



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.09.74 (P. 174194)

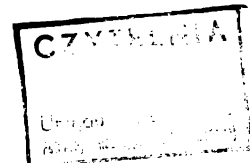
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP B65g 67/22

Int. Cl.² B65G 67/22



Twórca wynalazku: Rudolf Łudzeń

Uprawniony z patentu: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych
Biuro Projektów Górniczych, Kraków (Polska)

**Urządzenie dozujące do ciągłego ładowania materiałów sypkich
i/lub granulowanych, zwłaszcza do ładowania węgla na wagony**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie dozujące do ciągłego ładowania materiałów sypkich i/lub granulowanych, zwłaszcza do ładowania węgla na wagony w górnictwie węglowym.

Znane i dotychczas stosowane urządzenia do ładowania materiałów sypkich i granulowanych ze zbiorników na wagony, odbywa się za pomocą zsuwni otwieranych ręcznie lub mechanicznie, albo za pomocą różnego rodzaju stołów potrząsałnych i przenośnikowych.

Wszystkie te urządzenia w punktach załadunkowych wymagają zatrudnienia dodatkowej obsługi, a załadowywane wozy wymagają ustawienia i zatrzymania w momencie ładowania, lub w zależności od intensywności spływu ładowanego materiału, zmiany prędkości ruchu oraz zakładania na luki między skrzyniami wozów odpowiednich pokryw zapobiegających powstawaniu nadmiernego przepadu. Przy tych sposobach i urządzeniach załadunkowych brak jest możliwości zastosowania pełnej automatyzacji pozwalającej na skrócenie czasu załadunku. Znane są również urządzenia do samoczynnego dozowania i ładowania określonej porcji materiałów sypkich i/lub granulowanych. Zasada działania tych urządzeń polega na odmierzaniu określonych porcji materiału na dwie poziome zasuwy zabudowane przy wylocie zbiornika. Odcięta przez górną zasuwę porcja materiału wysypuje się ze zbiornika z chwilą otwarcia zasuwy dolnej.

Znane i stosowane są też urządzenia dozujące

2

w procesie ładowania materiałów sypkich i/lub granulowanych za pomocą kosza obrotowo zabudowanego u wylotu zbiornika.

Nadto również znanym z polskiego patentu Nr 50 804 urządzeniem tego rodzaju jest dozownik do materiałów sypkich, działający na zasadzie sprzężenia mechanicznego układu odmiarowego poprzez napęd hydrauliczny lub pneumatyczny z przekładnikiem wysyłającym odpowiednie impulsy do układu sterowania. Wymienione powyżej urządzenia, aczkolwiek powszechnie stosowane, nie zaspakajają w pełni wszystkich potrzeb wynikających z wielu bardzo różnorodnych i trudnych warunków istniejących w procesie załadunku materiałów sypkich i granulowanych, a zwłaszcza trudnych warunków istniejących na kopalniach podczas ciągłego załadunku węgla.

Trudnościom tym wychodzi na przeciw urządzenie według wynalazku, które zgodnie z przyjętym założeniem, zapewnia sprawny załadunek ciągły wagonów bez względu na rodzaj i sposób napędu załadowywanych wagonów.

Istotą urządzenia według wynalazku jest wyposażenie zamykającej kłapy w dźwignię zakończoną krążkiem współdziałającą z krzywką sprzężoną poprzez zespół elementów konstrukcyjnych z załadowywanym wagonem współdziałającym z odpowiednio rozmieszczonymi zaczepami oraz elementami regulującymi intensywność strugi i poziomu załadowywanego materiału.

Zaletą urządzenia dozującego według wynalazku jest niezawodne i w pełni sprzężone działanie z załadowywanymi wozami bez względu na to czy ruch załadowywanych wagonów odbywa się od samodzielnej jednostki napędzającej, czy też ruch ten powodowany jest od urządzenia dozującego według wynalazku.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym ogólny widok tego urządzenia w procesie ciągłego załadunku.

Urządzenie to w przykładowym rozwiązaniu pokazanym na rysunku składa się z przesypowego zbiornika 1 odbierającego nadawę ze zbiornika 15 za pośrednictwem przenośnika 12. W dolnej części przesypowego zbiornika 1 zbudowana jest ograniczająca zasuwę 10 oraz zamykająca kłapa 2, przy czym do zamykającej klapy 2 zostały zamontowane sprężyste cięgła 11 oraz zgarniak 13, a nadto poprzez dźwignię i krążek 4, zamykająca kłapa 2 sprzężona jest z krzywką 3 osadzoną na wspólnym wale z łańcuchowym kołem 9 stanowiącym wspólnie z łańcuchem 8, łańcuchowym kołem 7 i łańcuchem 6 zespół przekładni mechanicznych sprzężonych w dalszej kolejności poprzez zaczepy 5 z załadowywanymi wagonami 14.

Działanie urządzenia dozująco-załadowczego według wynalazku polega na tym, że nadawa przenoszona jest zgodnie z oznaczonym kierunkiem strzałek, ze zbiornika 15 za pomocą przenośnika 12 do przesypowego zbiornika 1 skąd już samoczynnie ładowany materiał przesuwany się do załadowywanego w ruchu ciągłym wagonu 14. Intensywność spływu strugi regulowana jest częściowo prędkością przenośnika 12, a częściowo za pomocą ograniczającej zasuwę 10, przy czym ewentualny miejscowy nadmiar załadunku na wagonie zostaje rogarnięty za pomocą zgarniaka 13 zabudowanego w dolnej części zamykającej klapy 2 po jej zewnętrznej stronie. W ten sposób zapewniony jest równomierny załadunek na całej przestrzeni wagonu 14. Znajdujący się w ruchu wagon działając jednocześnie na zaczepy 5 powoduje uruchomienie elementów 6, 7, 8 i 9 zespołu przekładni mechanicznych, a wraz z tymi przekładniami zostaje uruchomiona

krzywka 3 oddziaływująca poprzez krążek z dźwignią 4 na zamykającą kłapę 2, powodując jej zamknięcie do położenia oznaczonego na rysunku linią przerywaną. W tym czasie następuje przerwanie strugi dozowanego materiału na czas niezbędny dla przejazdu kolejnego wagonu przeznaczanego do załadunku, po czym będąca w ruchu obrotowym krzywka 3 zwalnia krążek 4, który działając poprzez dźwignię powoduje otwarcie klapy 2 i z tą chwilą rozpoczyna się załadunek skrzyni następnego wagonu trwający aż do pełnego załadowania skrzyni. Następnie cykl ten powtarza się i trwa aż do chwili załadunku całego składu przewidzianego jednostką transportową.

Podany wyżej cykl załadunku odnosi się do przypadku, kiedy ruch ciągły załadunku odbywa się w wyniku ciągłego ruchu jezdnych wagonów napędzanych od niezależnego źródła napędu wagonów lub wozów kopalnianych.

Zrozumiałą jest rzeczą, że w przypadku zastosowania napędu zespołu przekładni mechanicznych urządzenia według wynalazku — załadowywane wagony będą uruchamiane od ruchu tych przekładni, przy czym zaczepy 5 będą spełniać rolę zabieraków napędzających załadowywane wagony.

Oczywistą jest rzeczą, że urządzenie według wynalazku może mieć znacznie szersze zastosowanie również w innych dziedzinach do załadunku szeregu innych materiałów niż załadunek węgla w kopalniach.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie dozujące do ciągłego ładowania materiałów sypkich i/lub granulowanych, zwłaszcza do ładowania węgla na wagony, **znamiennie tym**, że zamykająca kłapa (2) jest wyposażona w dźwignię z krążkiem (4) współdziałającym z krzywką (3), która jest sprzężona z załadowywanym wagonem poprzez zespół elementów (6), (7), (8) i (9) przekładni mechanicznych oraz poprzez zaczepy (5), przy czym zamykająca kłapa (2) zaopatrzona jest w zgarniak (13), a nadto u wylotu przesypowego zbiornika (1) jest zabudowana ograniczająca zasuwę (10) przeznaczona do regulacji intensywności strugi załadowywanego materiału.

