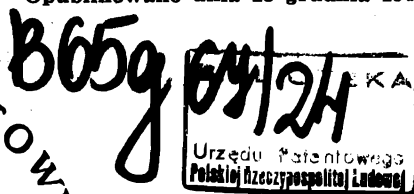


Opublikowano dnia 15 grudnia 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46406

Kl. 81 e, 104
Kl. internat. B 65 g

Kopalnia Węgla Kamiennego „Paweł“*)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Ruda Śląska, Polska

Urządzenie do mechanicznego wyładunku z wagonów drewna i materiałów sypkich takich jak węgiel, piasek, żwir i ruda

Patent trwa od dnia 3 lutego 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznego wyładunku z wagonów drewna oraz materiałów sypkich za pomocą siły odśrodkowej uzyskiwanej wskutek poziomego ruchu obrotowego tarczy wraz z wagonem.

Dotychczasowe urządzenia do wyładunku drewna i materiałów sypkich w punktach przeładunkowych są prymitywne, pracochłonne i drogie oraz wyłącznie uzależnione od wysiłku ludzkiego. Jakkolwiek przy rozładowywaniu węgla z wagonów w portach stosuje się specjalne wywroty, to i one w porównaniu do urządzenia według wynalazku mają szereg wad, a mianowicie— są drogie w eksploatacji, mają ogra-

niczoną wydajność wyładowniczą, tabor kolejowy jest narażony na pewne uszkodzenia z uwagi na podnoszenie wagonów, są pracochłonne w obsłudze, zużywają dużo stali i posiadają skomplikowany o dużej sile mechanizm udźwigowy.

Urządzenie do mechanicznego wyładunku z wagonów drewna i materiałów sypkich jest pokazane na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia płaszczyzną oznaczoną linią A—A na fig. 2, fig. 2 — rzut z góry urządzenia, fig. 3 — przekrój płaszczyzną oznaczoną linią A—A, na fig. 4, a fig. 4 — rzut z góry odmiany urządzenia.

Znamienną cechą tego urządzenia jest całkowita mechanizacja wyładunku materiałów przy stosunkowo małej zużywanej energii dzięki

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Karol Szulc.

wykorzystaniu siły odśrodkowej, powstającej wskutek pracy urządzenia i mechanizacji transportu materiałów wyładowywanych z wagonów do miejsca przeznaczenia.

Zlokalizowanie urządzenia winno być blisko boczničky kolejowej i w pobliżu placu drewna. Teren przeznaczony na obiekt wyładowczy jest kwadratem, na obwodzie którego na każdym boku poniżej skarpy zabudowana są przenośniki gumowe 22, a powierzchnia terenu w kierunku przenośników pod pewnym kątem jest pochyłą, dzięki czemu umożliwia się drewnu samoczynne staczanie się na przenośniki odbiorcze 22.

Cały mechanizm urządzenia składa się: z tarczy obrotowej 1, na powierzchni której znajduje się tor kolejowy o prześwicie dostosowanym do szerokości rozstawu kół wagonów, pod którą to tarczą 1 znajdują się koła bieżne 9 toczące się po torze kołowym 10, oraz z krążków prowadniczych 8, wału centrującego 6 wraz z zębatką pierścieniową 12.

Na płycie fundamentowej zabudowany jest silnik elektryczny 5 wraz z przekładnią 4. Siłę napędową z przekładni do tarczy obrotowej przenosi wałek atakujący z kołem zębatym stożkowym 3, umocowany na zabetonowanym stojaku. Z wałka atakującego napęd przechodzi na zębatkę 12. Cały mechanizm opasany jest pierścieniem 11 w kształcie stożka ściętego, umocowanego w żelbecie 19 wspartego na słupach wsporczych 18.

Wagon z drewnem lub materiałem sypkim zostanie na tarczy obrotowej 1 przetoczony przez pomost 17 za pomocą parowozu względnie kołowrotu i ustawiony zostanie w środku tarczy obrotowej. Dla ustawienia wagonu na osi tarczy obrotowej 1 służą dwa cylindry hydrauliczne 13 posiadające na korbówkach płozy, które rozpierają się o bieżnię kół wagonu, jednocześnie utwierdzając go w środku.

Dla zabezpieczenia wagonu przed ruchami posuwistymi na tarczy obrotowej można zastosować śruby rzymskie 2. Po ustawieniu wagonu i jego zabezpieczeniu otwiera się czołowe klapy 15 i podpira się je hydraulicznymi podpórkami 16. Podpórek nie stosuje się przy wyładunku materiałów sypkich. Z kolei zdalnie uruchamia się urządzenie napędzane silnikiem elektrycznym 5 o prądzie stałym, któremu nadaje się odpowiednią szybkość obwodową, regulowaną nastawnikiem. Po uzyskaniu odpowiedniej szybkości obwodowej wywołującej siłę odśrodkową, która przez czas wyładunku jest zmienna i dla każdego materiału i dla drev-

no względnie materiał sypki zostanie wyrzucony z wagonu na powierzchnię pola wyładowczego, posiadającego z czterech stron nachylenie w kierunku przenośników odbiorczych, po którym drewno względnie materiał sypki stacza się na przenośniki taśmowe 22 ułożone z czterech boków pola wyładowczego.

Drewno, które czasami może się na polu wyładowczym ułożyć prostopadle do przenośników odbiorczych zostaje spychane przez ruchomy łańcuch popychający 26, posiadający cztery popychacze 20 napędzane silnikiem elektrycznym 30, ustawione równoległe do przenośników i wtedy stacza się na te przenośniki 22.

Na obwodzie pola wyładowczego zabudowane są sprężynowe zderzaki 21, które mają za zadanie hamowanie toczącego się drewna i przekazywanie go w sposób łagodny na przenośniki odbiorcze. Dla zabezpieczenia drewna względnie materiałów sypkich przed spadaniem poza przenośniki służy osłona 33, zabudowana z boku wzdłuż przenośników. Drewno przenośnikami zostaje przetransportowane na pochyłe ruchome stoły odbiorcze 32, z których spada do wózków 23. Napełnione wózki są próżnymi wózkami wypychane na tor odstawczy za pomocą popychaczy elektrycznych. Przy wyładunku materiałów sypkich, przenośniki taśmowe 22 bezpośrednio transportują materiał do wózków względnie na przedłużonych przenośnikach do miejsca przeznaczenia — na zwal.

Na rysunku fig. 3 i fig. 4 przedstawia identyczne urządzenie mechanicznego wyładunku drewna i materiałów sypkich z wagonów jak urządzenie pokazane na fig. 1 i fig. 2, za pomocą siły odśrodkowej z tą tylko różnicą, że transport wyładowanego materiału do miejsca przeznaczenia odbywa się w sposób inny. Pole wyładowcze posiada kształt koła, w środku którego znajduje się tarcza obrotowa 1 z wagonem 14. Na obwodzie tarczy obrotowej wydrążony jest kanał 21, wykonany z żelbetonu o pochyłych wewnętrznie ścianach, skierowanych spadkiem do środka osi kanału. Kanał jest nachylony w płaszczyźnie poziomej w kierunku do kanału, w którym znajdują się przenośniki odbiorcze 28 i 29, spełniające jednocześnie funkcję sortowni drewna.

Drewno 20 wyrzucane z wagonu siłą odśrodkową spada do kanału, który na powierzchni jest zaopatrzony w wałki toczne, po których drewno stacza się do kanału odbiorczego. Dwa wałki górne 24 są napędzane elektrycznie 25 i 26, każdy o ruchu obrotowym w kierunku pochyłości kanału, aby drewnu nadać kierunek

staczania się na przenośniki linowe 28 i 29. Dolne wałki posiadają również napęd elektryczny o kierunku obrotowym jednak przeciwnym, a to w tym celu, aby przyhamować drewno i ustawić go równolegle do wylotu kanału. Drewno z kanału pierścieniowego dostaje się na górny przenośnik linowy 28 posiadający dwie liny napędowe na których są umocowane zabieraki do drewna. Drewno krótsze przepada przez górny przenośnik 28 i zatrzymuje się na dolnym przenośniku linowym 29, który posiada cztery liny napędowe, przez co krótsze drewno zostaje zatrzymane.

Długie drewno z górnego przenośnika i krótkie z dolnego transportowane jest do wózków podstawionych pod przenośnikami linowymi i stąd transportowane dalej do miejsca przeznaczenia.

W przypadku wyładowywania materiałów sypkich, przenośnik linowy górny zastępuje się normalnym przenośnikiem taśmowym, a zaś dwa górne wałki boczne i dolne zastępuje się ruchomymi rynnymi potrząsalnymi.

mienne tym, że składa się z tarczy (1), zaopatrzonej na powierzchni w tor kolejowy i spoczywającej na kołach bieżnych (9) i krążkach prowadniczych (8), z silnika elektrycznego (5) oraz przekładni (3, 4 i 12), służących do wprawiania tarczy (1) wraz z umieszczonym na niej wagonem w ruch obrotowy w celu wykorzystania siły odrodkowej do rozładowania wagonu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w pole wyladowcze, wyposażone na obwodzie w łańcuch popychający (26) oraz przenośniki odbiorcze (22), przy czym powierzchnia pola wyladowczego jest pochylona w kierunku przenośników (22), za pomocą których materiał jest przenoszony do wózków transportujących (23).
3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tym, że wzdłuż obwodu tarczy (1) jest wykonany kanał, zaopatrzony w wałki toczne i nachylony w kierunku kanału odbiorczego, w którym znajdują się przenośniki (28 i 29) odbierające materiał.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego wyladunku z wagonów drewna i materiałów sypkich takich, jak węgiel piasek, żwir, ruda, zna-

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Pawel”

Przedsiębiorstwo Państwowe

