



УКРАЇНА

(19) UA (11) 95 (13) U

(51) A 62 C 27/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДМОВСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) УСТАНОВКА ПОЖЕЖОГАСІННЯ ПРИЦІПНА

1

(21) 96072811
(22) 12.07.96
(24) 25.12.97
(46) 25.12.97. Бюл. № 6
(56) Огнетушитель прицепной ОПП-250. ТУ 220-РСФСР-44-88.
(72) Тимошенко Олексій Михайлович, Дунюшкін Володимир Олександрович, Сизиков Олександр Олександрович, Пономарьов Сергій Вікторович, Грибаков Володимир Миколайович, Кислюк Михайло Васильович, Карпенко Анатолій Васильович
(73) Український науково-дослідний Інститут пожежної безпеки МВС України
(57) 1. Установка пожаротушения прицепная, содержащая прицеп с рамой, корпус для огнетушащего вещества с аэрирующим устройством, соединенным подводным трубопроводом с баллонами со сжатым газом, редуктор давления установленный на подводном трубопроводе, а также, имеющие запорные краны подающий трубопро-

2

вод и трубопровод продувки, сообщающие корпус с двумя рукавными линиями, оснащенными ручными пожарными стволами, отличающаяся тем, что в верхней части корпуса установлен обратный клапан, соединенный дополнительной магистралью с подводным трубопроводом, причем, на дополнительной магистрали и подводном трубопроводе установлены запорные краны.

2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что запорный кран, установленный на трубопроводе для продувки, выполнен трехходовым и соединен с возможностью поочередного сообщения верхней полости корпуса с каждой из рукавных линий.

3. Установка по п.1, отличающаяся тем, что ручные пожарные стволы снабжены сменными насадками для различных огнетушащих веществ.

4. Установка по п.1, отличающаяся тем, что рама прицепа снабжена откидным защитным кожухом.

Полезная модель относится к пожарной технике и предназначена для противопожарной защиты пожароопасных объектов.

Наиболее близкой по технической сущности к заявляемому объекту является прицепная установка пожаротушения, содержащая прицеп с рамой, корпус для огнетушащего вещества с аэрирующим устройством, соединенным подводным трубопроводом с баллонами со сжатым газом, оборудованным редуктором давления, а также, снабженные запорными кранами, подающий трубопровод и трубопровод продувки, сообщающие корпус с двумя рукав-

ными линиями, оснащенными ручными пожарными стволами [1].

К недостаткам известной конструкции можно причислить следующие. Возможность применения только одного огнетушащего вещества (порошка) приводит к сужению тактических возможностей, области применения и необходимости больших затрат при эксплуатации установок в связи со значительной стоимостью огнетушащего порошка. Наличие двухходового крана, фиксирующего лишь положения "открыто-закрыто", приводит к тому, что продувка обеих рукавных линий от остатков порошка осуше-

(19) UA (11) 95 (13) U

ствляется одновременно, а это влечет за собой необходимость привлечения дополнительного количества обслуживающего персонала для одновременной синхронной работы и контроля при проведении этого процесса на двух рукавных линиях. Снижается безопасность эксплуатации, так как одновременно под давлением находятся обе рукавные линии. Кроме того, ввиду отсутствия защитного кожуха, установка в процессе эксплуатации подвергается воздействию неблагоприятных климатических факторов, что также снижает показатели ее надежности, в частности, срок службы установки.

В основу полезной модели поставлена задача создания установки пожаротушения прицепной, в которой путем изменения конструкции корпуса, крана для продувки рукавных линий, ручных пожарных стволов и введения защитного кожуха обеспечивается расширение тактических возможностей и области применения установки, повышение экономичности эксплуатации, сокращение числа обслуживающего персонала, а также повышение эксплуатационной надежности установки.

Поставленная задача решается тем, что в установке пожаротушения прицепной, содержащей прицеп с рамой, корпус для огнетушащего вещества с аэрирующим устройством, соединенным подводящим трубопроводом с баллонами со сжатым газом, оборудованным редуктором давления, а также, снабженные запорными кранами, подающий трубопровод и трубопровод продувки, сообщающие корпус с двумя рукавными линиями, оснащенными ручными пожарными стволами, согласно изобретению в верхней части корпуса установлен обратный клапан, соединенный дополнительной магистралью с подводящим трубопроводом, причем на дополнительной магистрали и подводящем трубопроводе смонтированы запорные краны.

Кроме того, кран, установленный на трубопроводе продувки, выполнен трехходовым и соединен с возможностью поочередного сообщения верхней полости корпуса с каждой из рукавных линий.

Ручные пожарные стволы снабжены сменными насадками для различных огнетушащих веществ.

Рама прицепа снабжена откидным защитным кожухом.

Наличие двух запорных кранов на подводящем трубопроводе, соединение его с аэрирующим устройством и, через обратный клапан, с верхней полостью корпуса установки, а также наличие сменных насадок на ручных пожарных стволах позволяет

использовать в прицепной установке в качестве огнетушащего вещества огнетушащий порошок, воду или раствор пенообразователя, что расширяет тактические возможности и области применения установок и повышает экономичность эксплуатации; установка трехходового крана с возможностью поочередного сообщения с каждой рукавной линией позволяет производить продувку отдельно для каждой рукавной линии, действуя только ту, которая использовалась при тушении (в случае применения одной); оснащение установки защитным кожухом повышает ее эксплуатационную надежность, увеличивает срок службы, так как установка не подвергается прямому воздействию неблагоприятных климатических факторов

На фиг. 1 представлен общий вид заявляемой установки (защитный кожух в рабочем положении поднят); на фиг. 2 – то же, вид сверху (защитный кожух условно не показан), на фиг. 3 – схема пневматическая

Установка пожаротушения прицепная содержит раму 1, на которой смонтирован корпус 2 для огнетушащего вещества, баллоны 3 для сжатого газа, соединенные с корпусом 2 подводящим трубопроводом 4, который оборудован редуктором давления 5 и запорным краном 6, и подсоединен к аэрирующему устройству 7. В верхней части корпуса 2 смонтирован обратный клапан 8, сообщенный дополнительным трубопроводом 9 с подводящим трубопроводом 4. На дополнительном трубопроводе 9 установлен запорный кран 10

Подающий трубопровод 11 сообщает корпус 2 с рукавными линиями 12 через запорные краны 13. Рукавные линии 12 снабжены ручными стволами 14 со сменными насадками (на фигуре не показаны) Трубопровод 15 продувки рукавных линий 12 снабжен трехходовым краном 16

На раме 1 шарнирно закреплен откидной защитный кожух 17, выполненный из водостойкого материала и опирающийся на раму 1 телескопическими штангами 18. Штанги 18 снабжены фиксаторами 19, обеспечивающими установку кожуха 17 в его рабочем положении. Защитный кожух оснащен также фиксатором 20, обеспечивающим установку в транспортном положении.

Установка работает следующим образом

В случае заполнения корпуса 2 огнетушащим порошком на ручной пожарный ствол 14 устанавливается сменный насадок для подачи порошка а затем открывают запорный кран 6 подающий сжатый газ на

азрирующее устройство 7. При этом кран 10 закрыт.

В случае заполнения корпуса 2 водой или раствором пенообразователя на ручной пожарный ствол 14 устанавливается сменный насадок для подачи воды или раствора пенообразователя, а затем открывают запорный кран 10, подающий сжатый газ в верхнюю полость корпуса через обратный клапан 8. При этом кран 6 закрыт.

После доставки транспортным средством установки непосредственно к очагу пожара освобождают фиксатор 20 и поднимают защитный кожух 17 в верхнее крайнее положение (величина перемещения кожуха 17 ограничивается ходом телескопических штанг 18), после чего фиксаторы 19 автоматически обеспечивают установку кожуха 17 в рабочее положение.

Открытием вентилей баллонов 3 производят пуск установки. Сжатый газ через подводящий трубопровод 4 подается на редуктор 5, который служит для понижения давления газа до рабочего, поступающего от баллонов 3 в корпус 2.

После достижения рабочего давления в корпусе 2, открывают запорный кран 13 (оба крана — в случае тушения при помощи двух рукавных линий). Огнетушащее вещество поступает в предварительно размотанную с

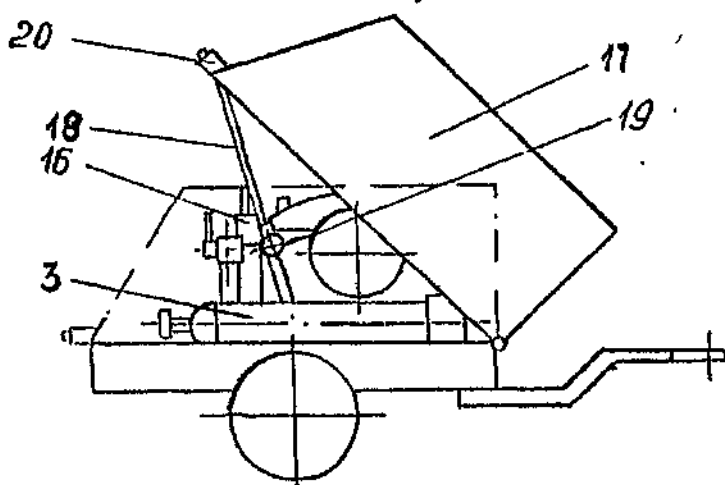
барабана рукавную линию (линии) 12 и через ручной пожарный ствол (стволы) 14 подается оператором (операторами) в очаг пожара.

По окончании тушения пожара запорные краны 13 закрывают и осуществляют продувку рукавных линий 12 и ручных стволов 14 от остатка огнетушащего вещества (порошка, воды или раствора пенообразователя). Направление продувки обеспечивают при помощи трехходового крана 16.

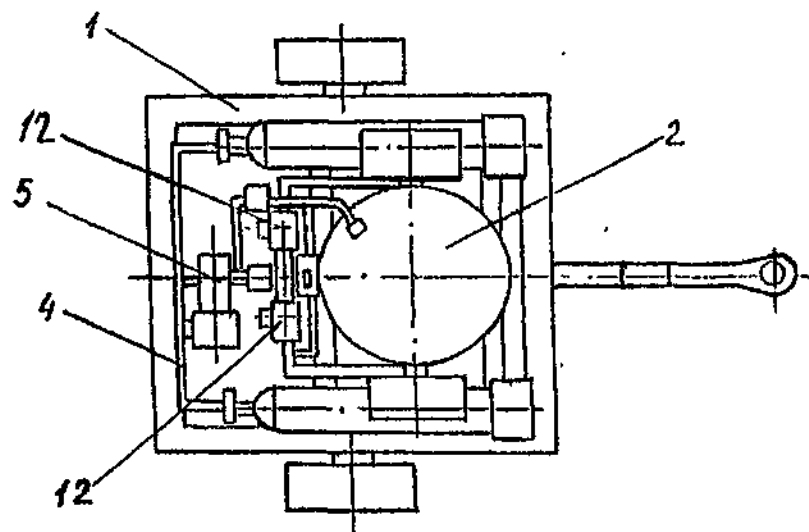
В случае использования при тушении одной рукавной линии, трехходовой кран 16 переключают в соответствующее положение и продувают только ее.

После продувки рукавная линия (линии) 12 наматывается на барабан. Фиксаторы 19 выводят из зацепления с телескопическими штангами 18. Защитный кожух 17 возвращается в транспортное положение и стопорится от самопроизвольного открытия фиксатором 20.

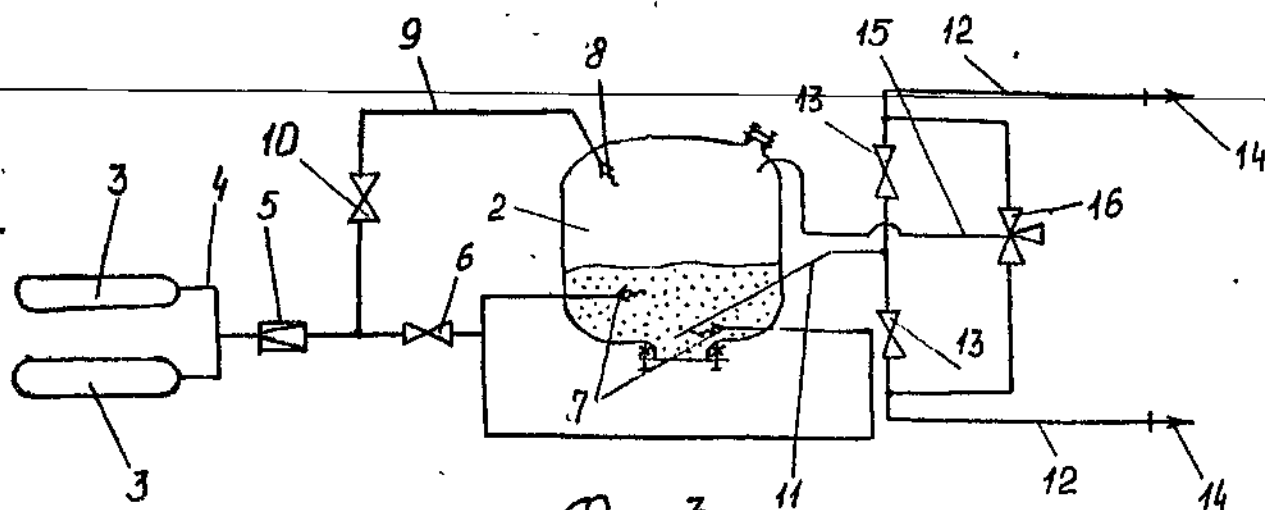
Таким образом, предложенная полезная модель позволяет расширить тактические возможности и области применения установки, повысить экономичность и эксплуатационную надежность, сократить число обслуживающего персонала, снизить расход сжатого газа на продувку и увеличить срок службы установки.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор М. Куль

Замовлення 4274

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл. 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101