



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36919

Kl. 81 e, 104

Cukrownia „Odmuchów“ *)

(Otmuchów, Polska)

Urządzenie do mechanicznego wyładunku materiałów sypkich z wagonów odkrytych

Udzielono patentu z mocą od dnia: 28 sierpnia 1953 r.

Urządzenie do mechanicznego wyładunku materiałów sypkich z wagonów odkrytych ma głównie zastosowanie przy wyładunku węgla drobnego. Znane dotychczas urządzenia o podobnym działaniu są urządzeniami drogimi z uwagi na dużą ilość materiału potrzebnego na ich wykonanie (około 24 ton), budowane są jako urządzenia stałe i nie nadają się do wyładunku na składowiskach, rozrzuconych na większym terenie. Pozostawiają one w wagonie około 20% węgla nie wybranego. Powodem tych niedogodności jest wahadłowe zawieszenie podnośnika z ślimakami nagarniającymi. W przypadku stosowania dotychczasowych urządzeń do przeładunku materiału z wagonu szerokotorowego na wagon kolejki wąskotorowej, wymagają one większej obsługi — i dwóch parowozów do podciągania wagonów szeroko i wąskotorowych.

Urządzenie według wynalazku usuwa wady dotychczasowe i jest urządzeniem bardziej wszechstronnym. W urządzeniu według wynalazku przenośnik kulekowy wraz ze ślimakami nagarniającymi jest zawieszony niezależnie. Pozwala to na skrócenie wielu elementów, zmniejszenie wymaganej mocy silników napędowych, wykonanie dużo lepszej konstrukcji, co w efekcie pozwala zmniejszyć ciężar całego urządzenia do około 4 ton. Pionowe opuszczanie podnośnika pozwala na lepsze wyładowywanie wagonu z pozostawieniem w nim najwyżej 5—8% całego ładunku. Urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w mechanizm jazdy i dodatkowy tor, może więc rozładować kilka wagonów bez konieczności użycia parowozu lub ciągnika. Urządzenie to jako stosunkowo lekkie, może być przewożone np. na węglarce w różne miejsca na terenie zakładu i podawać wyładowywany materiał wprost na miejsce przeznaczenia.

Łączna moc zainstalowanych silników wynosi około 9 kW przy wydajności 60 t/godz.

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że twórcą wynalazku jest Alfred Gronkiewicz.

Istota wynalazku polega na tym, że podnośnik kubelkowy wraz ze ślimakami nagarniającymi jest zawieszony niezależnie na dwóch linach nawiniętych na bębny dźwigarki. Po wprowadzeniu wagonu opuszcza się uruchomiony podnośnik pionowo tuż przy burcie wagonu. Po wybraniu węgla lub innego materiału w miejscu opuszczania podnośnika przejeżdża się w wolnym tempie za pomocą mechanizmu jazdy wzdłuż całego wagonu do drugiej burty, opróżniając w ten sposób zawartość całego wagonu. Po ukończeniu wyładunku, podnośnik kubelkowy podnosi się przy pomocy dźwigarki, a następnie przejeżdża nad drugi wagon. Pionowe opuszczanie podnośnika pozwala na dowolne regulowanie położenia podnośnika nad dnem wagonu, a tym samym na dokładny wyładunek.

Na rysunku przedstawiono urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia z opuszczonym podnośnikiem kubelkowym, a fig. 2 — widok urządzenia z góry ustawionego na wagonie w.

Urządzenie do mechanicznego wyładunku materiałów sypkich składa się z ramy nośnej *a*, wykonanej z rur lub stali profilowej, podnośnika *b*, zaopatrzonego w kubelki *c* oraz z dwóch ślimaków nagarniających *d* o przeciwnych skrętach. Rama podnośnika *b* jest prowadzona w rolkach *e*, zamocowanych na ramie nośnej *a*, i zawieszona na linach *f*. Jedne końce lin są zamocowane za pomocą śrub do dźwigu *g* umożliwiających regulowanie długości lin a drugie końce do bębnow linowych tego dźwigu. Podnośnik jest zawieszony na linach *f* na dwu kołach linowych *x*. Dźwigarka napędzana jest silnikiem elektrycznym *h* poprzez przekładnię ślimakową *i*. Podnośnik kubelkowy *b* jest napędzany poprzez przekładnię silnikiem elektrycznym *j*, ustawionym wewnątrz jego ramy. Na wysokości około 3,2 m od główki szyny *k* toru kolejowego jest ustawiony poprzecznie do toru przenośnik taśmowy *l* o napędzie elektrycznym, który przenosi podany przez podnośnik *b* materiał za burtę wagonu *w*. Stąd materiał odtransportowuje się za pomocą znanych, nie zaznaczonych na rysunku przenośników połowych na składowisko lub przy przeładunkach wprost do wagoników kolejki wąskotorowej lub też do barki rzecznej. Aby zapobiec rozsypywaniu się ładowanego materiału podawanego przez podnośnik pomiędzy wylotem podnośnika *b* a przenośnikiem *l* jest zainstalowany kosz zsypany *r*. Przenośnik taśmowy *l* może być uruchamiany w jedną lub w drugą stronę. Aby urządzenie mogło przesuwać się wzdłuż wagonów jego rama nośna *a* jest zaopatrzona u dołu w cztery koła *t*, napędzane łańcuchem Galla *m* — lub w inny sposób z wału napędzanego silnikiem

elektrycznym o za pośrednictwem przekładni *n*. Całość jest ustawiona na dodatkowym torze *p* równoległym do toru kolejowego. Urządzenie jest obsługiwane z kabiny *s* ustawionej na wysokości przenośnika taśmowego *l*.

Praca urządzenia przebiega następująco. Podnośnik kubelkowy *b* za pomocą dźwigu *g* unosi się ponad tylną burtę wagonu i opuszcza się uruchomiony podnośnik tuż przy burcie z początku szybko, aż do zetknięcia z materiałem wyładowywanym, następnie wolniej z przerwami w miarę ubywania materiału. Ślimaki *d* w czasie pracy podnośnika nagarniają materiał z całej szerokości wagonu do środka. Stąd czerpaki kubelkowe *e* podnośnika przenoszą go do góry i poprzez kosz zsypany *r* sypią na przenośnik taśmowy *l*, który wyrzuca go za burtę wagonu. Dalszy transport zależy od zastosowania urządzenia i warunków lokalnych. Po opuszczeniu podnośnika na wysokość 5 cm od dna wagonu uruchamia się mechanizm jazdy *t*, *m*, *n*, *o* i wolno skokami przesuwa się całe urządzenie do drugiej burty wagonu.

Po wyładowaniu wagonu podnosi się podnośnik do najwyższego położenia i przesuwa urządzenie nad długi wagon itd. Szybkość podnoszenia i opuszczania podnośnika wynosi około 1,2 m/min., a szybkość jazdy — 2—3 m/min.

Urządzenie o łącznym ciężarze około 4 ton może być łatwo podniesione i ustawione na odpowiednich podkładkach drewnianych lub stalowych w wagonie węglarce i przewiezione w inne miejsce na których są pobudowane odpowiednie odcinki torów dodatkowych do tego urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego wyładunku materiałów sypkich z wagonów odkrytych, posiadające podnośnik kubelkowy z dwoma ślimakami nagarniającymi, znamienne tym, że podnośnik kubelkowy (*b*) jest zawieszony przesuwnie w kierunku pionowym.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że podnośnik kubelkowy (*b*) jest przesuwany w kierunku pionowym za pomocą jednej lub dwóch lin (*f*), napędzanych silnikiem elektrycznym kontrolowanym z kabiny obsługującego.
3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że posiada nośną konstrukcję bramową (*a*), spoczywającą na kołach (*t*) na dodatkowym torze (*p*) oraz własny mechanizm jazdy, który umożliwia jego poruszanie się wzdłuż wagonów.

Cukrownia „Odmuchów“

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

