



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **155692** (13) **U**
(51) МПК
G09B 23/12 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2023 04997**
(22) Дата подання заявки: **24.10.2023**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **28.03.2024**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **27.03.2024, Бюл.№ 13**

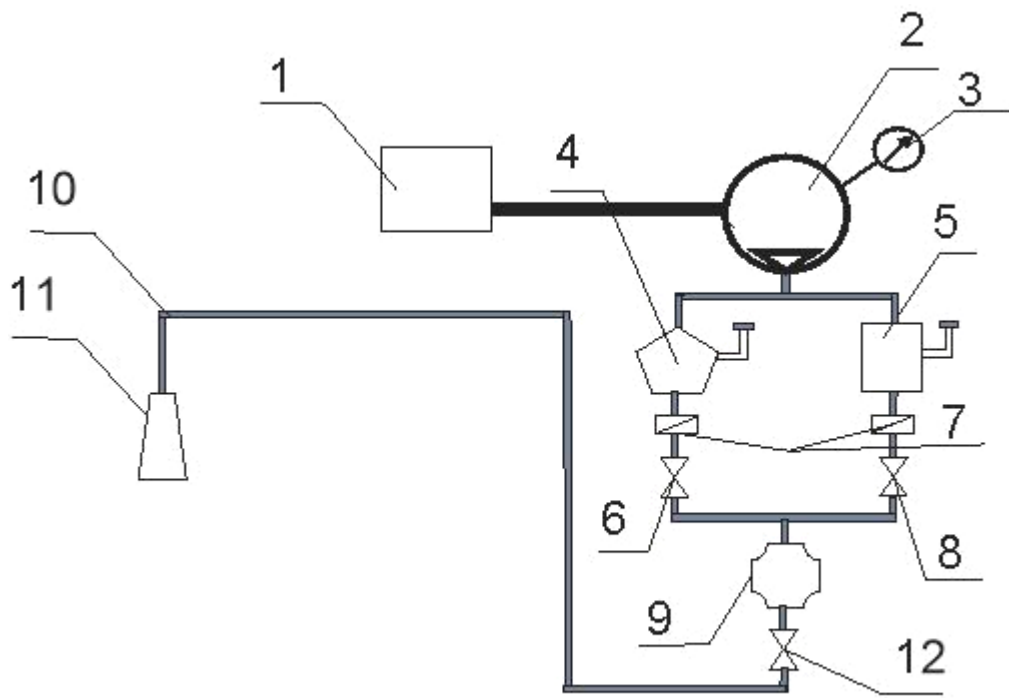
(72) Винахідник(и):
**Майборода Артем Олександрович (UA),
Землянський Олег Миколайович (UA),
Нуянзін Віталій Михайлович (UA),
Кропива Михайло Олександрович (UA),
Мирошник Олег Миколайович (UA),
Журбинський Дмитро Анатолійович (UA),
Мигаленко Костянтин Іванович (UA),
Сулейманов Азіз Мехман-Огли (UA)**
(73) Володілець (володільці):
**Майборода Артем Олександрович,
вул. Генерела Момота, 1, кв. 83, м. Черкаси,
18034 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ З АВТОНОМНИМ ЖИВЛЕННЯМ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦІЇ ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАЦІЇ РОЗЧИНУ ПІНОУТВОРЮВАЧА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВІТРЯНО-МЕХАНІЧНОЇ ПІНИ

(57) Реферат:

Пристрій для демонстрації впливу концентрації розчину піноутворювача на характеристики повітряно-механічної піни, що містить компресор, з'єднувальні шланги, ствол-генератор піни середньої кратності, манометр. Крім цього, додатково містить автономне джерело живлення, ємність для води, ємність для піноутворювача, витратоміри, регулювальні крани, змішувач, кран пуску готової суміші.

UA 155692 U



Корисна модель належить до учбового обладнання для навчальних закладів і може використовуватись в освітньому процесі.

5 Пожежі є однією з найбільш небезпечних небезпек для життя і майна, і тому пожежогасіння є надзвичайно важливою діяльністю для забезпечення безпеки. Піни є одним з найбільш ефективних засобів пожежогасіння, оскільки вони здатні швидко гасити пожежу, запобігаючи поширенню вогню.

10 Відома установка для визначення кратності та стійкості піни середньої кратності, що належить до приладів, які використовуються для випробування піноутворювачів загального призначення для гасіння пожеж [ДСТУ 3789:2015 "Пожежна безпека. Піноутворювачі. Загальні технічні вимоги і методи випробування"]. Ця установка призначена для визначення кратності та стійкості піни середньої кратності. Ці параметри є важливими для ефективної боротьби з пожежами, адже забезпечують якість і ефективність гасіння. Установка складається з балона зі стисненим повітрям або компресора, манометра, з'єднувальних шлангів, ствола-генератора піни середньої кратності, випробувального приладу типу вогнегасника. Під час випробування з 15 піноутворювача утворюється піна, яка розподіляється в спеціальному резервуарі. Після закінчення подавання піни вимірюється її висота та визначається середня кратність її утворення. Після цього за допомогою оптичного мікроскопа визначаються розміри пухирців утвореної піни.

20 Недоліками конструкції установки, зазначеної вище, є відсутність можливості зміни концентрацій водного розчину піноутворювача під час проведення експерименту. Це обмеження ускладнює визначення оптимальної зміни концентрацій водного розчину.

В основу корисної моделі поставлена задача створення мобільного пристрою для демонстрації впливу концентрації розчину піноутворювача на характеристики повітряно-механічної піни.

25 Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для демонстрації впливу концентрації розчину піноутворювача на характеристики повітряно-механічної піни, що містить компресор, з'єднувальні шланги, ствол-генератор піни середньої кратності, манометр, згідно з корисною моделлю, містить автономне джерело живлення, ємність для води, ємність для піноутворювача, витратоміри, регулювальні крани, змішувач, кран пуску готової суміші.

30 Суть корисної моделі полягає у створенні мобільного пристрою для демонстрації впливу концентрації розчину піноутворювача на характеристики повітряно-механічної піни, який дозволяє регулювати концентрацію розчину.

35 Пристрій з автономним живленням для демонстрації впливу концентрації розчину піноутворювача на властивості повітряно-механічної піни зображено на кресленні, де: 1 - автономне джерело живлення, 2 - компресор, 3 - манометр, 4 - ємність для води, 5 - ємність для піноутворювача, 6 - кран регулювання витрати піноутворювача, 7 - витратоміри, 8 - кран регулювання витрати води, 9 - змішувач, 10 - з'єднувальні шланги, 11 - ствол-генератор піни середньої кратності, 12 - кран пуску готової суміші.

40 Демонстрація впливу концентрації розчину піноутворювача на характеристики повітряно-механічної піни виконується наступним чином: заливають піноутворювач в ємність для піноутворювача 5, заливають воду в ємність для води 4, вмикають компресор 2, повітря через з'єднувальні шланги 10 надходить в ємності 4 та 5, де накопичується повітря під тиском, далі відкриваємо крани 6 та 8 та кран пуску готової суміші 12 (випуск готового розчину піноутворювача) і розчин проходить через витратоміри 7, змішувач 9, рухається по 45 з'єднувальних шлангах 10, проходить через ствол-генератор піни середньої кратності 11 і створює повітряно-механічну піну.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Пристрій для демонстрації впливу концентрації розчину піноутворювача на характеристики повітряно-механічної піни, що містить компресор, з'єднувальні шланги, ствол-генератор піни середньої кратності, манометр, який **відрізняється** тим, що містить автономне джерело живлення, ємність для води, ємність для піноутворювача, витратоміри, регулювальні крани, змішувач, кран пуску готової суміші.

