



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132198** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A62C 27/00
A62C 37/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 10005	(72) Винахідник(и): Абрамов Юрій Олександрович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Хижняк Андрій Анатолійович (UA), Хмиров Ігор Михайлович (UA), Неклонський Ігор Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 08.10.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.02.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.02.2019, Бюл.№ 3	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) МОБІЛЬНА ПОЖЕЖНА УСТАНОВКА

(57) Реферат:

Мобільна пожежна установка містить сигвей, контейнери, що встановлені на крилах коліс сигвея, балон зі стисненим повітрям, який установлений на платформі сигвея, редуктор, що установлений на балоні зі стисненим повітрям і з'єднаний із ним, вентиль, установлений на рульовому стовпі, органи управління установлені на кермі сигвея, запірні пристрої, що установлені на контейнерах, гнучкі шланги для гідравлічних з'єднань та форсунку, яка установлена на кермі сигвея, при цьому контейнери виконані у вигляді ємностей для вогнегасної речовини, вихід редуктора через вентиль гідравлічно з'єднаний із запірними пристроями, виходи яких гідравлічно з'єднані через органи управління із форсункою, а гнучкі шланги розміщені всередині платформи та в рульовому стовпі. Крім цього введено підпружинені фіксатори, в крилах коліс сигвея виконані напрямні, одні із торців крил коліс виконані із отвором, в контейнерах виконані пази зворотної форми по відношенню до напрямних крил коліс, при цьому на нижній частині торців контейнерів виконані виступи циліндричної форми із можливістю входження до отворів, що виконані в торцях крил коліс, а на зовнішній частині торців крил коліс на рівні отворів встановлені підпружинені фіксатори для циліндричних виступів контейнерів.

UA 132198 U

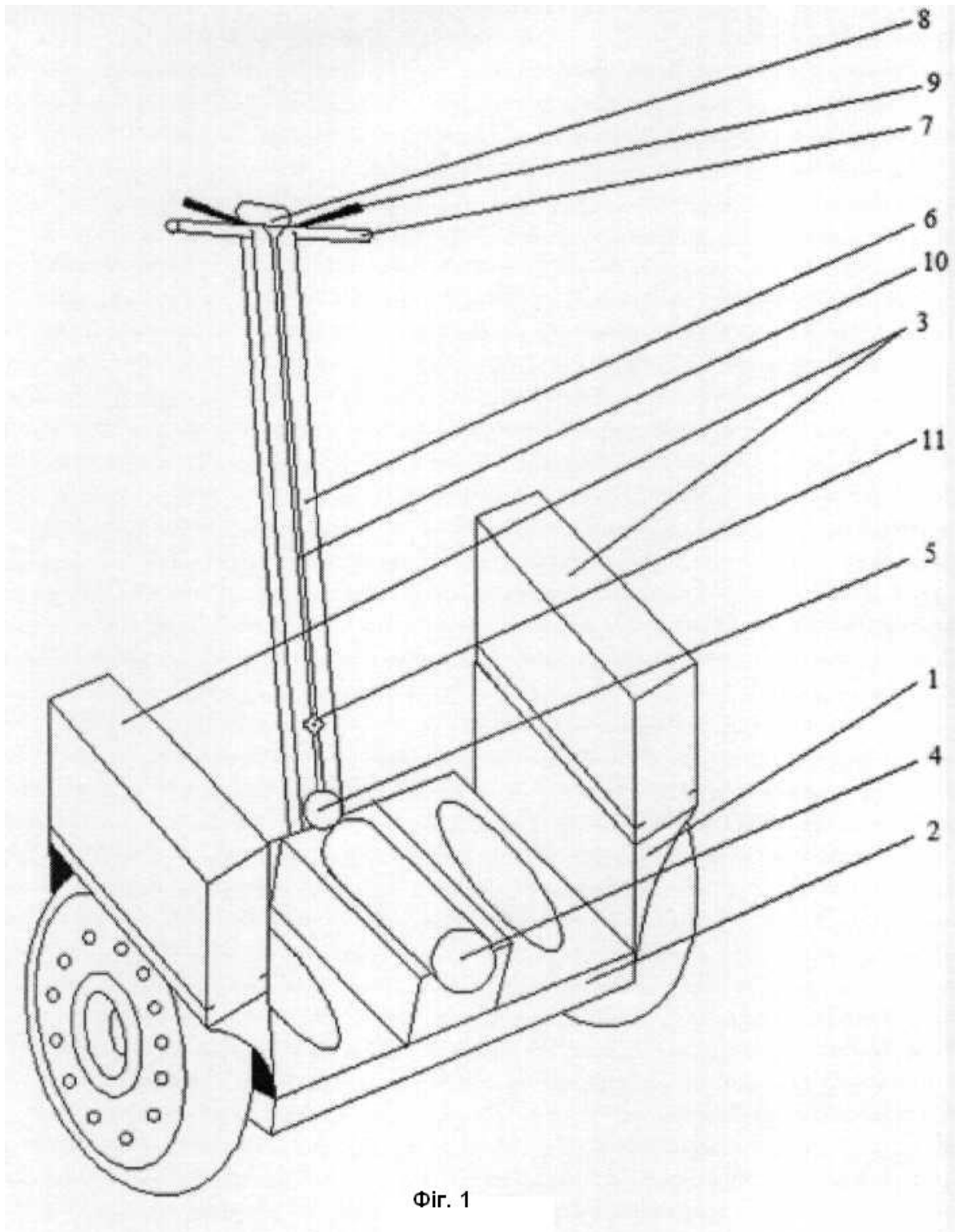


Fig. 1

Корисна модель належить до мобільних пожежних установок і може бути використана при гасінні пожеж локального типу.

Відома мобільна пожежна установка, яка включає сигвей, контейнери, що встановлені на крилах коліс сигвея, ліхтар, установлений на платформі в передній частині сигвея та контейнер для інструменту, який встановлено на рульовому стовпі сигвея [1].

Недоліком такої мобільної пожежної установки є те, що при її використанні не здійснюється гасіння пожежі.

Найбільш близьким аналогом до установки, що заявляється, є мобільна пожежна установка, яка містить сигвей, контейнери, що встановлені на крилах коліс сигвея, балон зі стисненим повітрям, який установлений на платформі сигвея, редуктор, що установлений на балоні зі стисненим повітрям і з'єднаний із ним, вентиль, установлений на рульовому стовпі, органи управління, установлені на кермі сигвея, запірні пристрої, що установлені на контейнерах, гнучкі шланги для гідравлічних з'єднань та форсунку, яка установлена на кермі сигвея, при цьому контейнери виконані у вигляді ємностей для вогнегасної речовини, вихід редуктора через вентиль гідравлічно з'єднаний із запірними пристроями, виходи яких гідравлічно з'єднані через органи управління із форсункою, а гнучкі шланги розміщені всередині платформи та в рульовому стовпі сигвея [2].

Недоліком такої мобільної пожежної установки є те, що час для поновлення вогнегасної речовини після її витрат при гасінні пожежі є досить великим.

В основу корисної моделі поставлена задача скорочення часу для поповнення вогнегасної речовини мобільної пожежної установки.

Поставлена задача вирішується тим, що до мобільної пожежної установки, яка містить сигвей, контейнери, що встановлені на крилах коліс сигвея, балон зі стисненим повітрям, який установлений на платформі сигвея, редуктор, що установлений на балоні зі стисненим повітрям і з'єднаний із ним, вентиль, установлений на рульовому стовпі, органи управління установлені на кермі сигвея, запірні пристрої, що установлені на контейнерах, гнучкі шланги для гідравлічних з'єднань та форсунку, яка установлена на кермі сигвея, при цьому контейнери виконані у вигляді ємностей для вогнегасної речовини, вихід редуктора через вентиль гідравлічно з'єднаний із запірними пристроями, виходи яких гідравлічно з'єднані через органи управління із форсункою, а гнучкі шланги розміщені всередині платформи та в рульовому стовпі, додатково введено підпружинені фіксатори, в крилах коліс сигвея виконані напрямні, одні із торців крил коліс виконані із отвором, в контейнерах виконані пази зворотної форми по відношенню до напрямних крил коліс, при цьому на нижній частині торців контейнерів виконані виступи циліндричної форми із можливістю входження до отворів, що виконані в торцях крил коліс, а на зовнішній частині торців крил коліс на рівні отворів встановлені підпружинені фіксатори для циліндричних виступів контейнерів.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на Фіг. 1 наведено схему мобільної пожежної установки, де зображено: 1 - крило колеса; 2 - платформа; 3 - контейнери у вигляді ємності для вогнегасної речовини; 4 - балон із стисненим повітрям; 5 - редуктор; 6 - рульовий стовп; 7 - кермо; 8 - форсунка; 9 - органи управління; 10 - гнучкий шланг для гідравлічних з'єднань; 11 - вентиль. Контейнери 3 встановлені на крилах 1 коліс сигвея, балон із стисненим повітрям 4 встановлений на платформі 2. На балоні із стисненим повітрям 4 встановлений редуктор 5, з'єднаний із балоном зі стисненим повітрям 4. На рульовому стовпі 6 сигвея встановлено вентиль 11, а на кермі 7 - форсунка 8 та органи управління 9. Гнучкі шланги 10 розміщені в середині платформи 2 сигвея та в його рульовому стовпі 6. Гнучкі шланги 10 забезпечують гідравлічне з'єднання між редуктором 5 та контейнерами 3 із вогнегасною речовиною (через вентиль 11), а також між контейнерами 3 та через органи управління 9 із форсункою 8. На Фіг. 2 наведено фрагмент мобільної пожежної установки - крило колеса 1 та контейнер 3, на Фіг. 2 зображено: 1.1 - фіксатор; 1.2 - пружина; 1.3 - напрямлені; 1.4 - отвір; 3.1 - пази зворотної форми по відношенню до напрямних 1.3; 3.2 - виступ, який має можливість входити до отвору 1.4.

Мобільна пожежна установка працює наступним чином.

При виявленні пожежі мобільна пожежна установка пересувається до місця пожежі. Управління установкою здійснює пожежний-оператор. На місці пожежі відкривається вентиль 11, внаслідок чого установка готова до використання. Кермо 7 встановлюється в таке положення, щоб форсунка 8 була спрямована до вогнища горіння. За допомогою органів управління 9 забезпечується надходження вогнегасної речовини, яка знаходиться в контейнерах 3, через систему гнучких шлангів 10 до форсунки 8. Доставка вогнегасної речовини здійснюється шляхом подачі стисненого повітря від балона 4 через редуктор 5 та запірні

пристрої, встановлені на контейнерах 3, до контейнерів 3, внаслідок чого забезпечується витіснення вогнегасної речовини із контейнерів 3.

5 Вогнегасна речовина за допомогою форсунки 8, яка встановлена на кермі 7, у розпорошеному вигляді подається до вогнища горіння. Пожежний-оператор здійснює візуальний контроль за процесом гасіння пожежі і корегує подачу вогнегасної речовини до вогнища горіння як за рахунок зміни відстані до нього, так і за рахунок кута подачі вогнегасної речовини та інтенсивності її подачі.

10 Для поповнення вогнегасної речовини, яка розміщується в контейнерах 3, здійснюється заміна порожніх контейнерів 3 на контейнери, які заповнені вогнегасною речовиною. Для цього підружнинений фіксатор 1.1 (Фіг. 2) виводиться із контакту з виступом 3.2 контейнера і контейнер 3 по напрямних 1.3 виводиться із крила 1 коліс мобільної пожежної установки. На місце цього контейнера здійснюється установка іншого контейнера 3, який заповнений вогнегасною речовиною. Положення контейнера 3 на кролі 1 колеса мобільної пожежної установки фіксується за допомогою підпружиненого фіксатора 1.2. внаслідок його контакту із виступом 3.2, який вводиться до отвору 1.4.

15 Заміна порожніх контейнерів мобільної пожежної установки на контейнери, що попередньо наповнені вогнегасною речовиною, скорочує час її поповнення цією речовиною на величину, яка затрачується на заповнення двох контейнерів вогнегасною речовиною.

20 Таким чином, введення підпружинених фіксаторів, виконання в крилах коліс сигвея напрямних, виконання торців крил коліс із отворами, виконання в контейнерах пазів зворотної форми відносно напрямних крил коліс, виконання на нижній частині торців контейнерів виступів із можливістю входження до отворів, що виконані в торцях крил коліс, а також встановлення на зовнішній частині торців крил коліс на рівні отворів підпружинених фіксаторів, забезпечують скорочення часу для поповнення вогнегасною речовиною мобільної пожежної установки.

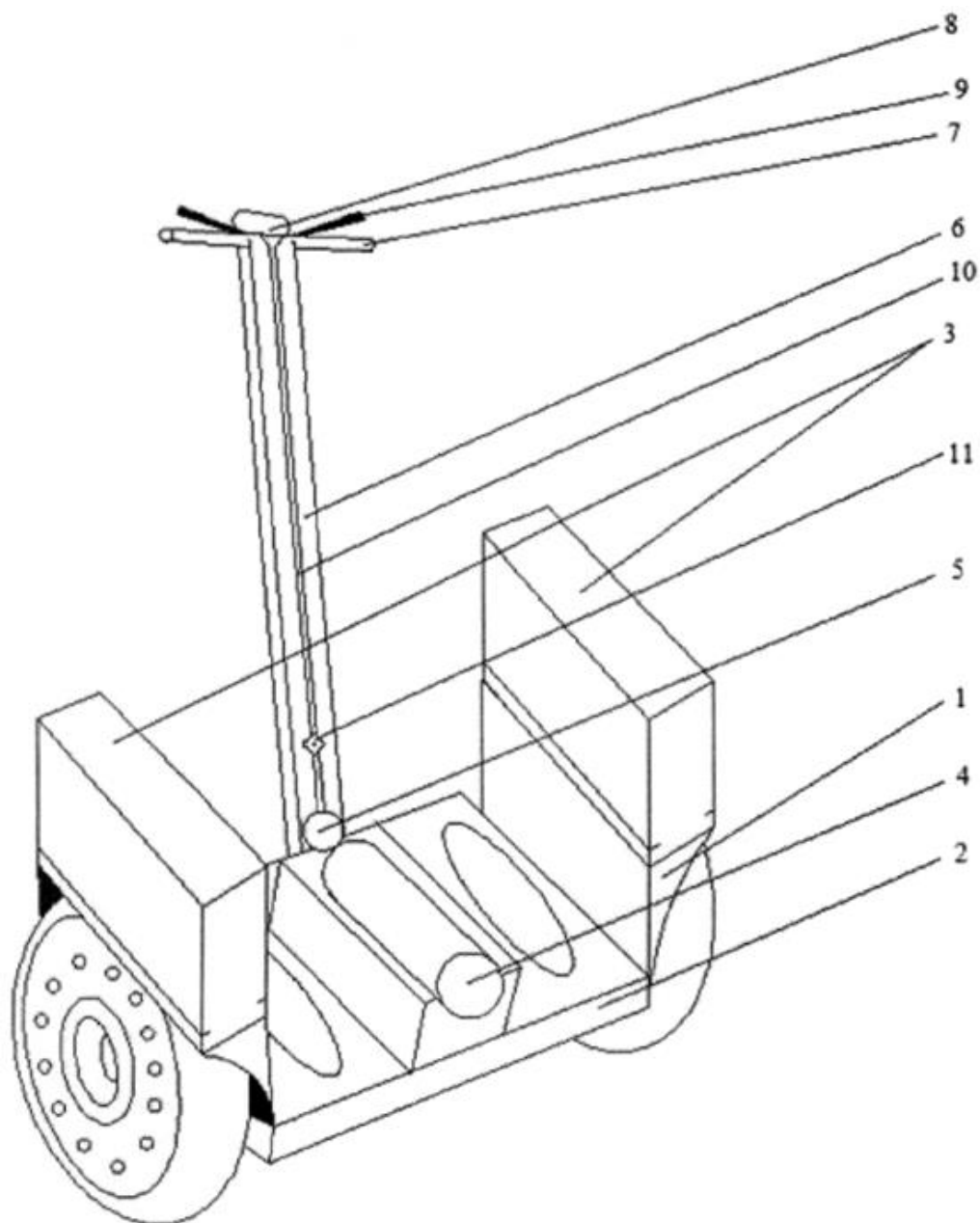
25 Джерела інформації:

1. Mainfun.ru/news/2011-15-04-736.

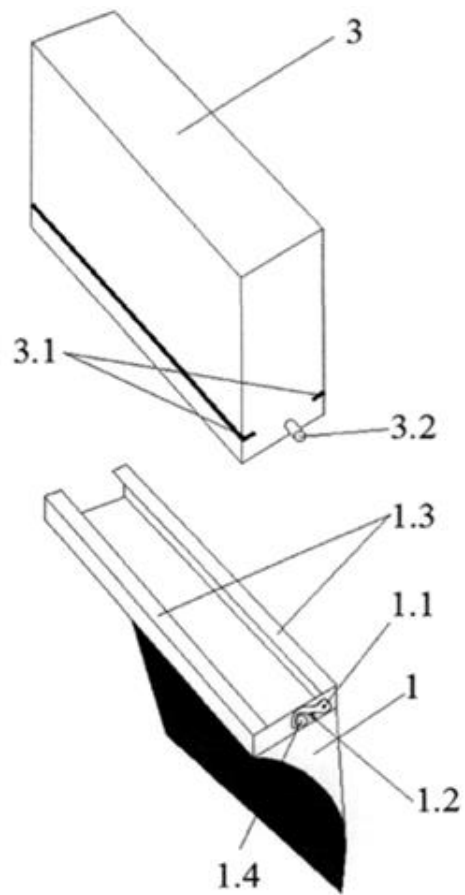
2. Пат. України № 119180, МПК А62С 27/00, А 62 С37/00, 2017.

30 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Мобільна пожежна установка, яка містить сигвей, контейнери, що встановлені на крилах коліс сигвея, балон зі стисненим повітрям, який установлений на платформі сигвея, редуктор, що установлений на балоні зі стисненим повітрям і з'єднаний із ним, вентиль, установлений на рульовому стовпі, органи управління установлені на кермі сигвея, запірні пристрої, що 35 установлені на контейнерах, гнучкі шланги для гідравлічних з'єднань та форсунку, яка установлена на кермі сигвея, при цьому контейнери виконані у вигляді ємностей для вогнегасної речовини, вихід редуктора через вентиль гідравлічно з'єднаний із запірними пристроями, виходи яких гідравлічно з'єднані через органи управління із форсункою, а гнучкі шланги розміщені всередині платформи та в рульовому стовпі, яка **відрізняється** тим, що 40 введено підпружинені фіксатори, в крилах коліс сигвея виконані напрямні, одні із торців крил коліс виконані із отвором, в контейнерах виконані пази зворотної форми по відношенню до напрямних крил коліс, при цьому на нижній частині торців контейнерів виконані виступи циліндричної форми із можливістю входження до отворів, що виконані в торцях крил коліс, а на зовнішній частині торців крил коліс на рівні отворів встановлені підпружинені фіксатори для 45 циліндричних виступів контейнерів.



Фиг.1



Фіг.2

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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