



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

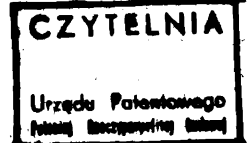
Zgłoszono: 09.12.76 (P. 196675)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.78

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.² B65G 67/58



Twórca wynalazku: Włodzimierz Rylski

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Kruszyw i Surowców Mineralnych „BIPROKRUSZ”, Kraków (Polska)

Pływające, zgarniakowe urządzenie do rozładunku barek

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozładunku barek śródlądowych załadowanych materiałem sypkim na przykład kruszywem, przeznaczone szczególnie do pracy na akwenach charakteryzujących się częstymi i znacznymi wahaniami poziomu lustra wody.

Problem przeładunku kruszywa z barek na ląd w warunkach znacznych wahań poziomu lustra wody występuje przy eksploatacji żwiru ze złóż zalegających pod sztucznymi zbiornikami wodnymi.

Dotychczas w kraju, stosowane są do tego celu żurawie z osprzętem chwytakowym sytuowane na odpowiednio ukształtowanych stanowiskach nabrzeżnych. Jednak w wypadku dużych wahań poziomu wody, sposób ten wykazuje bardzo niskie wskaźniki techniczno-ekonomiczne.

Znane są z literatury liczne rozwiązania konstrukcyjne pływających rozładowarek barek, których organem zaczerpującym są koła wieloczerpakowe bądź też kubelkowe podnośniki łańcuchowe.

Wadą tych urządzeń jest ich skomplikowana a za tym kosztowna konstrukcja wynikająca między innymi, z konieczności wykonywania wielowarstwowego rozładunku w celu niedopuszczenia do złamania barki częściowo wypróżnionej, oraz z konieczności dokonywania korekcy pozycji organu czerpiącego w zależności od wynurzania się opróżnianej barki.

2

Znane są również barki samowyladowcze różnych systemów, między innymi barki z zabudowanymi zgarniarkami linowymi, np. holenderskiej firmy I H C De Klop bądź zachodnio niemieckiej firmy Stichwek.

Wspólną wadą wszystkich typów barek samowyladowczych jest ich duży koszt spowodowany kosztem instalowanych na nich urządzeń wyladowczych, przy czym stopień wykorzystania tych urządzeń jest minimalny. Wada ta występuje szczególnie silnie w wypadku dużych odległości transportowych kiedy konieczna jest znaczna ilość barek a czas trwania rozładunku jest bardzo mały w stosunku do czasu trwania całego cyklu ruchu barki.

Zgarniarki linowe zastosowane na niektórych typach barek samowyladowczych, obok ogólnie znanych zalet, którymi są prostota budowy, pewność ruchu i łatwość obsługi, mają poważną wadę jaką jest niewielka wydajność w stosunku do wielkości zainstalowanej mocy.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie łączące w sobie dodatnie cechy opisanych znanych rozwiązań i eliminujące ich niedogodności; jest urządzeniem pływającym, rozładowującym znane pełnopokładowe barki wyposażone w samotrymowne oburtowanie i przekazującym wyladowany materiał na nabrzeże za pośrednictwem znanych przenośników taśmowych pływających.

Organem zaczerpującym urządzenia jest zgar-

niarka linowa o konstrukcji umożliwiającej skrócenie cyklu pracy zgarniaka, a tym samym podwyższenie wydajności, w stosunku do znanych zgarniarków o takich samych parametrach mocy i wielkości.

Tę cechę osiągnięto przez zastosowanie podwieszenia zgarniaka na wózku jeżdżącym po dwóch równoległych linach torowych rozpiętych nad polem działania zgarniaka.

W czasie ruchu roboczego liny torowe są opuszczone a zgarniak sunie po materiale wypełniającym barkę zaczerpując go i transportując do leja zsypowego umieszczonego na pontonie /pływaku/ stanowiącym podstawę urządzenia. W czasie ruchu jałowego — wózek wraz z zgarniakiem porusza się po napiętych linach torowych, z prędkością wielokrotnie większą od możliwej do osiągnięcia w zwykłych zgarniarkach, to jest gdy zgarniak — również ruch jałowy wykonuje sunąc po materiale.

Przedmiot wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie widok z boku, fig. 2 widok z góry, fig. 3 — charakterystyczny przekrój poprzeczny i fig. 4 — schematyczny widok zaczepu rynny.

Całość zmontowana jest na połączonych ze sobą trwale pontonach: głównym 1 i jednym lub dwóch pontonach cumowniczych 2.

Na pontonie głównym 1 znajdują się: konstrukcja wsporcza 3 z lejem zsypowym 4 oraz przenośnik taśmowy 5 przekazujący wyladowany materiał na znany ciąg przenośników pływających 6 którego zadaniem jest podanie materiału na nabrzeże.

Na konstrukcji wsporczej 3 oparty jest wysięgnik 7, który drugim końcem opiera się na pontonie cumowniczym 2 za pośrednictwem podpory przegubowej 8.

Ponadto na konstrukcji wsporczej 3 są osadzone: dwa koła linowe 9 przez które przewinięte są liny torowe 10 ułożone w dwóch równoległych pasmach, przy czym każde z tych pasm może składać się z jednej lub więcej lin; koło linowe 11, przez które przewinięta jest lina ruchu roboczego 12 oraz koła linowe 13, przez które przewija się lina ruchu jałowego 14. Końce lin torowych 10 zakotwione są na końcówce wysięgnika 7.

Również na pontonie głównym umieszczone są, nie pokazane na rysunkach: dwubębnowy kołowrót napędzający linę roboczą 12 i linę ruchu jałowego 14, oraz mechaniczne lub hydrauliczne urządzenie do napinania lin torowych 10.

Do leja zsypowego 4 przytwierdzona jest obrotowo rynna 15 podnoszona i opuszczana mechanicznie lub hydraulicznie, która służy do połączenia leja zsypowego 4 z odpowiednio ukształtowanym czołem oburtowania 20 barki 21 przycumowanej do pontonu 2.

Do tego celu służy przegubowy zaczep 22 na końcu rynny. Zaczep ten przykładowo w formie czopów wchodzących w odpowiednie widlaste wycięcia w oburtowaniu, zapewnia utrzymanie barki we właściwej pozycji w stosunku do urządzenia rozładowczego.

Na linach torowych 10 zawieszony jest wielokolowy wózek 23 podtrzymujący znany zgarniak skrzynkowo — podkowiasty 24. Wózek 23 zaopatrzone jest w płozy 25 chroniące koła jezdne przed zetknięciem z materiałem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pływające zgarniakowe urządzenie do rozładunku barek zmontowane na pływającej podstawie składającej się z jednego lub więcej pontonów, którego organem zaczerpującym jest zgarniak linowy, **znamiennie tym**, że ma pod niewielkim kątem do poziomu usytuowany wysięgnik (7) pod którym rozpięte są co najmniej dwie liny torowe (10) podtrzymujące wózek (23), pod którym podwieszony jest zgarniak (24).

2. Pływające zgarniakowe urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma na pontonie (1) usytuowany lej zsypowy (4) z którym jest obrotowo połączona rynna (15) na końcu której znajduje się zaczep (22) łączący przegubowo rynnę (15) z oburtowaniem (20) rozładowywanej barki (21).

3. Pływające zgarniakowe urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wózek linowy (23) ma dwie płozy (25) usytuowane obok kół jezdnych i sięgające co najmniej 30 cm poniżej dolnej krawędzi kół.

