



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **156347** (13) **U**
(51) МПК
A62D 1/02 (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 04736	(72) Винахідник(и): Грищенко Дмитро Володимирович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Шахов Станіслав Михайлович (UA), Савельєв Дмитро Ігорович (UA), Поліванов Олександр Геннадійович (UA), Савченко Олександр Віталійович (UA), Назаренко Сергій Юрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.10.2023	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 13.06.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 12.06.2024, Бюл.№ 24	(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ

(57) Реферат:

Спосіб утворення компресійної піни включає змішування води та піноутворювача. Додатково додають модифікувальну добавку. Всі компоненти змішують у пінозмішувачах.

UA 156347 U

UA 156347 U

Корисна модель належить до пожежогасіння та може бути використана для утворення компресійної піни.

Відомий спосіб утворення компресійної піни [1], що включає змішування води та піноутворювача при такому співвідношенні компонентів, мас %:

- вода - 94-99,9 %;
- піноутворювач - 0,1-6 %.

5 Недоліком такого способу є обмежена вогнегасна ефективність через використання компонентів компресійної піни, що отримана через використання компонентів, які забезпечують лише охолодження та часткову ізоляцію зони горіння.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу утворення компресійної піни, використання якої дозволить підвищити вогнегасну ефективність компресійної піни.

10 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб утворення компресійної піни, що включає змішування води та піноутворювача, згідно з корисною моделлю, додають модифікувальну добавку при наступному співвідношенні мас%,

- вода -89-98,9 %;
- піноутворювач - 0,1-6 %;
- модифікувальна добавка -1-5 %.

при якому всі компоненти змішують у пінозмішувачах.

15 Як модифікувальну добавку можуть застосовувати гідрофосфат амонію $((\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4)$, дигідроортофосфат амонію $(\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4)$, карбонат амонію $((\text{NH}_4)_2\text{CO}_3)$, карбонат калію (K_2CO_3) , хлорид калію (KCl) або інші неорганічні сполуки солей. При додаванні модифікувальної добавки у суміш з піноутворювачем та водою компресійна піна, буде чинити додатковий інгібіруючий вплив на зону горіння одночасно з її охолодженням і ізоляцією.

Спосіб здійснюють наступним чином.

20 Попередньо змішують воду та піноутворювач, а потім до потоку водного розчину піноутворювача додають модифікувальну добавку у визначених співвідношеннях. Змішування відбувається у спеціальних пінозмішувачах компресійної піни, які встановлені на пожежно-рятувальних автомобілях, або переносних засобах пожежогасіння.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

25 1. Shakhov S.M., Vinogradov S.A., Kodrik A.I., Titenko O.M., Parkhomchuk O.V. Mathematical modeling of gas-liquid flow in compressed air foam generation systems. Technology audit and production reserves. 2020. № 4/3(54). P. 29-35.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Спосіб утворення компресійної піни, що включає змішування води та піноутворювача, який **відрізняється** тим, що додають модифікувальну добавку, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

- вода 89-98,9
- піноутворювач 0,1-6
- модифікувальна добавка 1-5,

при цьому всі компоненти змішують у пінозмішувачах.

35