

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
01 июня 2023 (01.06.2023)

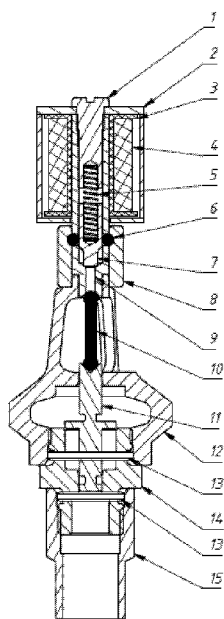


(10) Номер международной публикации
WO 2023/096537 A1

- (51) Международная патентная классификация:
A62C 37/14 (2006.01) A62C 2/00 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: РСТ/RU2022/050356
- (22) Дата международной подачи:
10 ноября 2022 (10.11.2022)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2021134301 24 ноября 2021 (24.11.2021) RU
- (71) Заявитель: **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФОГСТРИМ" (OBSHCHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTIU "FOGSTRIM")** [RU/RU];
бульвар Большой, д. 42, строение 1, эт/пом 2/728/729, Москва, 121205, Moscow (RU).
- (72) Изобретатели: **КУПФЕР, Андрей Александрович (KUPFER, Andrey Alexandrovich)**; пер. 1-й Самотечный, д.17Б, кв.5, Москва, 127473, Moscow (RU). **МАРТИРОСЯН, Норайр Сергеевич (MARTIROSYAN, Norair Sergeevich)**; ул. Бочкова, д.11, кв.52, Москва, 129085, Moscow (RU).
- (74) Агент: **КОТЛОВ, Дмитрий Владимирович (KOTLOV, Dmitry Vladimirovich)**; ул. Луговая, дом 4, корп.2, Москва, 121205, Moscow (RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM,

(54) Title: SPRINKLER FOR A FIRE EXTINGUISHING SYSTEM

(54) Название изобретения: ОРОСИТЕЛЬ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ



Фиг. 1

(57) Abstract: The claimed invention relates to a sprinkler for supplying a fire extinguishing fluid in the form of a finely atomized stream. The sprinkler comprises a housing with an outlet opening that is closed off by a spring-loaded shutoff valve, a heat-sensitive rupture element, and a forced activation mechanism. The activation mechanism is disposed on the outer side of the sprinkler housing and is configured in the form of a ball-type stopper that is actuated by an electromagnet. The ball-type stopper comprises a fitting attached to the housing of the sprinkler. A bushing is inserted in said fitting so that the end face of the bushing is in communication with a heat-sensitive bulb. The inside surface of the fitting is provided with a toroidal bore. The bushing is provided with radial through-holes. A stopping ball retainer is inserted inside the bushing. The stopping balls are disposed in the holes in the bushing and in the toroidal bore in the fitting and are clamped by said retainer. The ball retainer is clamped by a spring mounted between the stopping ball retainer and the core of the electromagnet, the latter being disposed at the other end of the bushing. The core of the electromagnet is mounted in the inner cavity of the bushing. The technical result of the invention is reliable remote control, forced triggering and status monitoring of the sprinkler of a fire extinguishing system.

(57) Реферат: Заявленное изобретение относится к оросителю для подачи огнетушащей жидкости в форме тонкораспыленного потока. Ороситель содержит корпус с выходным отверстием, перекрытым запорным пружиненным клапаном, термочувствительный разрушающийся элемент и механизм принудительного срабатывания. Механизм срабатывания размещен на наружной стороне корпуса оросителя и выполнен в виде шарикового стопора, приводящимся в действие электромагнитом. Шариковый стопор включает футорку, закрепленную на корпусе оросителя. В футорку вставлена гильза таким образом, что гильза торцом сообщена с термочувствительной колбой. На внутренней поверхности футорки выполнена тороидальная расточка. В гильзе выполнены сквозные радиальные отверстия. Внутри гильзы вставлен фиксатор стопорных шариков. Стопорные шарики расположены в упомянутых отверстиях гильзы и в упомянутой тороидальной расточке футорки и поджаты упомянутым фиксатором. Фиксатор шариков поджат пружиной, установленной между фиксатором стопорных шариков и сердечником упомянутого электромагнита, размещенного на другой стороне упомянутой гильзы. Сердечник



WO 2023/096537 A1

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) Указанные государства** (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)
- в черно-белом варианте; международная заявка в поданном виде содержит цвет или оттенки серого и доступна для загрузки из PATENTSCOPE.

электромагнита установлен во внутреннюю полость гильзы. Технический результат изобретения: обеспечение надежного дистанционного управления, принудительного пуска и контроля состояния оросителя системы пожаротушения.

Ороситель системы пожаротушения

Область техники

Заявленное техническое решение в целом относится к противопожарному оборудованию, применяемому в составе автоматических систем пожаротушения и, в частности, к оросителю для подачи огнетушащей жидкости (в частности воды) в форме тонкораспыленного потока.

Уровень техники

Ороситель системы пожаротушения как правило, состоит из корпуса, запорного клапана, розетки для распыления жидкости, вытекающей из выходного отверстия оросителя, термочувствительного элемента, который удерживает запорный клапан оросителя и срабатывает при достижении заданной температуры.

В качестве термочувствительного элемента теплового замка в настоящее время

используются разрывные элементы - стеклянные термоколбы.

Принцип действия спринклерного оросителя заключается в следующем. При достижении температуры в зоне теплового замка выше его номинальной температуры срабатывания происходит разрушение термоколбы, запорный клапан выпадает из гнезда корпуса оросителя, и поток воды, ударяясь в розетку оросителя, распределяется по защищаемой площади.

Из уровня техники известен ороситель системы пожаротушения (RU 2652587, опубл. 24.05.2017). Известный ороситель системы пожаротушения содержит корпус с выходным отверстием, перекрытым запорным клапаном, термочувствительный разрушающийся элемент и устройство контроля срабатывания. Устройство контроля срабатывания выполнено в виде токопроводящего покрытия, нанесенного на поверхность термочувствительного разрушающегося элемента, причем покрытие имеет выводы для включения в цепь блока контроля состояния спринклера.

Из уровня техники также известен ороситель системы пожаротушения (RU 155310, опубл. 27.09.2015). Устройство принудительного пуска спринклерного оросителя с терморазрушающейся стеклянной колбой, с установленным возле нее управляемым электрически пиротехническим приводом, в котором установлен гибкий пластмассовый кронштейн, выполненный в виде гибкой фигурной полосы, охватывающей дужки оросителя и фиксируемой на них при помощи внутренних

упоров полосы и при помощи защелкивающегося замка, выполненного на концах полосы, при этом на стенке полос выполнено гнездо для пиротехнического привода, который установлен и фиксируется в гнезде стопорным кольцом, и в местахгиба полосы выполнены утонения.

5 Также из уровня техники известен исполнительный механизм для сигнально-пускового устройства пожаротушения (RU 159602, опубл. 10.02.2016). Исполнительный механизм для сигнально-пускового устройства пожаротушения состоит из спринклерного оросителя с хрупким (ломким) распорным элементом, который размещен между клапаном и регулировочным винтом, с установленным
10 вблизи от него пиротехническим приводом с электропуском. Хрупкий (ломкий) распорный элемент в виде стеклянного стержня с закругленными опорными концами, приближенно имеющими форму шара.

Из уровня техники известен исполнительный механизм для сигнально-пускового устройства пожаротушения (RU 2614206 С1, опубл. 23.03.2017).
15 Исполнительный механизм состоит из спринклерного оросителя с хрупким (ломким) запорным элементом, размещенным между клапаном и регулировочным винтом. Запорный элемент выполнен в виде хрупкого электроизолятора цилиндрической формы с закругленными опорными концами, термочувствительный элемент выполнен из проволоки с эффектом «памяти»
20 формы в виде кольца с жестко зафиксированными концами проволоки, при этом кольцо охватывает с одной стороны запорный элемент, а с другой стороны охватывает одну из боковых частей дужки оросителя, причем кольцо установлено от запорного элемента до дужки по кратчайшему пути при нормальной температуре эксплуатации в принудительно растянутом состоянии, при этом общая длина
25 принудительно растянутого кольца превышает общую длину кольца с первоначально заданной формой на $(7\div 8)\%$, кроме того, у кольца, в месте соединения его с запорным элементом, выполнено соединение с первым электровыводом и выполнен второй электровывод, расположенный в месте контакта кольца с дужкой, противоположные концы обоих электровыводов
30 посредством электроразъема, установленного на корпусе оросителя, соединены с источником электропитания через пульт управления, с возможностью электроуправляемого принудительного пуска спринклерного оросителя посредством электронного ключа.

Также из уровня техники известен спринклерный ороситель (RU 2 379 080 С1,
35 опубл. 20.01.2010). Спринклерный ороситель с управляемым пуском, содержащий

корпус, в котором размещен прижатый через уплотняющую дисковую пружину запорный клапан, терморазрушающийся чувствительный элемент, соединенный с термонагревательным элементом, с выводами для связи с управляющим источником питания, снабжен нормально-замкнутой контактной группой, связанной с выводами термонагревательного элемента.

Недостатком известных из уровня техники технических решений являются внешнее воздействие на термочувствительную колбу. Любое вмешательство или нанесение на поверхность колбы дополнительных элементов нарушает технические характеристики колбы, и соответственно влияет на надежность срабатывания термочувствительной колбы. В заявленном изобретении не нарушаются технические характеристики колбы, так как в заявленном техническом решении в конструкцию колбы не вносятся изменений, колба используется в заводском исполнении, и соответственно надежность срабатывания термочувствительной колбы остается на неизменно высоком уровне.

Также в приведенных аналогах электрические контакты принудительного срабатывания колбы (напыление, или намотка контактов) открыты для доступа влаги и, соответственно, со временем под действием влажности окисляются, что отрицательно сказывается на надежности механизма принудительного срабатывания оросителя пожаротушения.

Сущность изобретения

Технической задачей, на решение которой направлен предлагаемый ороситель системы пожаротушения, является обеспечение возможности дистанционного управления, принудительного пуска и контроля состояния оросителя системы пожаротушения.

Технический результат заявленного изобретения заключается в повышении надежности дистанционного срабатывания оросителя системы пожаротушения и контроля состояния оросителя системы пожаротушения.

Технический результат заявленного изобретения достигается за счет того, что ороситель системы пожаротушения содержит корпус, с выходным отверстием, перекрытым запорным подпружиненным клапаном, термочувствительный разрушающийся элемент и механизм принудительного срабатывания, причем механизм принудительного срабатывания размещен на наружной стороне корпуса оросителя, предназначенного для установки нижней опорной поверхности термочувствительного разрушающегося элемента, и выполнен в виде шарикового

стопора, приводящимся в действие электромагнитом, содержащим сердечник, каркас, обмотку и внешний магнитопровод, при этом шариковый стопор включает футорку, закрепленную на корпусе оросителя, в которую вставлена гильза, таким образом, что гильза торцом сообщена с термочувствительной колбой; причем на 5 внутренней поверхности футорки выполнена тороидальная расточка; в гильзе выполнены сквозные радиальные отверстия, и во внутрь гильзы вставлен фиксатор стопорных шариков, а стопорные шарики расположены в упомянутых отверстиях гильзы и в упомянутой тороидальной расточке футорки, и поджаты упомянутым фиксатором, при этом фиксатор шариков в сторону термочувствительной колбы 10 поджат пружиной, установленной между фиксатором стопорных шариков и сердечником упомянутого электромагнита, размещенного на другой стороне упомянутой гильзы, при чем сердечник электромагнита установлен во внутреннюю полость гильзы, каркас, каркас электромагнита размещен на внешней поверхности гильзы, обмотка электромагнита размещена на упомянутом каркасе, а внешний 15 магнитопровод соединен с каркасом и закрывает обмотку.

В частном случае реализации заявленного технического решения футорка выполнена из немагнитного металла, например из латуни или из аустенитной стали.

В частном случае реализации заявленного технического решения гильза 20 выполнена из немагнитного металла, например из латуни или из аустенитной стали.

В частном случае реализации заявленного технического решения закреплена на корпусе оросителя посредством резьбового соединения.

В частном случае реализации заявленного технического решения сердечник 25 электромагнита выполнен из магнитомягкого металла.

В частном случае реализации заявленного технического решения внешний магнитопровод выполнен из магнитомягкого металла.

В частном случае реализации заявленного технического решения термочувствительный разрушающийся элемент выполнен в виде стеклянной 30 термочувствительной колбы.

В частном случае реализации заявленного технического решения термочувствительная колба заполнена жидкостью, вскипающей при температуре срабатывания.

Краткое описание чертежей

Детали, признаки, а также преимущества настоящего изобретения следуют из нижеследующего описания вариантов реализации заявленного технического решения с использованием чертежей, на которых показано:

5 На фиг.1 – спринклерный ороситель с управляемым пуском.

На фиг.2 – сборная схема оросителя системы пожаротушения;

На фигурах цифрами обозначены следующие конструктивные элементы:

1 – сердечник магнитопровода, магнитомягкий металл; 2 – внешний
10 магнитопровод, магнитомягкий металл; 3 – каркас электромагнита; 4- обмотка электромагнита; 5 – пружина; 6 – стопорные шарики; 7 – фиксатор шариков, магнитомягкий металл; 8 – футорка – немагнитный металл – латунь, аустенитная сталь; 9 – гильза – немагнитный металл – латунь, аустенитная сталь; 10 – термочувствительная колба; 11 – золотник; 12 – корпус оросителя;
15 13 – уплотнительные кольца; 14 – штуцер оросителя; 15 – трубопровод.

Раскрытие изобретения

Ороситель системы пожаротушения состоит из цилиндрического корпуса (12) с внутренней рабочей камерой.

20 Ороситель системы пожаротушения по настоящему заявленному техническому решению снабжен тепловым замком автоматического срабатывания. Тепловой замок выполнен в виде подпружиненного клапана, выполненного, например, в виде золотника (11) и выполненного с возможностью поступательного перемещения внутри корпуса оросителя
25 пожаротушения, и стеклянной термочувствительной колбы (10). Клапан расположен во внутренней части корпуса оросителя (12), при этом клапан в режиме дежурства перекрывает канал подачи огнетушащей жидкости к выходным соплам оросителя.

На торцевой поверхности корпуса (12) оросителя выполнен кронштейн,
30 состоящий из трех, сопряженных в нижней точке дугообразных стоек, выполненных заодно. Место сопряжения стоек предназначено для установки нижней опорной поверхности стеклянной термочувствительной колбы (10).

Термочувствительная колба (10) заполнена жидкостью, вскипающей при температуре срабатывания.

Термочувствительная колба (10) сообщается с клапаном через отверстие, выполненное в торцевой части корпуса (10) оросителя. В нормальном состоянии клапан выполнен таким образом, что закрывает проход огнетушащей жидкости к соплам оросителя пожаротушения. В случае возникновения пожара стеклянная термочувствительная колба (10) разбивается и клапан открывается, совершая поступательное движение и открывает проход огнетушащей жидкости к соплам.

Заявленный ороситель системы пожаротушения в дополнении к штатному режиму работы выполнен с возможностью дистанционного принудительного срабатывания термочувствительного элемента в случае раннего обнаружения пожара.

Заявленная конструкция механизма принудительного срабатывания оросителя системы исключает внешнее воздействие на термочувствительную колбу (10). При достижении определенной температуры термочувствительная колба (10) лопается тем самым открывая сопло. Любое вмешательство или нанесение на поверхность колбы дополнительных элементов нарушает технические характеристики колбы (10), и соответственно влияет на надежность срабатывания термочувствительной колбы. В заявленном изобретении не нарушаются технические характеристики колбы, так как в заявленном техническом решении в конструкцию колбы не вносятся изменений, колба используется в заводском исполнении, и соответственно надежность срабатывания термочувствительной колбы остается на неизменно высоком уровне.

Механизм принудительного срабатывания представляет из себя устройство с шариковым стопором, приводящимся в действие электромагнитом.

Механизм принудительного срабатывания по заявленному техническому решению размещен посредством футорки (8) на наружной стороне кронштейна, состоящем из трех, сопряженных дугообразных стоек, выполненных заодно, при этом в месте сопряжения стоек, предназначенном для установки нижней опорной поверхности стеклянной термочувствительной колбы (10), выполнено сквозное отверстие.

Футорка (8) выполнена из немагнитного металла, например из латуни или из аустенитной стали.

В футорку (8) одной стороной вставлена гильза (9), выполненная также из немагнитного металла, например из латуни или из аустенитной стали. При этом футорка (8) соединена резьбовым соединением с корпусом оросителя, а гильза (9) своим торцом сообщается с термочувствительной колбой (10) через упомянутое
5 сквозное отверстие.

На внутренней поверхности футорки (8) выполнена тороидальная расточка под стопорные шарики (6), при этом в гильзе (9) выполнены сквозные отверстия под стопорные шарики (6). В свою очередь во внутрь гильзы (9) вставлен фиксатор (7) стопорных шариков (6).

10 Стопорные шарики (6) расположены в отверстиях гильзы (9) и в тороидальной расточке футорки (8), и поджаты фиксатором (7), тем самым стопоря осевое перемещение гильзы (9) относительно футорки (8).

В нормальном состоянии фиксатор (7) стопорных шариков (6) поджат пружиной (5) в сторону термочувствительной колбы (10), тем самым фиксатор (7)
15 поджимает стопорные шарики (6), находящиеся в отверстиях гильзы (9) к тороидальной расточке футорки (8), тем самым стопоря осевое перемещение гильзы (9) относительно футорки.

На другой стороне гильзы (9) размещен электромагнит, содержащий сердечник (1) магнитопровода, выполненный из магнитомягкого металла, и
20 установленный во внутреннюю полость гильзы (9), каркас (3) электромагнита, размещенный на внешней поверхности гильзы (9), обмотку (4) электромагнита, размещенную на каркасе (3) и внешний магнитопровод (2), выполненный из магнитомягкого металла, соединенный с каркасом и закрывающий обмотку (4).

Упомянутая пружина (5) установлена между фиксатором (7) стопорных шариков и сердечником (1) магнитпровода.
25

Механизм принудительного срабатывания оросителя системы пожаротушения работает следующим образом:

При подаче напряжения на катушку электромагнита, фиксатор (7) стопорных шариков (6) притягивается к сердечнику (1) магнитпровода, давая стопорным шарикам (6) переместиться к оси электромагнита. Под действием приложенного
30 усилия от подпружиненной термочувствительной колбы (10), стопорные шарики (6) выходят из тороидальной расточки в футорке (8), освобождая гильзу (9). Гильза (9) выпадает из футорки (8), освобождая термочувствительную колбу (10), золотник (11) сдвигается, открывая поток воды из трубопровода.

Формула изобретения

1. Ороситель системы пожаротушения, содержащий корпус с выходным отверстием, перекрытым запорным подпружиненным клапаном, термочувствительный разрушающийся элемент и механизм принудительного срабатывания, отличающийся тем, что

механизм принудительного срабатывания размещен на наружной стороне корпуса оросителя, предназначенного для установки нижней опорной поверхности термочувствительного разрушающегося элемента, и выполнен в виде шарикового стопора приводящимся в действие электромагнитом, содержащим сердечник, каркас, обмотку и внешний магнитопровод,

при этом шариковый стопор включает футорку, закрепленную на корпусе оросителя, в которую вставлена гильза, таким образом, что гильза торцом сообщена с термочувствительной колбой;

причем на внутренней поверхности футорки выполнена тороидальная расточка;

в гильзе выполнены сквозные радиальные отверстия,

и вовнутрь гильзы вставлен фиксатор стопорных шариков, а стопорные шарики расположены в упомянутых отверстиях гильзы и в упомянутой тороидальной расточке футорки и поджаты упомянутым фиксатором,

при этом фиксатор шариков в сторону термочувствительной колбы поджат пружиной, установленной между фиксатором стопорных шариков и сердечником упомянутого электромагнита, размещенного на другой стороне упомянутой гильзы,

причем сердечник электромагнита установлен во внутреннюю полость гильзы, каркас электромагнита размещен на внешней поверхности гильзы, обмотка электромагнита размещена на упомянутом каркасе, а внешний магнитопровод соединен с каркасом и закрывает обмотку.

2. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что футорка выполнена из немагнитного металла, например из латуни или из аустенитной стали.

3. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что гильза выполнена из немагнитного металла, например из латуни или из аустенитной стали.

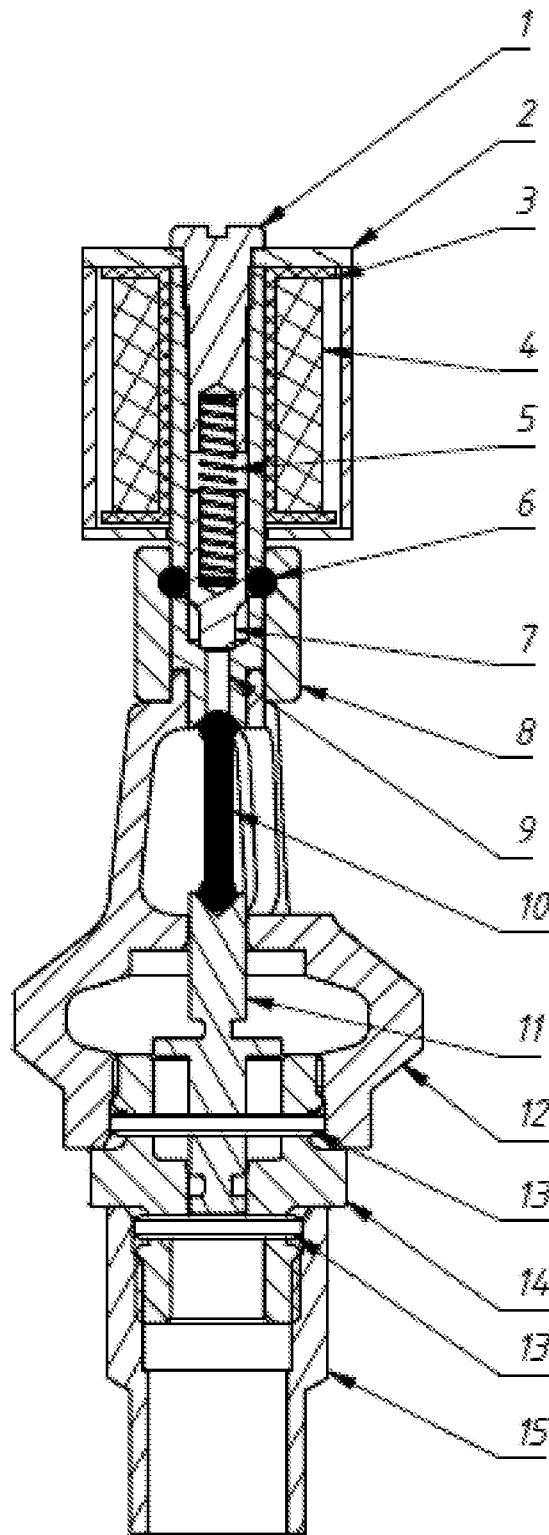
4. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что футорка закреплена на корпусе оросителя посредством резьбового соединения.

5. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что сердечник электромагнита выполнен из магнитомягкого металла.

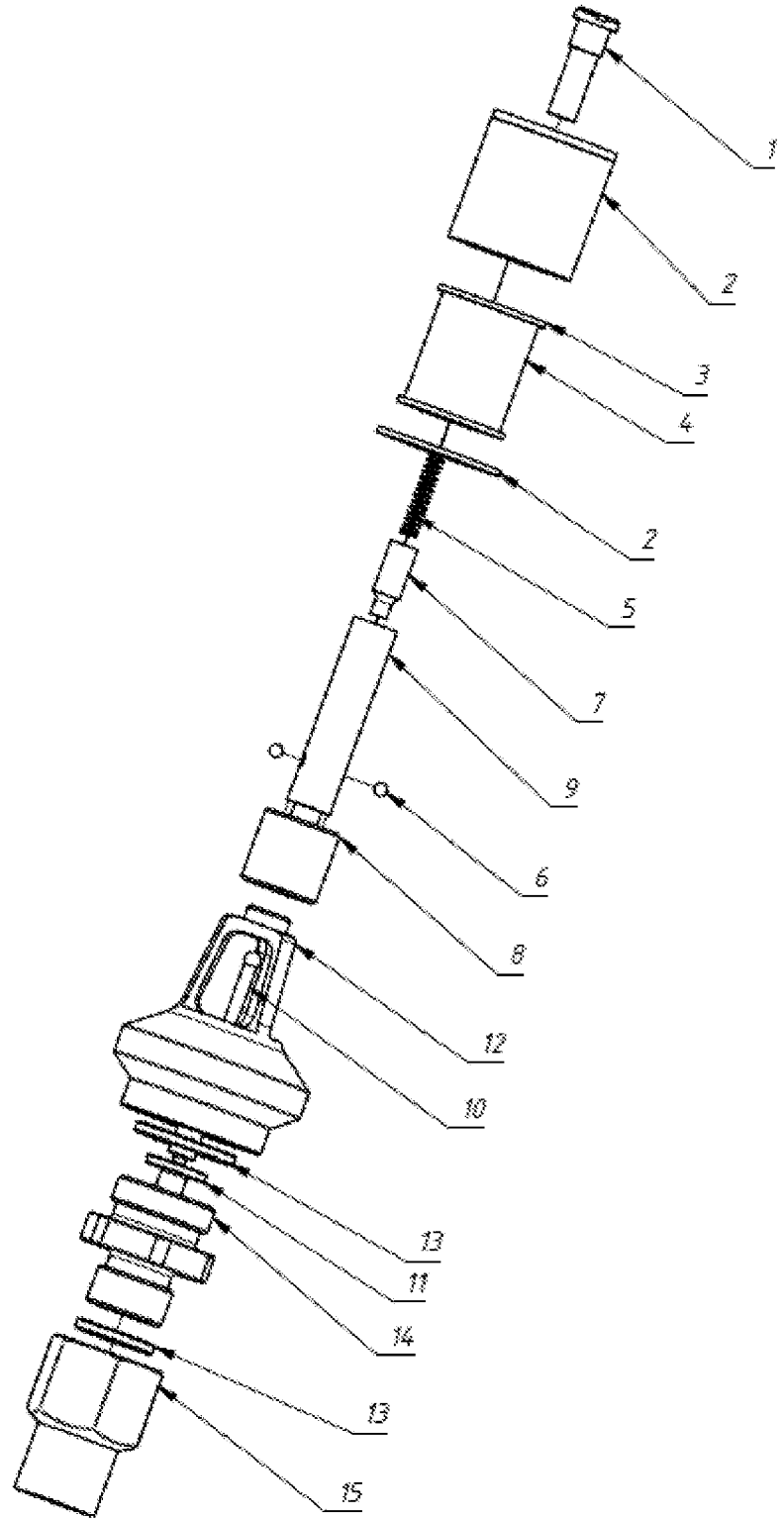
6. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что внешний магнитопровод выполнен из магнитомягкого металла.

7. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что термочувствительный разрушающийся элемент выполнен в виде стеклянной термочувствительной колбы.

8. Ороситель по п. 1, отличающийся тем, что термочувствительная колба заполнена жидкостью, вскипающей при температуре срабатывания.



Фиг. 1



Фиг.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2022/050356

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A62C 37/14 (2006.01) A62C 2/00 (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A62C 37/-, A62C 35/-, A62C 2/-		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatSearch (RUPTO Internal), USPTO, PAJ, Espacenet, Information Retrieval System of FIPS		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0956102 B1 (KURE FASTIGHETS- & FOERVALTNINGS AB) 01.09.2004, abstract, page 3, line 15-page 6, line 5, the claims, figure 1	1-8
A	CN 205307671 U (HAINAN VOCATIONAL COLLEGE POLITICAL SCIENCE & LAW) 15.06.2016	1-8
A	RU 2690890 C1 (OBSCHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOST'YU PROMYSHLENNO-KOMMERCHESKAYA FIRMA "POLET" (OOO PKF "POLET)) 06.06.2019	1-8
A	CN 107596608 A (ZHUJI HAIWANG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 19.01.2018	1-8
A	CN 208611655 U (SHANGHAI GANGXIAO NETWORK TECH CO LTD) 19.03.2019	1-8
A	WO 2020/134166 A1 (SHANDONG GUANGYUN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 02.07.2020	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 12 January 2023 (12.01.2023)		Date of mailing of the international search report 02 February 2023 (02.02.2023)
Name and mailing address of the ISA/ RU		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2022/050356

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2379080 C1 (OBSCHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOST'YU "KHOLDING GEFEST" (OOO "KHOLDING GEFEST")) 20.01.2010	1-8

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2022/050356

<p>A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ</p> <p style="text-align: center;"><i>A62C 37/14 (2006.01)</i> <i>A62C 2/00 (2006.01)</i></p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p>																									
<p>B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</p> <p>Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)</p> <p style="text-align: center;"><i>A62C 37/-, A62C 35/-, A62C 2/-</i></p> <p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p> <p>Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)</p> <p style="text-align: center;">PatSearch (RUPTO Internal), USPTO, PAJ, Espacenet, Information Retrieval System of FIPS</p>																									
<p>C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория*</th> <th>Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей</th> <th>Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>EP 0956102 B1 (KURE FASTIGHETS- & FOERVALTNINGS AB) 01.09.2004, реферат, страница 3, строка 15-страница 6, строка 5, формула, фигура 1</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205307671 U (HAINAN VOCATIONAL COLLEGE POLITICAL SCIENCE & LAW) 15.06.2016</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 2690890 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "ПОЛЁТ" (ООО ПКФ "ПОЛЁТ")) 06.06.2019</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107596608 A (ZHUJI HAIWANG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 19.01.2018</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208611655 U (SHANGHAI GANGXIAO NETWORK TECH CO LTD) 19.03.2019</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2020/134166 A1 (SHANDONG GUANGYUN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 02.07.2020</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 2379080 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ХОЛДИНГ ГЕФЕСТ" (ООО "ХОЛДИНГ ГЕФЕСТ")) 20.01.2010</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>		Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	A	EP 0956102 B1 (KURE FASTIGHETS- & FOERVALTNINGS AB) 01.09.2004, реферат, страница 3, строка 15-страница 6, строка 5, формула, фигура 1	1-8	A	CN 205307671 U (HAINAN VOCATIONAL COLLEGE POLITICAL SCIENCE & LAW) 15.06.2016	1-8	A	RU 2690890 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "ПОЛЁТ" (ООО ПКФ "ПОЛЁТ")) 06.06.2019	1-8	A	CN 107596608 A (ZHUJI HAIWANG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 19.01.2018	1-8	A	CN 208611655 U (SHANGHAI GANGXIAO NETWORK TECH CO LTD) 19.03.2019	1-8	A	WO 2020/134166 A1 (SHANDONG GUANGYUN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 02.07.2020	1-8	A	RU 2379080 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ХОЛДИНГ ГЕФЕСТ" (ООО "ХОЛДИНГ ГЕФЕСТ")) 20.01.2010	1-8
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №																							
A	EP 0956102 B1 (KURE FASTIGHETS- & FOERVALTNINGS AB) 01.09.2004, реферат, страница 3, строка 15-страница 6, строка 5, формула, фигура 1	1-8																							
A	CN 205307671 U (HAINAN VOCATIONAL COLLEGE POLITICAL SCIENCE & LAW) 15.06.2016	1-8																							
A	RU 2690890 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "ПОЛЁТ" (ООО ПКФ "ПОЛЁТ")) 06.06.2019	1-8																							
A	CN 107596608 A (ZHUJI HAIWANG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 19.01.2018	1-8																							
A	CN 208611655 U (SHANGHAI GANGXIAO NETWORK TECH CO LTD) 19.03.2019	1-8																							
A	WO 2020/134166 A1 (SHANDONG GUANGYUN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 02.07.2020	1-8																							
A	RU 2379080 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ХОЛДИНГ ГЕФЕСТ" (ООО "ХОЛДИНГ ГЕФЕСТ")) 20.01.2010	1-8																							
<p><input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы C. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении</p>																									
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>* Особые категории ссылочных документов:</p> <p>“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“D” документ, цитируемый заявителем в международной заявке</p> <p>“E” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)</p> <p>“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.</p> <p>“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>“T” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение</p> <p>“X” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности</p> <p>“Y” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ, являющийся патентом-аналогом</p> </td> </tr> </table>		<p>* Особые категории ссылочных документов:</p> <p>“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“D” документ, цитируемый заявителем в международной заявке</p> <p>“E” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)</p> <p>“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.</p> <p>“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</p>	<p>“T” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение</p> <p>“X” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности</p> <p>“Y” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ, являющийся патентом-аналогом</p>																						
<p>* Особые категории ссылочных документов:</p> <p>“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“D” документ, цитируемый заявителем в международной заявке</p> <p>“E” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)</p> <p>“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.</p> <p>“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</p>	<p>“T” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение</p> <p>“X” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности</p> <p>“Y” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ, являющийся патентом-аналогом</p>																								
<p>Дата действительного завершения международного поиска</p> <p style="text-align: center;">12 января 2023 (12.01.2023)</p>	<p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске</p> <p style="text-align: center;">02 февраля 2023 (02.02.2023)</p>																								
<p>Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., д. 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-3, 125993, Российская Федерация тел. +7(499)240-60-15, факс +7(495)531-63-18</p>	<p>Уполномоченное лицо: Химачев А. Телефон № 8(495)531-64-81</p>																								