



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.07.76 (P. 191265)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.78

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

Int. Cl.²

B65G 11/14

B65G 65/00

Twórcy wynalazku: Karol Goik, Jan Folwarczny

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji Kopalnictwa Surowców Chemicznych „Bipropok”,
Chorzów (Polska)

Rynna teleskopowa do rozprowadzania materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie

1

Przedmiotem wynalazku jest rynna teleskopowa do rozprowadzania materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie np. węgla, rud metali i innych surowców mineralnych lub produktów odpadowych procesów technologicznych i podlegających transportowi hydrauliczno-grawitacyjnemu. Dotychczas znane rynny do rozprowadzania materiałów sypkich nie rozpuszczalnych w wodzie wchodzących w skład urządzeń transportujących materiał systemem hydrauliczno-grawitacyjnym posiadają konstrukcję stałą o niezmienniej długości. Rozprowadzają one dany materiał do zbiorników zrzutowych, o stosunkowo małej powierzchni, uwarunkowanej stałą długością rynny rozprowadzającej. Do opróżniania zbiorników zrzutowych służą urządzenia dźwigowe.

Rynna teleskopowa do rozprowadzenia materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie według wynalazku wchodząca w skład urządzenia transportującego materiał systemem hydrauliczno-grawitacyjnym, składa się z nieruchomego segmentu zamocowanego na stałe w ścianie zbiornika zrzutowego oraz kilku ruchomych segmentów, przy czym ostatni segment rynny zakończony jest dwustronnym wylewem. Na segmencie tym zamocowana jest zastawa ustalająca kierunek strumienia wylewu materiału rozprowadzonego.

Poszczególne segmenty z wyjątkiem ostatniego, na którym zamocowana jest zastawa, posiadają po dwa koła prowadzące, umieszczone na jednej osi

2

prostopadłej do osi rynny, toczące się po górnej krawędzi poszczególnych segmentów.

Oprócz segmentu zamocowanego na stałe w ścianie zbiornika zrzutowego, ruchome segmenty z wyjątkiem ostatniego mają po dwa koła jezdne umieszczone na jednej osi prostopadłej do osi rynny teleskopowej. Ostatni ruchomy segment posiada cztery koła jezdne. Zastosowanie rynny teleskopowej do rozprowadzenia materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie daje te korzyści, że przede wszystkim umożliwia rozrzut danego materiału po całej powierzchni zbiornika zrzutowego, który w przeciwieństwie do stosowanych obecnie zbiorników jest płytki o dużej powierzchni dostępu, tańszy w budowie, jak również umożliwia stosowanie urządzeń dźwigowych o dużej pojemności czepaka.

Pociąga to za sobą zwiększenie wydajności pracy przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia urządzeń dźwigowych dzięki małej ilości godzin pracy ciągłej oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Zastosowanie rynny teleskopowej umożliwia łatwość regulacji rozprowadzania danego materiału, prostotę obsługi oraz eksploatacji.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1. przedstawia usytuowanie rynny teleskopowej według wynalazku w systemie hydrauliczno-grawitacyjnym transportowania materiału, fig. 2 — rzut poziomy tego usytuowania, fig. 3 — przed-

stawia w sposób schematyczny rynnę teleskopową zamocowaną w ścianie zbiornika zrzutowego oraz fig. 4 — rzut poziomy rynny teleskopowej.

Rynna teleskopowa 1 do rozprowadzania materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie np. żużla składa się z zamocowanego na stałe w ścianie zbiornika zrzutowego 2 jednego nieruchomego segmentu 3 posiadającego dwa koła prowadzące 4 umieszczone na jednej osi prostopadłej do osi rynny teleskopowej, z dwóch segmentów ruchomych 5 posiadających po dwa koła jezdne 6 umieszczone na osiach prostopadłych do osi rynny teleskopowej, oraz ostatniego segmentu ruchomego 7 posiadającego cztery koła jezdne 6 umieszczone na osi prostopadłej do osi rynny teleskopowej. Ostatni segment ruchomy 7 zakończony jest dwustronnym wylewem 8 i posiada zabudowaną zastawę 9.

Zasada działania rynny teleskopowej 1 do rozprowadzania materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie jest następująca. Materiał np. żużel doprowadzany jest systemem hydrauliczno-grawitacyjnym do zbiornika zrzutowego 2 poprzez segment nieruchomy rynny teleskopowej 3 zamocowany na stałe w ścianie zbiornika zrzutowego, dwa segmenty ruchome 5 oraz trzeci ostatni segment ruchomy 7 zakończony dwustronnym wylewem 8.

Na ostatnim segmencie zamocowana jest zastawa 9 przy pomocy, której ustalany jest kierunek wylewu materiału rozprowadzanego. Zmianę miejsca zrzutu materiału otrzymuje się przez wydłużanie lub zmniejszanie długości rynny teleskopowej 1 uzyskiwane wykorzystaniem dynamicznego działania strugi w systemie transportu hydrauliczno-grawitacyjnym oraz za pomocą wciągarki elektrycznej 10. Linia wciągarki 11 umocowana

jest w osi symetrii ostatniego segmentu 7 rynny teleskopowej 1 i przechodzi wzdłuż poszczególnych ruchomych segmentów pod segment nieruchomy 3 pod którym przy pomocy układu krążków linowych 12 połączona jest z wciągarką 10. Np. przy wciąganiu liny przez wciągarkę, ostatni segment przy pomocy kół prowadzących i jezdnych nachodzi na segment poprzedni zmieniając jednocześnie poprzednie miejsce zrzutu materiału do zbiornika zrzutowego. Koła jezdne 6 poruszają się po torze jezdny 13 położonym na betonowej przegrodzie 14 dzielącej zbiornik zrzutowy na dwie części. Tor jezdny zakończony jest zderzakiem 15, a wielkość kąta nachylenia toru jest uwarunkowana właściwościami fizycznymi danego materiału w systemie transportu hydrauliczno-grawitacyjnego. Po napełnieniu zbiorników zrzutowych materiałem, opróżniane są one urządzeniami dźwigowymi 11.

Zastrzeżenie patentowe

Rynna teleskopowa do rozprowadzania materiałów sypkich nierozpuszczalnych w wodzie, **znamienna tym**, że składa się z zamocowanego w ścianie zbiornika zrzutowego (2) segmentu nieruchomego (3), posiadającego dwa koła prowadzące (4) umieszczone na osi prostopadłej do osi rynny teleskopowej, z kilku segmentów ruchomych (5) posiadających po dwa koła prowadzące (4) i po dwa koła jezdne (6) umieszczone na osiach prostopadłych do osi rynny teleskopowej oraz ostatniego segmentu ruchomego (7) zakończonego dwustronnym wylewem (8) oraz zastawą (9), posiadającego cztery koła jezdne (6) umieszczone na osi prostopadłej do osi rynny teleskopowej.

