



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.10.78 (P. 210354)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.80

Opis patentowy opublikowano: 16.06.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ E02C 1/06

Twórcy wynalazku: Władysław Bigaj, Marian Załęski

Uprawniony z patentu: Centrum Badawczo-Projektowe Żeglugi
Śródlądowej, Wrocław (Polska)

Sposób i urządzenie do wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy kanału żeglownego, w celu przeprowadzenia przeglądu i prac naprawczych wewnątrz śluzy.

W dotychczasowej praktyce remontowej, wypompowywanie wody ze śluzy odbywa się zazwyczaj przy pomocy sprzętu lądowego. Polega to na przywiezieniu pomp i zainstalowaniu ich w komorze lub na peronie śluzy przy użyciu dźwigów samojezdnych albo pływających.

Znane jest także wypompowywanie wody ze śluzy przy użyciu jednostek pływających zwanych pływającymi pompowniami albo prądówkami, które są wyposażone w pompy wodne napędzane silnikami spalinowymi lub elektrycznymi. Jedną z podobnego rodzaju pływających pompowni, przeznaczoną do zatapiania na dnie akwenu, jest stacja pomp, będąca tematem opisu patentowego USA nr 3.957.006.

Ponadto z opisu patentowego USA nr 3.561.889 jest znany przyczepny zespół napędowy łodzi, zaopatrzonej w obudowę śruby napędowej, przypominającą dyszę Korta, która po nałożeniu na pędnik umożliwia użycie zespołu jako pompy.

Sposób wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy, według wynalazku, polega na wprowadzeniu do śluzy, przy dolnym poziomie wody, jednostki pływającej wyposażonej w główny pędnik strugowodny, zacumowaniu jednostki, założeniu zaślepek na otworach wylotowych dysz jazdy wstecz pędnika strugowodnego, zainstalowaniu na otworze

2

wylotowym dyszy jazdy naprzód pędnika strugowodnego nasadki połączonej z końcem węża giętkiego, przełożeniu węża przez zamknięcie remontowe i zamocowaniu go do ścian śluzy.

5 Zakładanie zaślepek na otwory wylotowe dysz jazdy wstecz jest dokonywane ręcznie z pokładu jednostki, przy czym zaślepkę mocuje się za pomocą przetyczki wkładanej w otwory wsporników przyspawanych do poszycia zewnętrznego jednostki.

10 Połączenie otworu wylotowego dyszy jazdy naprzód pędnika strugowodnego z nasadką węża tłocznego jest dokonywane także ręcznie z pokładu rufowego jednostki, przy czym zaczep dźwigni ręcznej nasadki zakłada się na rurę poręczy, przez obrót dźwigni ręcznej wokół rury poręczy dociska się nasadkę do gniazda i zakłada przetyczkę.

15 Następnie uruchamia się silnik napędowy pędnika strugowodnego. Pracujący pędnik strugowodny jednostki, pozostającej wewnątrz komory śluzy na uwięzi, zasysa swym otworem ssącym wodę z komory i odprowadza węzłem poza zamknięcie remontowe śluzy. Po wypompowaniu wody z komory śluzy, jednostka osiada na dnie i pozostaje w niej przez

25 czas remontu.

Urządzenie do wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy, według wynalazku, stanowi jednostka pływająca wyposażona w pędnik strugowodny, którego otwory wylotowe dysz jazdy wstecz są zamknięte zaślepkami, a otwór wylotowy dyszy

jazdy naprzód jest połączony nasadką z węzem tłocznym.

Zasleпка zawierająca uszczelkę i uchwyt jest zamocowana na kadłubie jednostki rozłącznie za pomocą przetyczki i wsporników, które są przyspawane do poszycia jednostki.

Nasadka zawierająca uszczelkę i dźwignię ręczną jest przymocowana do kadłuba jednostki rozłącznie za pomocą przetyczki i gniazda przyspawanego do poszycia jednostki, przy czym dźwignia ręczna zawiera zaczep do zakładania na rurę poręczy jednostki.

Sposób i urządzenie, według wynalazku, umożliwiające znaczne skrócenie czasu wypompowywania wody z komory śluzy i przyczyniają się do polepszenia gotowości eksploatacyjnej drogi wodnej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przekładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pionowy przekrój wzdłużny komory w rejonie dolnej głowy śluzy wraz z urządzeniem do wypompowywania wody, fig. 2 — widok z boku nasadki do podłączenia węża tłocznego, fig. 3 — widok z góry nasadki według fig. 2, fig. 4 — widok z góry zasleпки otworu wylotowego dysz jazdy wstecz pędnika strugowodnego, a fig. 5 — przekrój A—A z fig. 4.

Sposób wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy polega na tym, że pływającą jednostkę 1, zaopatrzoną w główny pędnik strugowodny, wprowadza się do śluzy, cumuje się cumami 2, otwory wylotowe dysz jazdy wstecz pędnika strugowodnego zamyka się zaslepkami 3, a otwór wylotowy dyszy jazdy naprzód pędnika strugowodnego łączy się nasadką 4 z węzem tłocznym 5, którego przeciwny koniec przekłada się przez zamknięcie remontowe śluzy.

Zakładanie zaslepek 3 na otwory wylotowe dysz jazdy wstecz jest dokonywane ręcznie z pokładu jednostki 1, przy czym zaslepkę 3 trzyma się jedną ręką za uchwyt 7, a drugą ręką zakłada się przetyczkę 8. Połączenie otworu wylotowego dyszy jazdy naprzód pędnika strugowodnego z nasadką 4 węża 5 jest dokonywane także ręcznie z pokładu rufowego jednostki 1, przy czym zaczep 14 dźwigni 11 zakłada się na rurę poręczy, przez obrót dźwigni 11 wokół rury poręczy dociska się nasadkę 4 do gniazda 13 i zakłada przetyczkę 12.

Przy cumowaniu jednostki 1 w komorze śluzy należy zwrócić uwagę, by cum 2 utrzymująca jednostkę na uwięzi od strony rufy była zdolna przenieść reakcję pędnika strugowodnego.

Następnie uruchamia się silnik napędowy pędnika strugowodnego. Pracujący pędnik strugowodny jednostki, pozostającej wewnątrz komory śluzy na uwięzi, zasysa wodę z komory i tłoczy węzem 5 poza zamknięcie remontowe śluzy. Po wypompowaniu wody z komory śluzy jednostka 1 osiada na dnie i pozostaje w niej przez czas przeglądu lub remontu.

Urządzeniem do wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy, jest pływająca jednostka 1 wyposażona w główny pędnik strugowodny, którego otwory wylotowe dysz jazdy wstecz są zamknięte zaslepkami 3, a otwór wylotowy dyszy jazdy naprzód jest połączony za pomocą nasadki 4 z tłocznym węzem 5. Zasleпка 3 zawiera uszczelkę 6 i uchwyt 7 i jest zamocowana rozłącznie za pomocą przetyczki 8 i wsporników 9, które są przyspawane do poszycia jednostki 1.

Nasadka 4 zawiera uszczelkę 10 i ręczną dźwignię 11, jest przymocowana do kadłuba jednostki rozłącznie za pomocą przetyczki 12 z gniazdem 13 przyspawanym do kadłuba jednostki 1, przy czym dźwignia 11 zawiera zaczep 14 obejmujący rurę poręczy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wypompowywania wody zwłaszcza z komory śluzy, **znamienny tym**, że pływającą jednostkę (1) zaopatrzoną w pędnik strugowodny, wprowadza się do śluzy, cumuje cumami (2), otwory wylotowe dysz jazdy wstecz zamyka się zaslepkami (3), a otwór dyszy jazdy naprzód łączy się z nasadką (4) węża tłocznego (5).

2. Urządzenie do wypompowywania wody, zwłaszcza z komory śluzy, zawierające wąż tłoczny i wirnik pompy osiowej, **znamiennie tym**, że jest nim pływająca jednostka (1) wyposażona w główny pędnik strugowodny, którego otwory wylotowe dysz jazdy wstecz są zamknięte zaslepkami (3), a otwory wylotowe dyszy jazdy naprzód są połączone z nasadką (4) węża tłocznego (5).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że zasleпка (3), zawierająca uszczelkę (6) i uchwyt (7) jest zamocowana rozłącznie za pomocą przetyczki (8) i wsporników (9) przyspawanych do poszycia zewnętrznego jednostki (1), a nasadka (4) węża tłocznego (5), zawierająca uszczelkę (10) i ręczną dźwignię (11) jest zamocowana rozłącznie za pomocą przetyczki (12) z gniazdem (13) przyspawanym do kadłuba jednostki (1), przy czym dźwignia (11) zawiera uchwyt (14) obejmujący rurę poręczy.

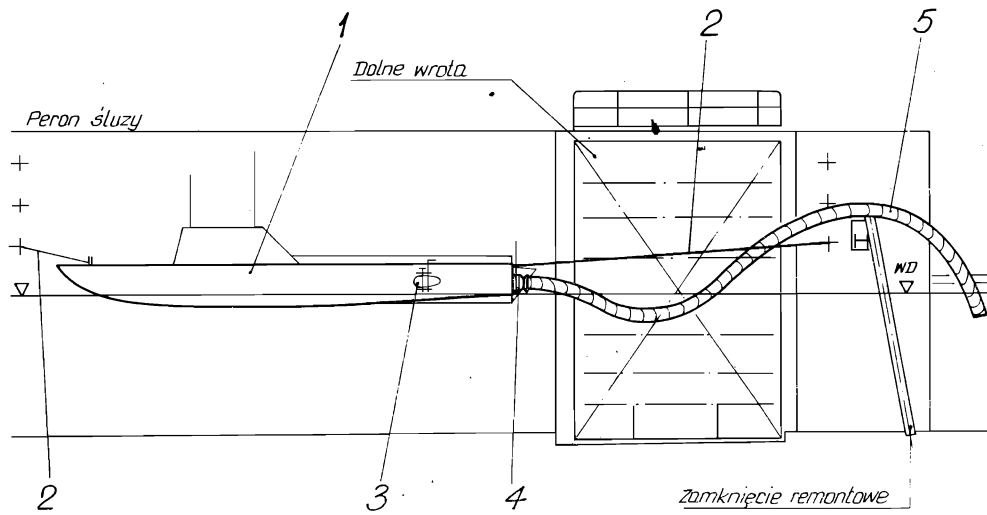


Fig. 1

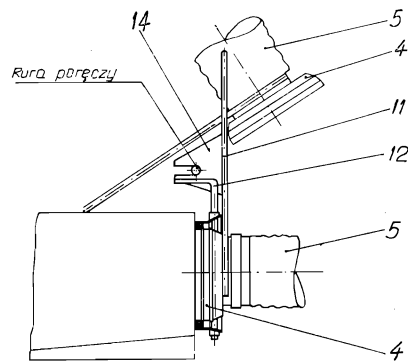


Fig. 2

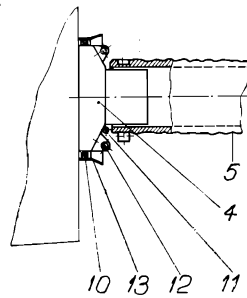


Fig. 3

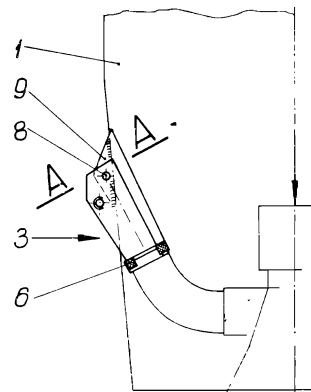


Fig. 4

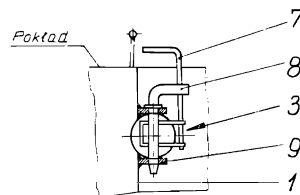


Fig. 5