



Opublikowano dnia 20 marca 1956 r.

6020 1/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38992

Kl. 85 c, 6/04

Biuro Projektów Urządzeń Wodnych *)
Budownictwa Przemysłowego

Warszawa, Polska

Urządzenie do zgarniania namułu z dna osadnika

Patent trwa od dnia 23 czerwca 1955 r.

Urządzenie do zgarniania namułu z dna osadnika wg wynalazku niniejszego polega na zastosowaniu mechanizmu do podnoszenia zgarniacza przedstawionego na rysunku, sterowanego jedynie przez zderzaki umieszczone na końcach osadnika.

Stosowane dotychczas urządzenia do zgarniania namułu z osadnika dla wodociągów i oczyszczania ścieków mają zgarniacze zawieszane na stałej wysokości lub też unoszone i opuszczane za pomocą ręcznej wciągarki.

W urządzeniu do zgarniania namułu wg wynalazku niniejszego zastosowano automatyczne sterowanie mechanizmu za pomocą dwóch zderzaków umieszczonych na końcach osadnika.

Bardzo prosty układ tego mechanizmu, obniża znacznie koszty budowy urządzenia oraz ułatwia jego obsługę.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do zgarniania namułu z dna osadnika, fig. 2 — amortyzator olejowy.

Mechanizm przedstawiony schematycznie na załączonym rysunku sterowany jest przez zderzaki 2 i 3 umieszczone na końcach osadnika, o które opiera się dźwignia 1 umieszczona na wózku 4 podtrzymującym zgarniacz 9 oraz jeżdżącym tam i z powrotem wzdłuż osadnika. Dźwignia 1 jest zaopatrzona w zębatkę 6 współpracującą z kołem zębatym 5 osadzonym na wale poziomym 7, na końcach którego na wykorbieniach 8 zawieszony jest zgarniacz 9.

Z chwilą dojścia wózka do prawego końca osadnika dźwignia 1 opiera się o zderzak 3 i za pośrednictwem koła zębatego i wału z wykorbie-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Tadeusz Wieluński.

niami podnosi zgarniacz. Dźwignia ustawiona jest w ten sposób, że wykorbienia wału poruszają się po obwodzie koła od dolnego położenia 10 poprzez najwyższy punkt 11, aż do oporu 12 położonego nieco niżej niż punkt 11.

Ma to na celu zabezpieczenie zgarniacza od opadnięcia przy ruchu powrotnym wózka (w kierunku zderzaka 2) a przed zetknięciem dźwigni z tym zderzakiem.

W skrajnym położeniu wózka zderzak 2 przesuwają dźwignię i zgarniacz opada. Tak więc w jedną stronę zgarniacz idzie dołem i zgarnia namuł, w drugą zaś powraca górą ponad osadem.

Ponieważ opadanie zgarniacza odbywa się pod działaniem jego ciężaru własnego tzn. na tyle szybko, że mogłoby nastąpić zmaczenie osadu wprowadzono regulację szybkości opadania zgarniacza za pomocą amortyzatora olejowego. Urządzenie to składa się z cylindra 17 zamocowanego na stałe na wózku 4 oraz tłoczka 13 połączonego za pośrednictwem drążka 14, zębówki 15 i koła 16 z wałem 7 mechanizmu zgarniacza. Cylinder z tłoczkiem jest wypełniony olejem. Opadanie zgarniacza powoduje przesuwanie się tłoczka w cylindrze połączone z koniecznością przedostania się oleju z jednej strony tłoczka na drugą przez małe otworki nawiercone w tłoczku.

Przez odpowiednie dobranie łącznego przekroju tych otworków można uzyskać dostatecznie małą szybkość opadania zgarniacza.

W osadnikach służących do oczyszczania ścieków prócz mechanicznego usuwania namułu z dna osadnika potrzebne jest również zgarnianie tzw. „kożucha” to znaczy części pływających na powierzchni. Do tego celu zgarniacz może być zaopatrzony w pasy blachy: dolny 18 dla zgarniania namułu z dna osadnika oraz górny 19 do zgarniania kożucha z powierzchni. Zależnie od wysokości umocowania górnego pasa, „kożuch” będzie przesuwany w kierunku jednego lub drugiego końca osadnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zgarniania namułu z dna osadnika zaopatrzone w wózek jeżdżący tam i z

powrotem wzdłuż osadnika ze zgarniaczem przesuwającym się tuż nad dnem osadnika przy ruchu wózka w kierunku zagłębień w jego dnie, służących do odprowadzenia namułu i podnoszonym przy ruchu powrotnym wózka, znamienne tym, że podnoszenie i opuszczanie zgarniacza odbywa się za pomocą mechanizmu sterowanego jedynie przez stałe zderzaki (2 i 3) zaopatrzonego w dźwignię (1) przesuwaną przez te zderzaki w skrajnych położeniach wózka (4), koło zębate (5) załączające się z zębówką (6) umocowaną na dźwigni (1), wał (7), na którym osadzone jest koło zębate (5) z wykorbieniami (8) służącymi do zawieszenia zgarniacza (9).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że punkt zawieszenia zgarniacza przy jego podnoszeniu przechodzi z dolnego położenia (10) przez najwyższe położenie (11) aż do oporu (12), co gwarantuje utrzymanie zgarniacza w górnym położeniu w czasie powrotnej jazdy wózka aż do czasu przesunięcia dźwigni (1) przez zderzak (2) i opadnięcia zgarniacza pod ciężarem własnym.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zaopatrzone jest w amortyzator olejowy służący do zabezpieczenia zgarniacza przed zbyt szybkim opadaniem składający się z tłoczka (13) połączonego z drążkiem (14) i zębówką (15) współpracującą z kołem (16) osadzonym na wale (7) oraz cylindra (17) połączonego na stałe z wózkiem (4).
4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zgarniacz może być wykonany w formie dwóch pasów: dolnego (18) umieszczonego tuż nad dnem osadnika służącego do zgarniania namułu oraz górnego (19) do zgarniania części pływających na powierzchni.

Biuro Projektów

Urządzeń Wodnych

Budownictwa Przemysłowego

