie rozładownicze 3, stanowiące znaną wywrotnicę wagonową, której oś obrotu usytuowana jest równolegle lecz ekscentrycznie w stosunku do osi obrotu bębna. Wywrotnica wagonowa wsparta jest swymi końcami na zewnątrz bębna. Między wywrotnicą a ślimakiem zainstalowany jest stały pomost konserwacyjno-remontowy 4 biegnący wzdłuż całego bębna.

Obrotowy bęben 1 wsparty jest dwoma pierścieniami nośnymi 5, na kompletach kół tocznych 6 z wahaczami osadzonymi na dwóch podporowych belkach 7.

Mechanizm obrotu bębna składa się z zespołu napędowego 8 z silnikiem elektrycznym, dwóch zespołów wału transmisyjnego oraz dwóch zespołów kół zębatach współpracujących z pierścieniami zębatymi 9 osadzonymi na pierścieniach nośnych bębna. Obroty bębna powodują, że ślimak przesuwany z wagonu materiał 10 równomiernym strumieniem do zsypu 11, pod którym znajduje się przenośnik taśmowy 12. Zsypy mogą być zainstalowane na obu końcach obrotowego bębna, co przy równoczesnym wykonaniu przesuwanego ślimaka w postaci dwóch odcinków o przeciwnych kierunkach skrętu zapewnia podwojenie szybkości odbioru nośnika.

Urządzenie służyć może zarówno do odbioru materiałów niepylących, jak też i pylistych. W tym ostatnim przypadku końce bębna i wywrotnicy zamyka się stałymi osłonami zabezpieczającymi przed wydzielaniem się pyłu na zewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odbioru materiałów sypkich z wagonów kolejowych opróżnianych za pomocą urządzenia rozładowniczego, znamiennie tym, że stanowi je obrotowy bęben (1) z wewnętrznym przesuwowym ślimakiem (2) przytwierdzonym do jego cylindrycznej ściany, przy czym wewnątrz obrotowego bębna zamocowane jest urządzenie rozładownicze (3) usytuowane równolegle lecz ekscentrycznie względem osi obrotu bębna, wsparte niezależnie i poza bębniem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tym, że wewnątrz obrotowego bębna (1) między ślimakiem (2) a urządzeniem rozładowniczym (3) zainstalowany jest podłużny pomost konserwacyjno-remontowy (4).

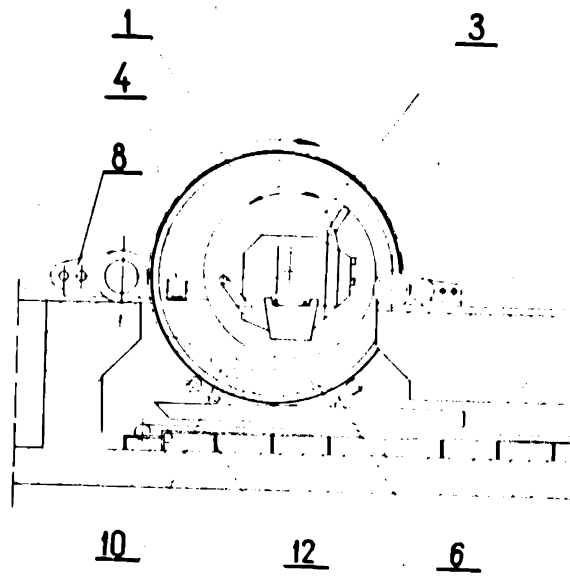


Fig. 1

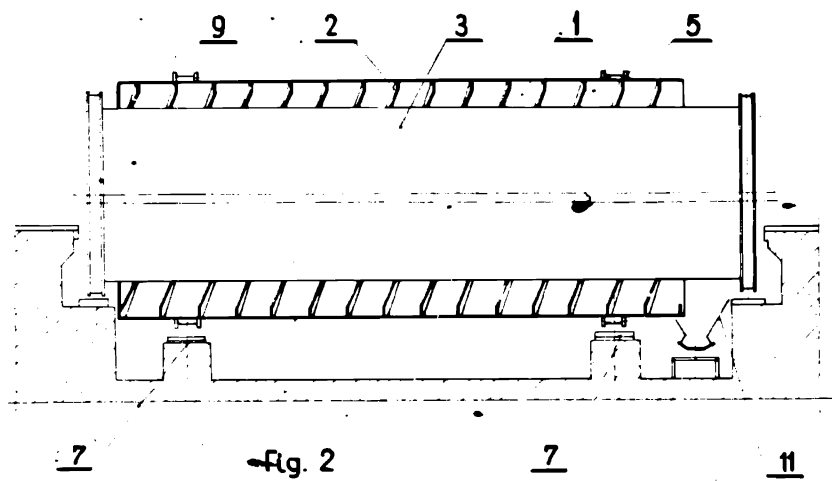


Fig. 2