



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117515** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A62C 5/02** (2006.01)  
**A62C 27/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2017 00952</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Шахов Станіслав Михайлович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>02.02.2017</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.06.2017</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.06.2017, Бюл.№ 12</b>	

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГАЗОНАПОВНЕНОЇ ПІНИ НА ПОЖЕЖНОМУ АВТОМОБІЛІ**

**(57) Реферат:**

Спосіб отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі полягає у сумісній подачі до піноутворювального пристрою води від пожежного насоса, дозованої кількості піноутворювача з пінобака та повітря під тиском. Повітря до піноутворювального пристрою подають від штатного компресора гальмівної пневматичної системи базового шасі.

**UA 117515 U**



Корисна модель належить до галузі пожежогасіння та може бути використана для отримання газонаповненої вогнегасної піни на пожежних автомобілях з пневматичною гальмівною системою.

Відомий спосіб отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі [1], який полягає у сумісній подачі до піноутворювального пристрою води від пожежного насоса, дозованої кількості піноутворювача з пінобака та повітря під тиском, що надходить з балонів зі стисненим повітрям. Недоліком такого способу отримання газонаповненої піни є необхідність додаткового встановлення балонів зі стисненим повітря у пожежну надбудову пожежного автомобіля, що займають в ній місце, яке може бути використано для розміщення пожежно-технічного оснащення.

Найбільш близьким аналогом до способу отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі, що заявляється, є спосіб отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі [2], що полягає у сумісній подачі до піноутворювального пристрою води від пожежного насоса, дозованої кількості піноутворювача з пінобака та повітря під тиском, що надходить з повітряного компресора, вбудованого у пожежну надбудову пожежного автомобіля.

Недоліком найближчого аналога є необхідність додаткового встановлення повітряного компресора у пожежну надбудову пожежного автомобіля, що займає в ній місце, яке може бути використано для розміщення пожежно-технічного оснащення, та вимагає додаткових грошових витрат.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає у вдосконаленні відомого способу отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі, у якому використання штатних елементів базового шасі дозволить зменшити грошові витрати на здійснення способу та звільнити додаткове місце у пожежній надбудові пожежного автомобіля.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі, який полягає у сумісній подачі до піноутворювального пристрою води від пожежного насоса, дозованої кількості піноутворювача з пінобака та повітря під тиском, згідно з корисною моделлю, повітря до піноутворювального пристрою подають від штатного компресора гальмівної пневматичної системи базового шасі.

Використання запропонованого способу отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі дозволить зменшити грошові витрати на його реалізацію та звільнити додаткове місце у пожежній надбудові пожежного автомобіля для встановлення пожежно-технічного оснащення.

На Фіг. 1 представлена загальна схема отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі; на Фіг. 2 - схема подачі повітря від штатного компресора гальмівної пневматичної системи базового шасі до піноутворювального пристрою. Спосіб отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі може бути реалізований за схемою, що містить пожежний насос 1, піноутворювальний пристрій 2 з дозатором піноутворювача 3, пінобак 4, напірний трубопровід 5 та трубопровід 6 з краном 7 подачі повітря від компресора 8 гальмівної пневматичної системи базового шасі, що містить ресивер контуру 9, триходовий кран-розподільник 10 та редукційний клапан 11.

Спосіб отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі здійснюється наступним чином. Вода від пожежного насоса 1 та піноутворювач з піно бака 4 надходять до піноутворювального пристрою 2. Кількість піноутворювача дозується дозатором піноутворювача 3. При цьому компресор 8 гальмівної пневматичної системи базового шасі накачує повітря через триходовий кран-розподільник 10 у ресивер контуру 9. При цьому редукційний клапан 11 закритий. Коли тиск у ресивері 9 буде становити 7 атм., редукційний клапан 11 під дією тиску повітря відкриється і воно трубопроводом 5 через кран 7 подачі повітря надійде до піноутворювального пристрою 2, у якому воно змішується з водою та піноутворювачем. Співвідношення кількості повітря, води та піноутворювача для отримання газонаповненої піни забезпечується піноутворювальним пристроєм 2. Надалі готова газонаповнена піна надходить напірним трубопроводом 5 до пристроїв гасіння.

Використання запропонованого способу отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі дозволить отримувати газонаповнену піну з меншими грошовими витратами та дозволить звільнити додаткове місце в пожежній надбудові для розміщення додаткового пожежно-технічного оснащення.

Джерела інформації:

1. Jing-yuan Chenga. Experimental research of integrated compressed air foam system of fixed (ICAF) for liquid fuel / Jing-yuan Chenga, Mao Xu // Procedia Engineering. - 2014. - № 71. - Pp. 44-56. - Access: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705814004251>.

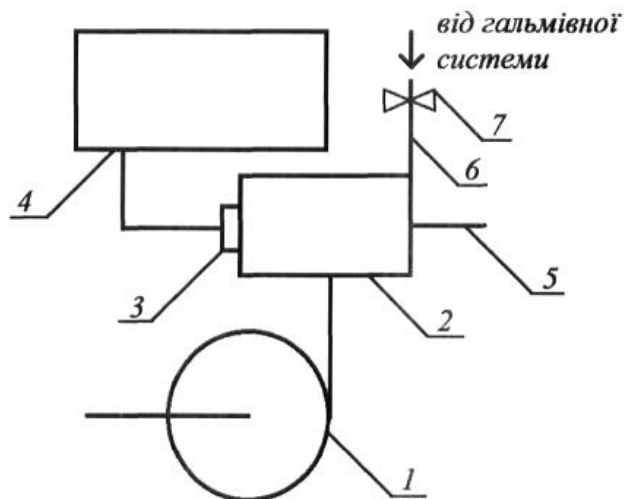
2. Samuel Duncan. Evaluation of NDI compressed air foam system (CAFS) applied as a retrofit / Samuel Duncan // Tardec technical report № 13606. - 1994. - 21 p. - Access: <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a284942.pdf>

5

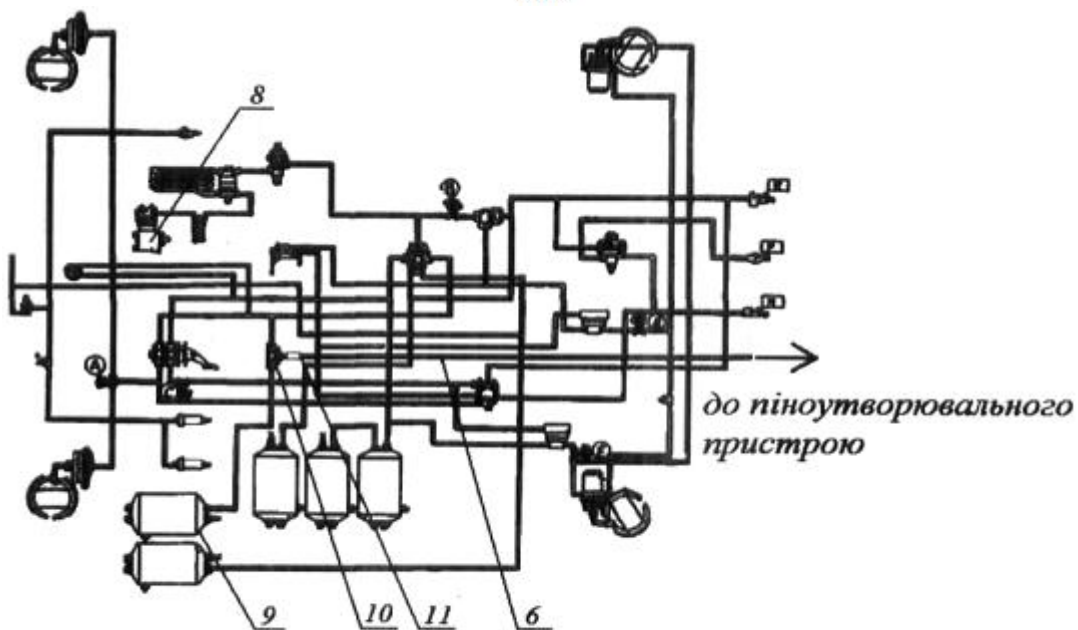
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб отримання газонаповненої піни на пожежному автомобілі, який полягає у сумісній подачі до піноутворювального пристрою води від пожежного насоса, дозованої кількості піноутворювача з пінобака та повітря під тиском, який **відрізняється** тим, що повітря до піноутворювального пристрою подають від штатного компресора гальмівної пневматичної системи базового шасі.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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