



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107478** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A62C 29/00
F17D 1/14 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

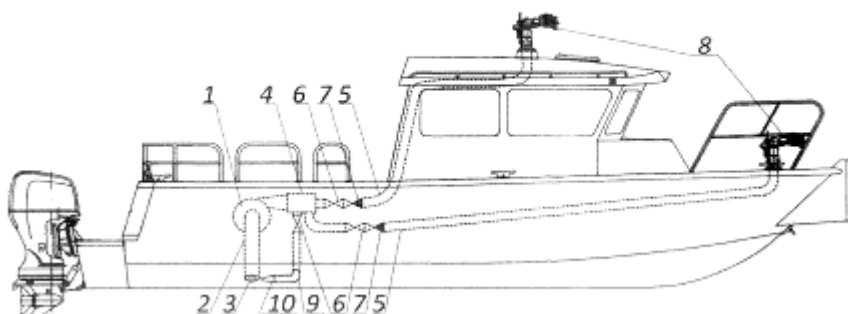
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 11811	(72) Винахідник(и): Кропивницький Віталій Станіславович (UA), Ларін Олександр Миколайович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.11.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2016, Бюл.№ 11	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СИСТЕМА ВОДЯНИХ КОМУНІКАЦІЙ ПОЖЕЖНОГО НАСОСА МАЛОМІРНОГО ПОЖЕЖНОГО КАТЕРА

(57) Реферат:

Система водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера містить пожежний насос, водозабірний трубопровід, водозабірний отвір, колектор, напірні трубопроводи, дистанційно керовані вентиля, зворотні клапани та пожежні стволи. Додатково встановлений напірний трубопровід від колектора до водозабірної отвору з дистанційно керованою засувкою, причому трубопровід закінчується сопловою частиною, розміщеною паралельно днищу катера та спрямованою своїм отвором на водозабірний отвір.



UA 107478 U

Корисна модель належить до суднобудування та може бути використана на маломірних пожежних катерах для розподілення напірних водяних потоків від пожежного насоса.

Найбільш близькою до системи водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера, що заявляється, є системи водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера [1], що складається з пожежного насоса, водозабірною трубопроводу, водозабірною отвору, колектора, напірних трубопроводів, дистанційно керованих вентилів, зворотних клапанів та пожежних стволів.

Недоліком системи водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера, вибраного як найближчий аналог, є відсутність технічної можливості очищення водозабірною отвору у випадку його засмічення сторонніми предметами без необхідності занурення персоналу у воду.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення відомої системи водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера, у якому введення нових елементів та зв'язків дозволить забезпечити оперативне очищення водозабірною отвору без необхідності занурення персоналу у воду.

Поставлена задача вирішується тим, що в системі водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера, що складається з пожежного насоса, водозабірною трубопроводу, водозабірною отвору, колектора, напірних трубопроводів, дистанційно керованих вентилів, зворотних клапанів та пожежних стволів, згідно з корисною моделлю, додатково встановлений напірний трубопровід від колектора до водозабірною отвору з дистанційно керованою засувкою, причому трубопровід закінчується сопловою частиною, розміщеною паралельно днищу катера та спрямованою своїм отвором на водозабірний отвір.

Використання зазначеного трубопроводу з сопловою частиною та дистанційно керованою засувкою дозволить проводити оперативне очищення водозабірною отвору у випадку його засмічення сторонніми предметами шляхом направленої струменевої подачі води під тиском.

На кресленні зображена система водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера.

Система водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера складається з пожежного насоса 1, водозабірною трубопроводу 2, водозабірною отвору 3, колектора 4, напірних трубопроводів 5 до стволів, дистанційно керованих вентилів 6, зворотних клапанів 7, пожежних стволів 8, напірного трубопроводу 9 для очищення водозабірною отвору 3 з сопловою частиною 10 та дистанційно керованим вентилям 6.

Система водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера працює наступним чином. Для подавання води на гасіння пожежі пожежними стволами 8 пожежний насос 1 заповнюється водою через водозабірний трубопровід 2 та водозабірний отвір 3. Від пожежного насоса 1 вода під тиском потрапляє до колектора 4. До пожежних стволів 8 вода від колектора 4 надходить по напірних трубопроводах 5 шляхом відкриття дистанційно керованих вентилів 6. Мірою відкриття дистанційно керованих вентилів 6 встановлюється необхідна витрата води на гасіння пожежі. У випадку раптового падіння тиску в пожежному насосі 1 зворотні клапани 7 дозволяють зберегти напірні трубопроводи до стволів 5 заповнених водою, що зменшує час повторного запуску насосної системи. У випадку засмічення водозабірною отвору 3 сторонніми предметами відбувається різке падіння тиску в пожежному насосі. У такому разі необхідно відкрити дистанційно керований вентиль 6, що перекидає напірний трубопровід 9, для очищення водозабірною отвору 3. Вода під тиском від колектора 4 напірним трубопроводом 9 надійде до соплової частини 10. Струмінь води, набувши додаткової швидкості у сопловій частині 10, змиє сторонні предмети з водозабірною отвору. Після цього робота насосної системи може бути відновлена. Встановлення соплової частини паралельно днищу маломірного пожежного катера зменшує його опір руху.

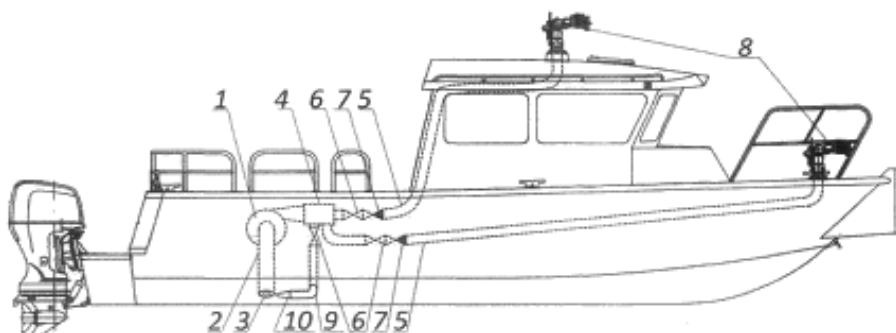
Використання запропонованої системи водяних комунікацій пожежного насосу маломірного пожежного катера дозволить виконувати оперативне очищення водозабірною отвору без необхідності занурення персоналу у воду у випадку його засмічення сторонніми предметами. Крім цього зменшуються працевитрати на проведення процесу очищення.

Джерело інформації:

1. FireStorm 30 High Speed Aluminum Fireboat // MetalCraft Marine incorporated. - Режим доступу: http://metalcraftmarine.com/html/firestorm_30.html (15.11.2015).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Система водяних комунікацій пожежного насоса маломірного пожежного катера, що містить пожежний насос, водозабірний трубопровід, водозабірний отвір, колектор, напірні трубопроводи, дистанційно керовані вентиля, зворотні клапани та пожежні стволи, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлений напірний трубопровід від колектора до водозабірної частини з дистанційно керованою засувкою, причому трубопровід закінчується сопловою частиною, розміщеною паралельно днищу катера та спрямованою своїм отвором на водозабірний отвір.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601