



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: 2013107082/12, 19.02.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.02.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.02.2013

(45) Опубликовано: 27.04.2014 Бюл. № 12

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2405606 C1, 10.12.2010. KR 2010006119 C1, 17.06.2010. RU 2413553 C1, 10.03.2011

Адрес для переписки:

123458, Москва, ул. Твардовского, 11, кв. 92,
Кочетову Олегу Савельевичу

(72) Автор(ы):

Кочетов Олег Савельевич (RU),
Стареева Мария Олеговна (RU),
Стареева Мария Михайловна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Кочетов Олег Савельевич (RU),
Стареева Мария Олеговна (RU),
Стареева Мария Михайловна (RU)

(54) СПРИНКЛЕРНАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к противопожарной технике. Технический результат - повышение эффективности пожаротушения за счет введения быстродействующих элементов в общей цепи автоматической системы пожаротушения. Это достигается тем, что в спринклерной системе пожаротушения, состоящей из сети магистральных и распределительных трубопроводов, постоянно заполненной жидким огнетушащим составом со спринклерными оросителями, источник водоснабжения, представляющий собой резервуар с водой и систему водозабора с фильтром и насосом, два автоматических водопитателя, корпус спринклерного оросителя выполнен в виде штуцера со сквозным отверстием и резьбовой частью, причем в сквозном отверстии штуцера размещается втулка с закрепленной на ней фильтровальной сеткой, при этом резьбовой

штуцер посредством осесимметричного кронштейна, состоящего из двух вертикальных объемных ребер жесткости и жестко связанных с ними двух наклонных призматических ребер, жестко соединен с полый цилиндрической втулкой с внутренней резьбой, взаимодействующей с зажимным винтом, который через упругую прокладку поджимает стеклянную колбу к тарельчатому клапану, при этом стеклянная колба опирается на клапан через упругую прокладку, закрепленную на внешней торцевой поверхности клапана, который посредством цепочки связан с одним из объемных ребер жесткости, а с другой стороны к втулке перпендикулярно ее оси крепится с помощью винтов распылительное устройство в виде розетки с центральным отверстием и лепестками, расположенными относительно друг друга с зазором. 2 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2013107082/12, 19.02.2013**

(24) Effective date for property rights:
19.02.2013

Priority:

(22) Date of filing: **19.02.2013**

(45) Date of publication: **27.04.2014** Bull. № 12

Mail address:

**123458, Moskva, ul. Tvardovskogo, 11, kv. 92,
Kochetovu Olegu Savel'evichu**

(72) Inventor(s):

**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),
Stareeva Marija Olegovna (RU),
Stareeva Marija Mikhajlovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),
Stareeva Marija Olegovna (RU),
Stareeva Marija Mikhajlovna (RU)**

(54) **SPRINKLER FIRE-EXTINGUISHING SYSTEM**

(57) Abstract:

FIELD: fire-prevention facilities.

SUBSTANCE: in the sprinkler fire-extinguishing system consisting of a network of main and distribution pipelines constantly filled with liquid fire-extinguishing agent with sprinklers, the water-supply source which is a water tank and a water intake system with filter and pump, two automatic water feeders, a housing of the sprinkler is made in the form of fitting with the through opening and the threaded part, at that in the through opening of the fitting there is a sleeve with the filter mesh fixed on it, at that the threaded fitting through the axisymmetric bracket consisting of two vertical volumetric reinforcement ribs and two inclined prismatic ribs rigidly connected to them, is rigidly connected to the hollow cylindrical sleeve with the internal thread

interacting with the clamping screw which through the elastic pad presses the glass bulb to the poppet valve, at that the glass bulb is supported on the valve through the elastic pad attached on the outer end surface of the valve which is connected through the chain to one of the volumetric reinforcement ribs, and on the other side to the sleeve perpendicular to its axis a spray device in the form of a socket with a central opening and the lobes located relative to each other with a gap is attached with the screws.

EFFECT: improvement of efficiency of fire extinguishing due to the introduction of high-speed elements in the overall chain of automatic fire-extinguishing system.

2 dwg

RU 2 514 488 C1

RU 2 514 488 C1

Изобретение относится к противопожарной технике.

Наиболее близким объектом к заявленному по технической сущности является устройство для пожаротушения, содержащее корпус и распределительную обойму с отверстиями, одно из которых выполнено в виде щели, установленной с возможностью поворота относительно корпуса. С помощью вращения обоймы устанавливают одно из отверстий напротив выходного отверстия корпуса, обеспечивая требуемый режим подачи огнетушащей жидкости в очаг пожара (патент Франции №2309283, B05B 1/20, 1976 г. - прототип).

Недостатком прототипа является невозможность создать оптимальную структуру потока при образовании пленочных завес большой протяженности вследствие большой турбулизации потока на выходе щелевого отверстия и нарушения сплошности потока по мере удаления потока истекающей жидкости от упомянутого отверстия.

Технический результат - повышение эффективности пожаротушения за счет введения быстродействующих элементов в общей цепи автоматической системы пожаротушения. Это достигается тем, что в спринклерной системе пожаротушения, состоящей из сети магистральных и распределительных трубопроводов, постоянно заполненной жидким огнетушащим составом с спринклерными оросителями, источник водоснабжения, представляющий собой резервуар с водой и систему водозабора с фильтром и насосом, два автоматических водопитателя, корпус спринклерного оросителя выполнен в виде штуцера со сквозным отверстием и резьбовой частью, причем в сквозном отверстии штуцера размещается втулка с закрепленной на ней фильтровальной сеткой, при этом резьбовой штуцер посредством осесимметричного кронштейна, состоящего из двух вертикальных объемных ребер жесткости и жестко связанных с ними двух наклонных призматических ребер, жестко соединен с полый цилиндрической втулкой с внутренней резьбой, взаимодействующей с зажимным винтом, который через упругую прокладку поджимает стеклянную колбу к тарельчатому клапану, при этом стеклянная колба опирается на клапан через упругую прокладку, закрепленную на внешней торцевой поверхности клапана, который посредством цепочки связан с одним из объемных ребер жесткости, а с другой стороны к втулке перпендикулярно ее оси крепится с помощью винтов распылительное устройство в виде розетки с центральным отверстием и лепестками, расположенными друг относительно друга с зазором.

На фиг.1 представлена схема спринклерной системы пожаротушения, на фиг.2 - схема спринклерного оросителя.

Спринклерная система пожаротушения (фиг.1) состоит из сети магистральных 8 и распределительных 6 трубопроводов, постоянно заполненной жидким огнетушащим составом со спринклерными оросителями 7, и предназначена для местного тушения и локализации очага пожара в помещении. Система состоит из источника водоснабжения, представляющего собой резервуар 1 с водой и систему водозабора с фильтром и насосом 2. Для бесперебойной и надежной работы главной питающей магистральной сети 8 в устройстве имеются два автоматических водопитателя 3 (пневматический бак) и 4 - (водонапорный бак). От магистральной сети по производственным помещениям здания берет свое начало второстепенная магистраль 5 с рядами распределительных трубопроводов 6, оснащенных спринклерными оросителями 7. В главной питающей магистрали установлена сигнальная турбина 9.

Спринклерный ороситель (фиг.2) содержит корпус, выполненный в виде штуцера со сквозным отверстием и резьбовой частью (внешняя резьба - посредством резьбовой части ороситель монтируется на распределительных трубопроводах). В сквозном отверстии штуцера 10 размещается втулка 20 с закрепленной на ней фильтровальной

сеткой 21.

Резьбовой штуцер 10 посредством осесимметричного кронштейна, состоящего из двух вертикальных объемных ребер жесткости 12 и жестко связанных с ними двух наклонных призматических ребер 22, жестко соединен с полой цилиндрической втулкой 11 с внутренней резьбой, взаимодействующей с зажимным винтом 15, который через упругую прокладку 14 поджимает стеклянную колбу 13 к тарельчатому клапану 17. Стеклянная колба 13 опирается на клапан 17 через упругую прокладку 16, закрепленную на внешней торцевой поверхности клапана 17, который в свою очередь опирается в седло 18 клапана через упругую прокладку. Тарельчатый клапан 17 посредством цепочки 19 связан с одним из объемных ребер жесткости 12, что позволяет 11 перезаряжать спринклерный ороситель, так как клапан после срабатывания остается на оросителе.

С другой стороны к втулке 11 перпендикулярно ее оси крепится с помощью винтов 24 распылительное устройство 23 в виде розетки с центральным отверстием 25 и лепестками (не показано), расположенными относительно друг друга с зазором.

Спринклерная система пожаротушения работает следующим образом.

В производственном здании устанавливают систему, состоящую из источника водоснабжения, представляющего собой резервуар 1 с водой и систему водозабора с фильтром и насосом 2. Затем монтируют сеть магистральных 8 и распределительных 6 трубопроводов, на которых закрепляют дренчерные головки 7 и обеспечивают сеть постоянно заполненным жидким огнетушащим составом, предназначенным для местного тушения и локализации очага пожара в помещении.

Для бесперебойной и надежной работы главной питающей магистральной сети 8 в устройстве устанавливают два автоматических водопитателя 3 (пневматический бак) и 4 (водонапорный бак). Магистральную сеть 8 соединяют с второстепенной магистралью 5 с рядами распределительных трубопроводов 6, оснащенных спринклерными оросителями 7, а в главной питающей магистрали 8 устанавливают сигнальную турбину 9.

Спринклерный ороситель работает следующим образом.

Стеклянная колба 13 является элементом автоматического срабатывания на превышение заданной температуры в помещении, который выполнен в виде стеклянной колбы 13 диаметром 5 мм, являющейся тепловым замком. В зависимости от температуры срабатывания жидкость в колбе имеет определенный цвет: 68°C - красная, 57°C - оранжевая. Температура срабатывания выбирается в зависимости от категории защищаемого помещения. В случае удаления из предлагаемого оросителя термочувствительного элемента - колбы - он автоматически становится дренчерным оросителем.

Оросители могут быть выполнены следующих типов: с плоской розеткой, которые устанавливаются вертикально розеткой вниз; с вогнутой розеткой - устанавливаются вертикально вверх и универсальные - устанавливаются как розеткой вниз, так и розеткой вверх. Все они представляют собой автоматические спринклеры колбового типа стандартного реагирования.

Спринклерные оросители располагают на распределительных трубопроводах (не показано) спринклерных установок под потолком помещения из условия орошения одним спринклером $9 \div 12 \text{ м}^2$ площади пола. Возможно использование со следующими видами огнетушащего вещества: вода, водные растворы, пена. Кратность пены - 13,2%, концентрация - 3%. В качестве пенообразователя в таких системах пожаротушения применяется фторсинтетический пенообразователь типа "Мультипена". Работает также

на 6% водном растворе фторсодержащего пенообразователя "Подслойный" в условиях задымления помещения.

Формула изобретения

5 Спринклерная система пожаротушения, состоящая из сети магистральных и распределительных трубопроводов, постоянно заполненной жидким огнетушащим составом со спринклерными оросителями, источник водоснабжения, представляющий собой резервуар с водой и систему водозабора с фильтром и насосом, два
10 автоматических водопитателя, отличающаяся тем, что корпус спринклерного оросителя выполнен в виде штуцера со сквозным отверстием и резьбовой частью, причем в сквозном отверстии штуцера размещается втулка с закрепленной на ней фильтровальной сеткой, при этом резьбовой штуцер посредством осесимметричного кронштейна, состоящего из двух вертикальных объемных ребер жесткости и жестко связанных с ними двух наклонных призматических ребер, жестко соединен с полой цилиндрической
15 втулкой с внутренней резьбой, взаимодействующей с зажимным винтом, который через упругую прокладку поджимает стеклянную колбу к тарельчатому клапану, при этом стеклянная колба опирается на клапан через упругую прокладку, закрепленную на внешней торцевой поверхности клапана, который посредством цепочки связан с одним из объемных ребер жесткости, а с другой стороны к втулке перпендикулярно ее оси
20 крепится с помощью винтов распылительное устройство в виде розетки с центральным отверстием и лепестками, расположенными относительно друг друга с зазором.

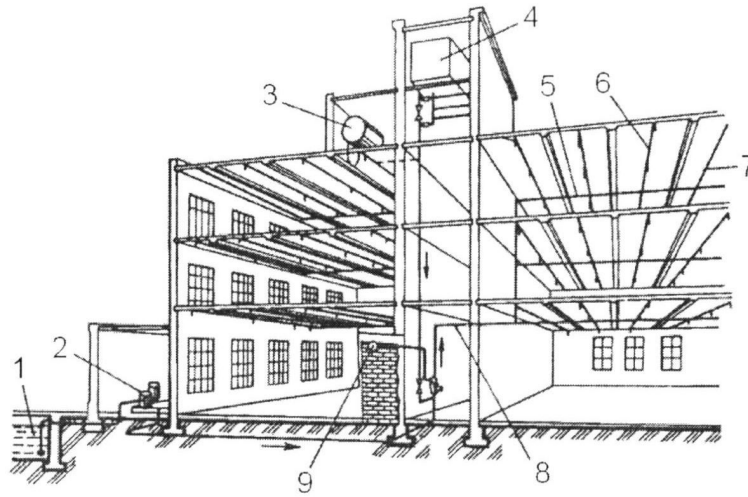
25

30

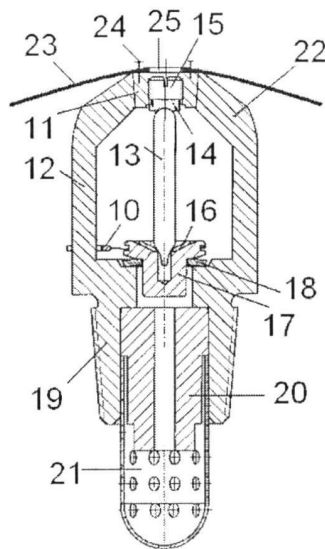
35

40

45



Фиг.1



Фиг.2