



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114070** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A62C 31/00
A62C 31/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 09389</p> <p>(22) Дата подання заявки: 09.09.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.02.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.02.2017, Бюл.№ 4</p>	<p>(72) Винахідник(и): Лемешев Ігор Андрійович (UA), Голендер Володимир Артемович (UA), Росоха Сергій Володимирович (UA), Сенчихін Юрій Миколайович (UA), Остапов Костянтин Михайлович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)</p>
---	---

(54) СТВОЛ-РОЗПИЛЮВАЧ З НАСАДКОМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛОСКОРАДІАЛЬНОГО СТРУМЕНЯ РІДИННОЇ ВОГНЕГАСНОЇ РЕЧОВИНИ

(57) Реферат:

Ствол-розпилювач з насадком для створення плоскорадіального струменя рідинної вогнегасної речовини містить пустотілий корпус із вхідним циліндричним кінцем і з вихідним кінцем, який виконано у вигляді плоского розтруба з гострим кутом розкриття із двох з'єднаних між собою пластин, які утворюють вихідний кінець у вигляді двох паралельних напрямних із радіальним щілинним отвором. Внутрішня "вибірка" матеріалу у корпусі об'ємно пов'язана з одного боку з вхідним циліндричним кінцем, до якого через перехідний штуцер різьбовим з'єднанням приєднаний кульовий кран для здійснення через нього подачі води чи водного розчину вогнегасної речовини у корпус, який "зверху" різьбовим з'єднанням з контрукочим пристосуванням прикрито змінною кришкою зі спеціальним "П"-подібним профільним прорізом. З протилежного вхідному кінцю боку завдяки кришці зі спеціальним "П"-подібним профільним прорізом та жорстким пластинам з фасонними зрізами створено вихідний кінець у вигляді профільного прямокутного отвору, через який з корпусу під тиском подається водний розчин вогнегасної речовини в атмосферу.

UA 114070 U

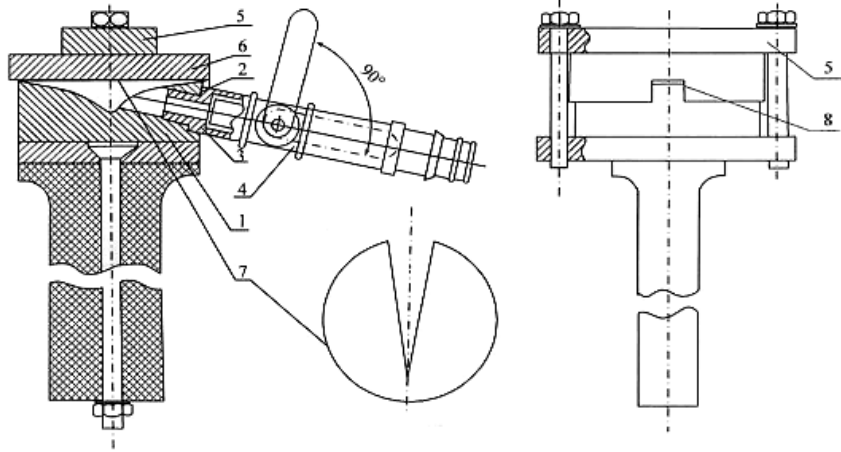


Fig. 1

Корисна модель належить до пожежно-технічного обладнання і може бути використана: для ліквідування пожеж та захисту об'єктів, людей і природних просторів від дії полум'я рідинними засобами пожежогасіння; для локалізації розповсюдження фронту горіння та створення водяних завіс, екранів чи протипожежних смуг на поверхні землі та інших об'єктах пожежогасіння; а також для осадження хмар сильнодіючих отруйних речовин.

Відомий насадок, який можна використовувати як складову частину пожежного ствола-розпилувача для створення плоскорадіального струменя рідинного протипожежного розчину, що складається з пустотілого корпусу із вхідним циліндричним кінцем і вихідним кінцем, до якого на відстані перпендикулярно приєднана пластина-екран у вигляді сегмента. Створення вертикальної водяної завіси здійснюється шляхом переведення водяного струменя з горизонтального напрямку у вертикальний напрямок через щілину, утворену між вихідним кінцем корпусу та пластиною-екраном, по якій тонкою плівкою розтікається вода [1].

Однак, така конструкція пристрою може використовуватися, крім пожежогасіння, лише для індивідуального захисту персоналу пожежних від впливу теплового потоку від пожежі шляхом створення горизонтально розташованого водяного екрана, а також відсутня можливість здійснення стволом-розпилувачем з насадком охолодження об'єкта у зоні теплового впливу факела полум'я та здійснення групового захисту персоналу від впливу теплового потоку.

Найбільш близьким по суті до запропонованої корисної моделі є насадок для створення плоско-радіальної водяної завіси, що містить пустотілий корпус із вхідним циліндричним кінцем і вихідним кінцем, який виконано у вигляді плоского розтруба з гострим кутом розкриття із двох з'єднаних між собою пластин, які утворюють вихідний кінець у вигляді двох паралельних напрямних із радіальним щілинним отвором [2].

В даному насадку робочий струмінь води або рідинного розчину, змочений периметр якого має циліндричну форму, витікаючи із вхідного кінця, потрапляє в порожнину корпусу, змінює свою форму і остаточно формується в плоскорадіальний водяний струмінь, який рухається між двох паралельних напрямних вихідного кінця, з'єднаних між собою, після чого, витікаючи під напором через щілинний отвір у повітряний простір, утворює плоскорадіальний струмінь.

В цьому пристрої, який вибрано за прототип, внаслідок наявності у корпусі технологічно ливарного монолітного об'єднання двох паралельних напрямних вихідного кінця із радіальним щілинним отвором, не має можливості змінювати параметри (ширина і висота) вихідної щілини, які суттєво впливають на якісні показники робочого плоскорадіального струменя (дальність і охоплення фронту пожежі), що не сприяє ефективному використанню вогнегасних речовин (ВГР) при пожежогасінні.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищити технологічність створення плоскорадіальних струменів водного розчину ВГР, що досягається за допомогою конструктивних змін ствола-розпилувача з насадком.

На фіг. 1 представлено робоче креслення пристрою, а на фіг. 2 - фото конструкції ствола-розпилувача з насадком. За допомогою двох таких стволів можливо подавати і компоненти гелеутворюючих складів.

Ствол-розпилувач з насадком для створення плоскорадіального струменя рідинної вогнегасної речовини, що містить пустотілий корпус 1 із вхідним циліндричним кінцем і з вихідним кінцем, де порожнина всередині його корпусу зроблена з внутрішньою "вибіркою" матеріалу так, що порожнина у корпусі об'ємно зв'язана: з одного боку з вхідним циліндричним кінцем 2, до якого через перехідний штуцер 3 різьбовим з'єднанням приєднаний кульовий кран 4 для здійснення через нього подачі водного розчину ВГР у корпус, який "зверху" різьбовим з'єднанням з контруючим пристосуванням 5 прикрито змінною кришкою 6 зі спеціальним "П"-подібним профільним прорізом; а з протилежного вхідному кінцю боку завдяки кришці 6 зі спеціальним "П"-подібним профільним прорізом та жорстким пластинам 7 з фасонними зрізами створено вихідний кінець у вигляді профільного прямокутного отвору 8, через який з корпусу під тиском подається водний розчин ВГР в атмосферу.

Ствол-розпилувач з насадком працює наступним чином. Потік рідинної вогнегасної речовини, змочений периметр якого має циліндричну форму і витікає із вхідного кінця 2, потрапляє в порожнину корпусу 1 та далі, протікаючи скрізь фасонні вирізи у жорстких пластинах 7, остаточно формується в плоскорадіальний струмінь прямокутним профілем вихідного кінця 8, після чого, витікаючи під напором через щілинний отвір у повітряному просторі, утворює плоскорадіальний струмінь водного розчину ВГР в атмосфері. Розмір вихідного прямокутного отвору за шириною регулюється зміною кришки 6 з "П"-подібним профільним прорізом різної ширини (відповідно до прорізу кришки), а по висоті - товщиною жорстких пластин 7 з однаковими спеціальними фасонними зрізами, які складаються одна до

одної та розташовуються між корпусом 1 і кришкою 6, які з'єднані різьбовим сполученням з контруючим пристосуванням 5, чим визначається висота прямокутного отвору.

Таким чином, конструктивне виконання пристрою для створення плоскорадіального струменя водного розчину ВГР у вигляді вихідної регульованої прямокутної щілини, через яку подається водний розчин ВГР при гасінні полум'я пожежі чи при захисті від пожежі, дає змогу забезпечити потрібну технологічність конструкції, що дозволяє достатньо просто і ефективно змінювати розміри профільного прямокутного отвору, через який в атмосферу подається плоскорадіальний струмінь водного розчину ВГР.

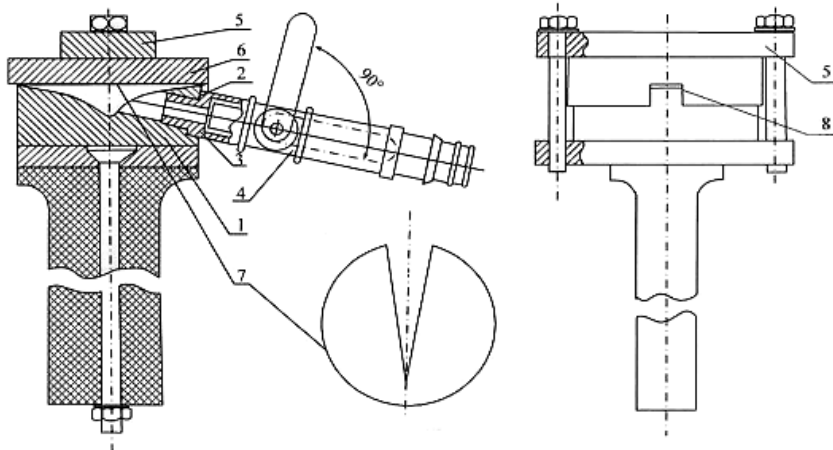
10 Джерела інформації:

1. Dariusz Gil, Piotr Placek "Armatura wodna i pianowa", Centralna Szkoła Państwowej, Straży Pożamej, Czestochowa, 2003, С. 65-67.

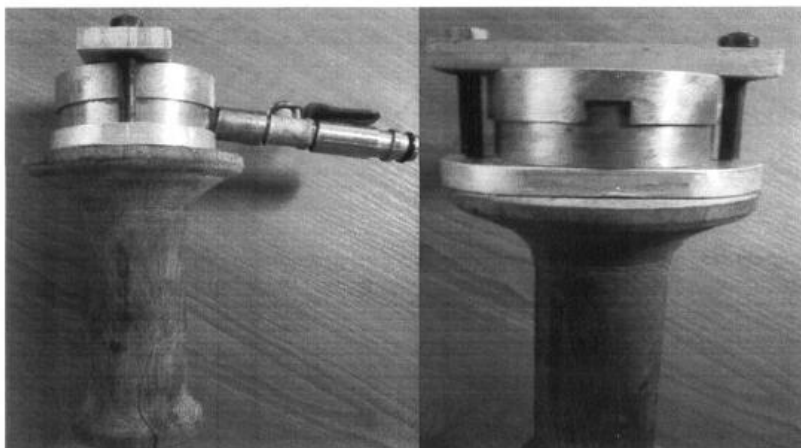
2. Пат. 80884 Україна, МПК (2006) А62С31/00. Насадок для створення плоскорадіальної водяної зависи / Шкарабура М.Г., Дендаренко Ю.Ю., Дядченко О.І., Вітько М.М., Тищенко Є.А, заявник і патентовласник Черкаський інститут пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля МНС України. - № а 200511329; заявл. 29.11.05; опубл. 12.11.2007, бюл. № 18.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Ствол-розпилювач з насадком для створення плоскорадіального струменя рідинної вогнегасної речовини, що містить пустотілий корпус із вхідним циліндричним кінцем і з вихідним кінцем, який виконано у вигляді плоского розтруба з гострим кутом розкриття із двох з'єднаних між собою пластин, які утворюють вихідний кінець у вигляді двох паралельних напрямних із радіальним щілинним отвором, який **відрізняється** тим, що внутрішня "вибірка" матеріалу у корпусі об'ємно пов'язана: з одного боку з вхідним циліндричним кінцем, до якого через перехідний штуцер різьбовим з'єднанням приєднаний кульовий кран для здійснення через нього подачі води чи водного розчину вогнегасної речовини у корпус, який "зверху" різьбовим з'єднанням з контруючим пристосуванням прикрито змінною кришкою зі спеціальним "П"-подібним профільним прорізом; а з протилежного вхідному кінцю боку завдяки кришці зі спеціальним "П"-подібним профільним прорізом та жорстким пластинам з фасонними зрізами створено вихідний кінець у вигляді профільного прямокутного отвору, через який з корпусу під тиском подається водний розчин вогнегасної речовини в атмосферу.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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