



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **148070** (13) **U**  
(51) МПК (2021.01)  
**A62C 27/00**  
**B60P 3/22** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

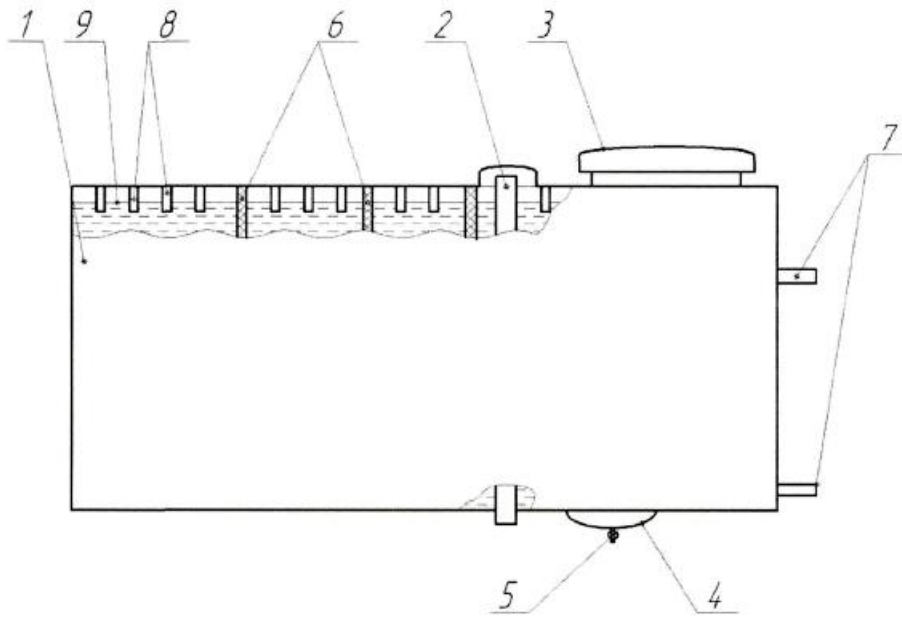
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2021 01047</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>02.03.2021</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>01.07.2021</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>30.06.2021, Бюл.№ 26</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Кривошей Борис Іванович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Васильєв Сергій Вікторович (UA), Титаренко Андрій Вікторович (UA), Чернуха Антон Андрійович (UA), Рубан Артем Вікторович (UA), Безуглов Олег Євгенійович (UA), Луценко Тетяна Олексіївна (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)</b></p>
---	--

**(54) ВОДЯНА ЦИСТЕРНА ПОЖЕЖНОГО НАСОСНО-РУКАВНОГО АВТОМОБІЛЯ**

**(57) Реферат:**

Водяна цистерна пожежного насосно-рукавного автомобіля виготовлена з поліпропілену, має паралелепіпедну форму, вертикально встановлену контрольну трубу, горловину, відстійник зі зливним краном, хвилерізи та отвори для заповнення вогнегасними речовинами. В середині цистерни на її стінках по периметру на рівні води змонтовано п хвильових електрогенераторів.

**UA 148070 U**



Корисна модель належить до протипожежної техніки, зокрема до водяних цистерн, які встановлюються на пожежних насосно-рукавних автомобілях для доставки води до місця пожежі, та може бути використана для перетворення енергії хвиль водної поверхні в електричну.

5 Найбільш близькою до водяної цистерни пожежного насосно-рукавного автомобіля, що заявляється, та вибраної за прототип, є водяна цистерна пожежного насосно-рукавного автомобіля [1], що виготовлена з поліпропілену та має паралелепіпедну форму. Цистерна має вертикально встановлену контрольну трубу, горловину, відстійник зі зливним краном, хвилерізи та отвори для заповнення вогнегасними речовинами.

10 Недоліками такої водяної цистерни пожежного насосно-рукавного автомобіля є те, що значна кількість кінетичної енергії, яка виникає під час руху води в цистерні, втрачається та не використовується з користю.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції водяної цистерни пожежного насосно-рукавного автомобіля, у якій використання нових елементів конструкції дозволить отримувати додаткову електричну енергію для живлення споживачів.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у водяній цистерні пожежного насосно-рукавного автомобіля, що виготовлена з поліпропілену, має паралелепіпедну форму, вертикально встановлену контрольну трубу, горловину, відстійник зі зливним краном, хвилерізи та отвори для заповнення вогнегасними речовинами, додатково всередині на її стінках по периметру на рівні води змонтовано n хвильових електрогенераторів.

20 Виконання таких конструктивних змін забезпечить можливість перетворення кінетичної енергії водяних хвиль, що виникають під час руху пожежного насосно-рукавного автомобіля, в електричну енергію, за допомогою якої можна жити електричні пристрої, що можуть бути використані під час гасіння пожеж.

25 На кресленні представлена схема водяної цистерни пожежного насосно-рукавного автомобіля: 1 - водяна цистерна пожежного насосно-рукавного автомобіля, 2 - контрольна труба, 3 - горловина, 4 - відстійник, 5 - зливний кран, 6 - хвилерізи, 7 - отвори для заповнення вогнегасними речовинами, 8 - хвильові електрогенератори, 9 - вода.

30 Водяна цистерна 1 пожежного насосно-рукавного автомобіля призначена для транспортування води. Заповнення внутрішньої порожнини цистерни здійснюється через заливну горловину 3 або стаціонарно встановленим на автомобілі насосом через отвори 7. Також заливна горловина 3 використовується водієм при огляді внутрішньої поверхні цистерни під час технічного обслуговування пожежного автомобіля. Контрольна труба 2 служить для контролю за кількістю води при заповненні цистерни, залишок якої виливається назовні. Відстійник 4 призначено для накопичення мулу та піску, що може потрапити в цистерну при забиранні води з відкритого вододжерела за допомогою стаціонарно встановленого на автомобілі насоса. Через зливний кран 5 вони зливаються з цистерни назовні. Хвилерізи 6 поділяють внутрішній об'єм цистерни 1 на менші об'єми, що дозволяє зменшити хвилювання води всередині цистерни та покращити керуваність автомобіля. Хвильові електрогенератори 8 кількість n встановлено на внутрішніх стінках цистерни 1 по периметру на рівні зрізу води 9. Під час руху насосно-рукавного автомобіля всередині цистерни 1 виникають водяні хвилі, які сприймаються хвильовими електрогенераторами 8. Вони перетворюють кінетичну енергію хвиль в електричну енергію та подають її до споживачів.

45 Отриману таким шляхом електроенергію можна використовувати без роботи двигуна пожежної автоцистерни для освітлення в нічний час з застосуванням освітлювальної вежі оперативних ділянок на пожежі, місць проведення аварійно-рятувальних робіт, місць розбирання будівельних конструкцій, а також для забезпечення роботи електроінструменту.

Джерело інформації:

50 1. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. Калиновський А.Я., Семків О.М. - Х.:НУЦЗУ, К.: МПБП "Гордон", 2016. - 279 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

55 Водяна цистерна пожежного насосно-рукавного автомобіля, що виготовлена з поліпропілену, має паралелепіпедну форму, вертикально встановлену контрольну трубу, горловину, відстійник зі зливним краном, хвилерізи та отвори для заповнення вогнегасними речовинами, яка **відрізняється** тим, що всередині цистерни на її стінках по периметру на рівні води змонтовано n хвильових електрогенераторів.

