



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13133 (13) U  
(51) МПК (2006)  
C05F 7/00  
C02F 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗБОРУ МУЛУ

1

2

(21) u200509122

(22) 27.09.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Горлицький Борис Олександрович, Чернецький Владислав Володимирович, Яковлев Едуард Анатолійович

(73) Горлицький Борис Олександрович

(57) 1. Установа для збору мулу, яка містить мулопровід та бункер-накопичувач, з'єднаний з мулопроводом, яка **відрізняється** тим, що додатково містить герметичну камеру, закріплену на герметичній камері захисну камеру з отворами, та

трос, закріплені в герметичній камері основний насос, з'єднаний з мулопроводом, всмоктуючий патрубок, з'єднаний з основним насосом, допоміжний насос, забірний та випускний патрубки, з'єднані з допоміжним насосом, пульт керування та електрокабель, з'єднаний з пультом керування основним та допоміжним насосами, а також підйомно-поворотний кран, лебідку, з'єднану з тросом, та декілька відхиляючих роликів, закріплених на підйомно поворотному крані.

2. Установа для збору мулу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розміщена на плавзасобі.

Корисна модель відноситься до області збору мулу та може бути використана для очистки донного простору портових бухт та інших водойм від шару мулу.

Відома установа для збору мулу [Патент RU2 163573 С1 МПК C02F11/00 від 27.02.2001], що заявляється вибраною за прототип, за яким установа містить мулопровід, обладнаний шнеком, і бункер-накопичувач, з'єднаний з мулопроводом. В процесі збору мулу шнек заглиблюється в щільні донні відкладення, руйнує їх і разом з мулом транспортує в бункер-накопичувач.

Вказана установа не може бути використана для збору мулу з портових бухт та інших водойм, тому що зруйновані щільні донні відкладення можуть спровокувати небезпечні екологічні та техногенні наслідки.

Задачею корисної моделі є розробка установки для збору мулу, яка завдяки використанню устаткування для всмоктування насичених рідиною сумішей здійснює збір шару мулу виключаючи руйнування ущільнених донних відкладень.

Поставлена задача вирішується тим, що установа для збору мулу, яка містить мулопровід та бункер-накопичувач, з'єднаний з мулопроводом, згідно корисної моделі містить герметичну камеру, закріплені на герметичній камері захисну камеру з отворами та трос, закріплені в герметичній камері основний насос, з'єднаний з мулопроводом, всмо-

ктуючий патрубок, з'єднаний з основним насосом, допоміжний насос, забірний та випускний патрубки, з'єднані з допоміжним насосом, пульт керування та електрокабель, з'єднаний з пультом керування основним та допоміжним насосами, а також підйомно-поворотний кран, лебідку, з'єднану з тросом, та декілька відхиляючих роликів, закріплених на підйомно поворотному крані. Крім того установа для збору мулу розміщена на плавзасобі.

В результаті запропонованої установи для збору мулу здійснюється очистка портових бухт та інших водойм від придонного шару мулу, дотримуючи екологічну безпеку проведення робіт.

Структурна схема установки для збору мулу представлена на малюнку. Установа містить герметичну камеру 1, захисну камеру з отворами 2, електрокабель 3, мулопровід 4, бункер-накопичувач 5, основний насос 6, всмоктуючий патрубок 7, допоміжний насос 8, забірний патрубок 9, випускний патрубок 10, трос 11, підйомно-поворотний кран 12, відхиляючі ролики 13, лебідку 14, плавзасіб 15, пульт керування 16.

Приклад роботи.

Для виготовлення установи для збору мулу було використано стандартне устаткування. Герметична камера була виконана у вигляді кулі. Захисна камера була виконана у вигляді зрізаної піраміди з отворами на бокових стінках. Днище

(13) U  
(11) 13133  
(19) UA

піраміди було виконано тяжким для забезпечення стійкості. Керування виконавчими механізмами насосів 6 та 8 здійснювали з пульта керування 16 по провідному зв'язку (електрокабелю 3). В якості мулопроводу був використаний стандартний напірний рукав високого тиску. Установка була розміщена на стандартній самохідній баржі, оснащій необхідним штатним устаткуванням та системою автономного електропостачання для забезпечення роботи.

Установка працювала наступним чином.

Підйомно-поворотним краном 12 за допомогою лебідки 14 та відхиляючих роликів 13, спуска-

ли на задане місце збору мулу, підвішену на тросі 11 герметичну камеру 1 разом з мулопроводом 4 та електрокабелем 3. Дистанційно з пульта керування 16 включали насос 6, який через всмоктуючий патрубок 7 по мулопроводу 4 закачував мул в бункер-накопичувач 5. Періодично, в разі необхідності, з пульта керування 16 включали насос 8 і напором забортної води звільнювали отвори в захисній камері 2 від часток, що налипли. Після заповнення мулом, бункер-накопичувач 5 відправляли до місця призначення.

