



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23771 (13) A

(51)5 A 62 C 35/20

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) ПОЖЕЖНИЙ ГІДРАНТ

1

(21) 97020801

(22) 24.02.97

(24) 16.06.98

(46) 31.08.98 Бюл. № 4

(47) 16.06.98

(56) 1. Патент РФ № 2010923, кл. А 62 С 35/20, 1996.

2. Авторское свидетельство СССР № 1616686, кл. А 62 С 35/20, 1990.

(72) Чорний Анатолій Петрович, Петросов Валерій Альбертович, Магеря Афанасій Антонович

(73) Харківське територіальне виробниче об'єднання комунально-промислового водопостачання "Харківкомунпромвод"

(57) 1. Пожарный гидрант, состоящий из полого стояка, в котором расположен механизм управления клапаном, клапана и устройства обеспечения его эксплуатации в условиях низких температур, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что устройство обеспечения эксплуатации в условиях низких температур выполнено в виде ниппеля с обратным кла-

2

паном, один конец которого герметично вмонтирован в выполненное в полом стояке и выходящее в полость клапана отверстие, а другой конец соединен снаружи гидранта с выведенной к верхней его части трубкой, снабженной штуцером, или шлангом, через которые производится накачка воздуха в образованную нижней частью гидранта и патрубком водовода полость клапана.

2. Пожарный гидрант по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что гидрант дополнительно снабжен герметично соединенным с ним и открытым снизу кожухом, превышающим по высоте высоту выступающей ниже гидранта части клапана и патрубка водовода.

3. Пожарный гидрант по п.1 и 2, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что устройство обеспечения эксплуатации в условиях низких температур по п.1, может быть использовано для подачи в полость клапана подогретого газа с целью размораживания замерзшей под клапаном поверхности воды.

Изобретение относится к пожарной технике и может быть использовано при модернизации, изготовлении и эксплуатации пожарных гидрантов.

Известна гидрант-колонка, состоящая из полого стояка с механизмом управления клапаном и клапана, в которой с целью исключения разрушений при замерзании воды в ее полостях последние выполнены такой

формы, что в них образуются воздушные пузыри [1].

Недостатком известной гидрант-колонки является трудность ее открытия из-за наличия замерзшей воды (хоть и с воздушными пузырями) в ней при низких температурах.

Наиболее близким по совокупности признаков к изобретению является пожарный гидрант, состоящий из полого стояка, в ко-

(19) UA (11) 23771 (13) A

тором расположен механизм управления клапаном, клапана и устройства обеспечения его эксплуатации в условиях низких температур, состоящего из теплообменника, стояка, средств закрепления входного и выходного патрубков теплообменника на поверхности стояка и шланга для подключения теплообменника к выхлопной трубе пожарного автомобиля [2].

Недостатком известного пожарного гидранта является сложность его конструкции, необходимость затрат времени и энергии для его обогрева и открытия, что имеет существенное значение для обеспечения своевременного пожаротушения, и возможность разрушения гидранта при замерзании воды в зоне расположения клапана в закрытом его положении при низких температурах.

В основу изобретения поставлена задача в пожарном гидранте путем вытеснения воды из зоны расположения клапана подаваемым в нее воздухом с избыточным давлением обеспечить исключение затрат на его обогрев при открытии, повышение надежности в эксплуатации при низких температурах и упрощение конструкции.

Указанная цель достигается тем, что в пожарном гидранте, состоящем из полого стояка, в котором расположен механизм управления клапаном, клапана и устройства обеспечения его эксплуатации в условиях низких температур, последнее выполнено в виде ниппеля с обратным клапаном, один конец которого герметично вмонтирован в выполненное в полом стояке и выходящее в полость клапана отверстие, а другой конец соединен с выведенной к верхней части гидранта трубкой, снабженной штуцером или шлангом, через которые производится накачка воздуха в полость клапана. Если патрубок водовода, на котором смонтирован гидрант, короче выступающей части клапана гидранта, последний в нижней части дополнительно снабжается герметично соединенным с ним и открытым снизу кожухом, превышающим по высоте высоту выступающей ниже гидранта части клапана. Эта совокупность новых существенных признаков во взаимодействии с известными признаками позволяет в полости клапана гидранта создавать путем закачки воздуха воздушную подушку, исключить воду, ее замерзание в ней и необходимость подогрева гидранта

для ее размораживания, повысить надежность и упростить конструкцию гидранта.

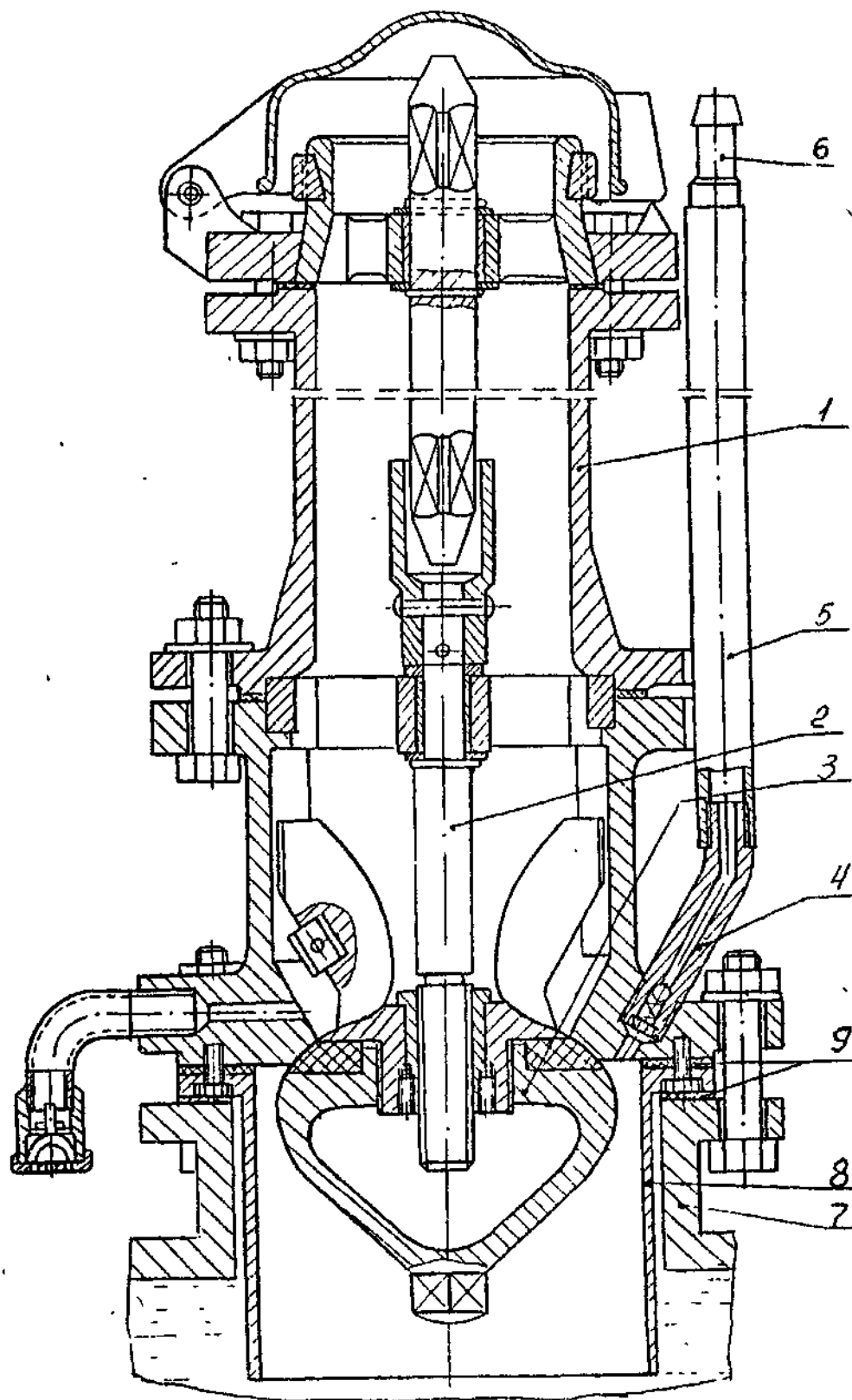
На чертеже изображен пожарный гидрант в закрытом положении.

Гидрант содержит полый стояк 1 с механизмом управления клапаном 2, клапан 3, ниппель 4 с обратным клапаном, с которым соединена выведенная вверх трубка 5 со штуцером 6 или шланг (на чертеже не показан). Внизу гидрант, в случае если его клапан 3 выступает за патрубок 7 водовода, снабжен кожухом 8, герметично соединенных фланцами посредством прокладок 9 со стояком 1 и патрубком 7. Высота кожуха 8 выполняется не меньше высоты выступающей ниже гидранта части клапана 3.

Гидрант работает следующим образом.

После монтажа гидранта на патрубок 7 водовода, с которым он герметично соединен посредством прокладок 9, открытия клапана 3 посредством механизма управления 2 и зазора воды из водовода клапан 3 вращением механизма управления 2 поднимается вверх и герметично прижимается к полому стояку 1, образуя вместе с ним и патрубком водовода 7 или кожухом 8 герметичную в верхней части и открытую снизу полость. После этого через ниппель 4 с обратным клапаном и трубку 5 со штуцером 6 или через присоединенный к ниппелю вместо трубки шланг ручным насосом заканчивают в эту полость воздух до вытеснения им воды из нее. В результате в полости клапана создается воздушная подушка, исключая наличие воды и ее замерзание в ней при стоянке гидранта в закрытом положении. Оставшаяся в полости стояка 1 над клапаном 3 вода вытекает из нее через предусмотренное для этого в стояке над клапаном сливное отверстие с трубкой. При открытии клапана гидранта для забора воды из водовода воздух из его полости выходит вверх, открывая доступ воды в гидрант. Далее процесс повторяется и таким образом все полости гидранта при его стоянке в закрытом положении заполнены воздухом, а не водой, что исключает ее замерзание в них при низких температурах и необходимость подогрева гидранта. В случае, если по каким-то причинам замерзнет поверхность воды под клапаном, ниппель с трубкой или шлангом могут быть использованы для подачи в полость клапана 3 при его приоткрытом положении нагретого газа для размораживания воды под клапаном.

23771



Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Самборська

Замовлення 4557

Тираж

Підписне

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

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

