



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93494** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A62C 3/00
A62C 3/07 (2006.01)
A62C 27/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

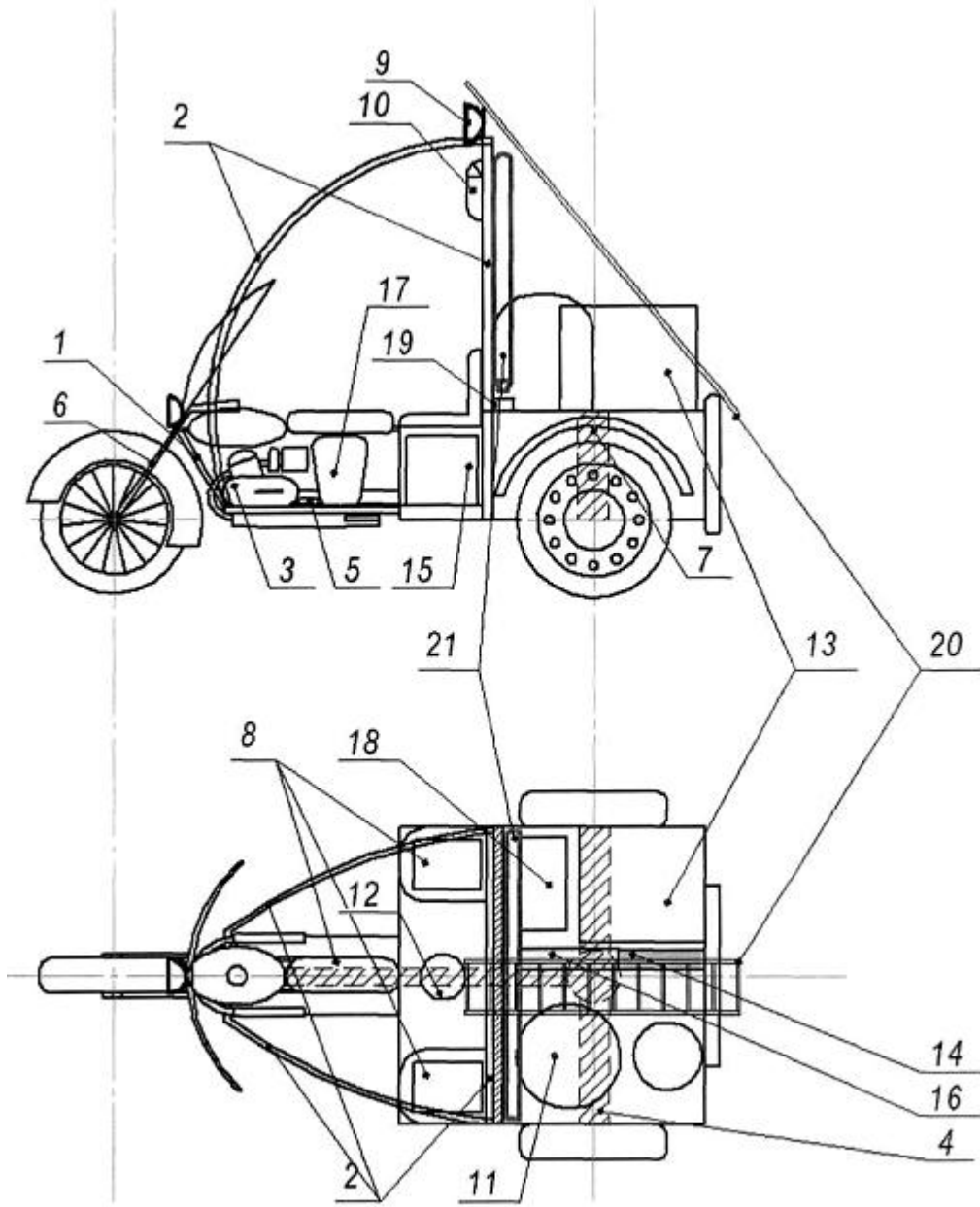
<p>(21) Номер заявки: u 2014 01470</p> <p>(22) Дата подання заявки: 14.02.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2014, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Ковальов Олександр Олександрович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Пономаренко Роман Володимирович (UA), Коваленко Роман Іванович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)</p>
--	---

(54) ПОЖЕЖНИЙ МОТОЦИКЛ

(57) Реферат:

Пожежний мотоцикл містить триколісне шасі з двомісним сидінням та вантажопасажирським модулем, на якому встановлена мотопомпа, розміщені пінний та порошкові вогнегасники, пожежний лом, лопата, всмоктувальний і напірні рукави, пожежні стволи. Несуча рама пожежного мотоцикла додатково обладнана просторовою рамою безпеки та додатковими місцями для рятувальників або постраждалих;

UA 93494 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до протипожежної техніки та може бути використана для гасіння лісових, степових і інших ландшафтних пожеж, проведення пошукових операцій, відкачування води, проведення розвідки пожежі до прибуття основних сил, ліквідації незначних пожеж, зокрема гасіння пожеж в сільській місцевості, а також на невеликих підприємствах, де

5

економічно недоцільно утримувати великогабаритну пожежну техніку. Відомий пожежний мотоцикл [1], який являє собою мотоцикл BMW R1200RT з автономною системою пожежогасіння, яка складається з двох сполучених між собою баків з водою, заздалегідь змішаною з піноутворювачем. Система пожежогасіння приводиться в дію стисним повітрям, та здатна подавати воду з продуктивністю до 0,36 л/с або рідку піну з продуктивністю

10

до 1,9 л/с на відстань до 11 м. Пожежний мотоцикл оснащений 30-метровим рукавом високого тиску та стволом з пістолетною рукояткою. Недоліками цього пожежного мотоцикла є мала ємність водних баків (50 л), відсутність обладнання для забору та відкачки води, відсутність додаткового пожежно-рятувального устаткування, обмеження екіпажу одним пожежним, мала вантажопідйомність, низька прохідність, відсутність конструктивного захисту пожежного у разі перекидання.

15

Відомий пожежний мотоцикл [2], виготовлений на базі мотоцикла Дніпро-16 з коляскою, який оснащений автономною мотопомпою продуктивністю 13,5 л/с, 100-літровим і 2-літровим порошковими вогнегасниками, пожежною сокирою, багром, лопатою. Пожежний розрахунок складається з 2 пожежних розміщених на двомісному сидінні тандемом. Недоліками цього пожежного мотоцикла є: обмеження екіпажу 2-ма пожежними, мала вантажопідйомність, низька прохідність, відсутність конструктивного захисту пожежних у разі перекидання.

20

Найбільш близьким по суті та вибраний нами за прототип є пожежний мотоцикл [3], що являє собою мотоцикл ИЖ-6.920-01, у якого замість заднього колеса жорстко приєднаний вантажний модуль, в якому встановлена мотопомпа продуктивністю до 1 л/с. Пожежний мотоцикл оснащений всмоктувальним і напірним рукавами, пожежними стволами, перехідними з'єднувальними головками для пожежного устаткування, пінним та порошковим вогнегасниками, пожежним ломом та лопатою. Пожежний розрахунок складається з 2-х пожежних, які розміщені на двомісному сидінні тандемом.

25

Недоліками цього пожежного мотоциклу є: низька продуктивність подачі води, обмеження екіпажу 2-ма пожежними, мала вантажопідйомність та прохідність, відсутність конструктивного захисту пожежних у разі перекидання.

30

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення пожежного мотоцикла, в якому введення нових конструктивних елементів та зв'язків забезпечувало б конструктивний захист пожежних у разі перекидання пожежного мотоцикла, підвищення вантажопідйомності, прохідності, збільшення кількості пожежно-рятувального устаткування, чисельності екіпажу та продуктивності подачі води, що дозволяє підвищити тактико-технічні можливості пожежного мотоцикла.

35

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що пожежний мотоцикл виконаний на триколісному шасі, у якому задня частина рами утворює вантажопасажирський модуль, на якому розміщено пожежно-рятувальне устаткування, згідно з корисною моделлю, додатково містить просторову раму безпеки, додаткові місця для рятувальників чи постраждалих, причому шасі вантажопасажирського модуля містить задній ведучий міст оснащений колесами автомобільного типу та диференціалом з функцією блокування. Також пожежний мотоцикл має стаціонарні засоби освітлення та сигнально-гучномовну систему, а також спеціальні місця розміщення драбини, трьох ізолювальних захисних дихальних апаратів, вогнегасників, пожежних рукавів, мотопомпи, комплекту для різки електропроводів, аварійно-рятувальних гідравлічних ножиців з гідравлічною масло-станцією і шлангами високого тиску, ручних стволів та всмоктувального рукава.

40

45

Вказані технічні рішення надають змогу досягти підвищеної вантажопідйомності та прохідності пожежного мотоцикла, забезпечити захист пожежних у разі перекидання пожежного мотоцикла та від ураження падаючими на пожежний мотоцикл предметами. Встановлення мотопомпи з продуктивністю подачі води від 20 л/с, дозволяє підвищити ефективність та зменшити час пожежогасіння. Збільшення чисельності пожежного розрахунку до чотирьох осіб надає можливість гасіння пожежі з використанням мотопомпи і ручними пожежно-технічними засобами одночасно або 4 члени екіпажу можуть створити ланку газодимозахисту, для проведення рятувальних робіт у непридатному для дихання середовищі.

50

55

На кресленні представлена схема пожежного мотоцикла, де: 1 - несуча рама з вантажопасажирським модулем; 2 - каркас безпеки; 3 - силова установка з механічною коробкою передач; 4 - система приводу задніх коліс з ведучим мостом, з функцією блокування; 5 - гідравлічна гальмівна система; 6 - підвіска переднього колеса; 7 - підвіска задніх коліс; 8 -

60

місця для рятувальників та постраждалих; 9 - засоби освітлення; 10 - сигнально-гучномовна система; 11 - порошковий вогнегасник; 12 - вуглекислотний вогнегасник; 13 - мотопомпа; 14 - комплект пожежних рукавів; 15 - ізолювальні захисні дихальні апарати; 16 - ручні пожежні стволи; 17 - комплект для різки електропроводів; 18 - аварійно-рятувальні гідравлічні ножиці з гідравлічною масло-станцією та шлангами високого тиску; 19 - пожежний лом та лопата; 20 - драбина, 21 - всмоктувальний рукав.

Пожежний мотоцикл складається з вузлів та агрегатів транспортного засобу та пожежно-рятувального устаткування. Вузли та агрегати транспортного засобу складаються з несучої рами з вантажопасажирським модулем 1 та каркасом безпеки 2, силової установки з механічною коробкою передач 3, системи приводу задніх коліс з ведучим мостом, з функцією блокування 4, гідравлічної гальмівної системи 5, підвіски переднього 6 та задніх коліс 7. Також конструкцією передбачені чотири місця для рятувальників та постраждалих 8 а також засоби освітлення 9 і сигнально-гучномовна система 10.

Пожежно-рятувальне устаткування пожежного мотоцикла складається з: порошкового вогнегасника 11 з масою вогнегасної речовини від 100 кг, вуглекислотного вогнегасника 12, мотопомпи 13, яка забезпечує мінімальну подачу води - 20 л/с, комплекту пожежних рукавів 14, трьох ізолювальних захисних дихальних апаратів 15, ручних пожежних стволів 16, комплекту для різки електропроводів 17, аварійно-рятувальних гідравлічних ножиців з гідравлічною масло-станцією та шлангами високого тиску 18, пожежного лома та лопати 19, драбини 20, всмоктувального рукава 21.

Пожежний мотоцикл працює наступним чином. При наявності в районі оперативного чергування надзвичайної ситуації, завдяки високій маневреності, вантажопідйомності та прохідності пожежного мотоцикла, що забезпечують несуча рама з вантажопасажирським модулем 1, каркас безпеки 2, силова установка з механічною коробкою передач 3, система приводу задніх коліс з ведучим мостом, з функцією блокування 4, гідравлічна гальмівна система 5, підвіска переднього 6 та задніх коліс 7, рятувальники оперативно прибувають до місця інциденту, проводять розвідку, виконують оперативне розгортання. Під час слідування до місця виникнення надзвичайної ситуації, пожежний розрахунок розміщений на місцях 8. Для проведення робіт з відкачування води або пожежогоасіння, встановлюють мотопомпу 13, використовуючи всмоктувальний рукав 21, проводять гасіння осередку загоряння з використанням пожежних рукавів 14, ручних пожежних стволів 16, вогнегасників 11, 12, за необхідності знеструмлюють аварійні об'єкти з використанням комплекту для різки електропроводів 17, проводять аварійно-рятувальні роботи з використанням аварійно-рятувальних гідравлічних ножиців 18, драбини 20, пожежного лома та лопати 19 у тому числі у непридатному для дихання середовищі з використанням ізолювальних захисних дихальних апаратів 15. При проведенні пошукових операцій, або при тактичній необхідності, рятувальники використовують засоби освітлення 9 та сигнально-гучномовну систему 10.

Таким чином корисна модель пожежного мотоцикла завдяки своїй високій маневреності, вантажопідйомності та прохідності, може оперативно прибути до місця інциденту, провести розвідку і гасіння осередку загоряння, провести початкові рятувальні роботи з використанням аварійно-рятувального інструмента, що входить в комплектацію, а також приймати участь у проведенні пошукових операцій.

Джерела інформації:

1. Пожежна техніка та устаткування Firexpress [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.firexpress.com/>

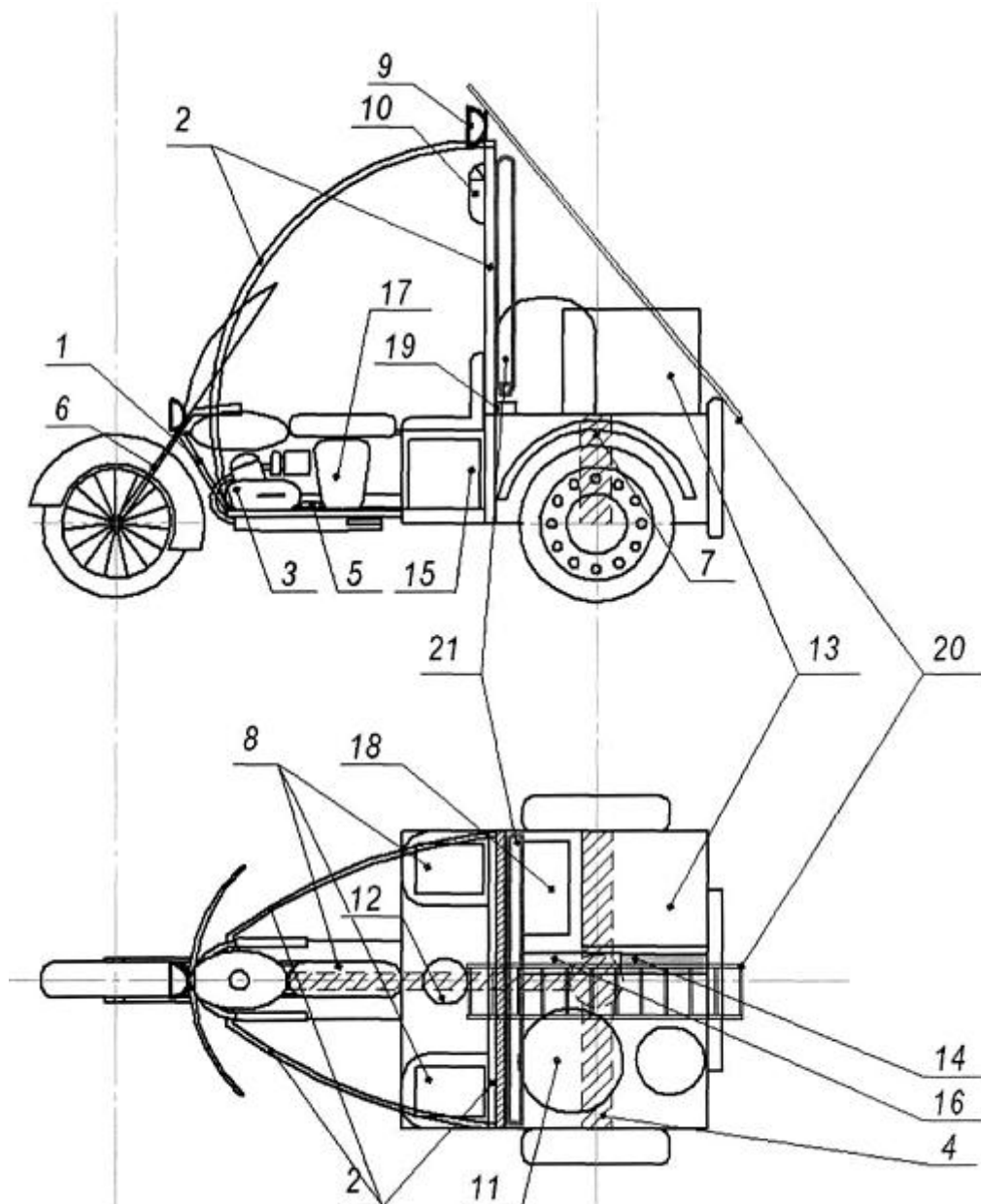
2. Безбородько М.Д. Пожарная техника: Учебник для вузов МВД СССР 2-е изд., перераб. и доп. / Безбородько М.Д., Куприянов В.П., Степанов К.Н.; - М: Высшая инженерная пожарно-техническая школа, 1989. - 334 с.

3. Москвин, Р.К. Ижевские мотоциклы / Р.К. Москвин // "Автомобильная промышленность". - 2005. - № 6 - с. 42.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Пожежний мотоцикл, що містить триколісне шасі з двомісним сидінням та вантажопасажирським модулем, на якому встановлена мотопомпа, розміщені пінний та порошкові вогнегасники, пожежний лом, лопата, всмоктувальний і напірні рукави, пожежні стволи, який **відрізняється** тим, що несуча рама пожежного мотоцикла додатково обладнана просторовою рамою безпеки та додатковими місцями для рятувальників або постраждалих.

2. Пожежний мотоцикл за п. 1, який **відрізняється** тим, що шасі вантажопасажирського модуля містить ведучий задній міст, оснащений колесами автомобільного типу та диференціалом з функцією блокування.
3. Пожежний мотоцикл за п. 1, який **відрізняється** тим, що має стаціонарні засоби освітлення та сигнально-гучномовну систему, а також спеціальні місця розміщення драбини, трьох ізолювальних захисних дихальних апаратів, комплекту для різки електропроводів, аварійно-рятувальних гідравлічних ножиць з гідравлічною масло-станцією і шлангами високого тиску.



Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

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

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