

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

(19) Всемирная Организация  
Интеллектуальной Собственности  
Международное бюро

(43) Дата международной публикации  
04 апреля 2024 (04.04.2024)

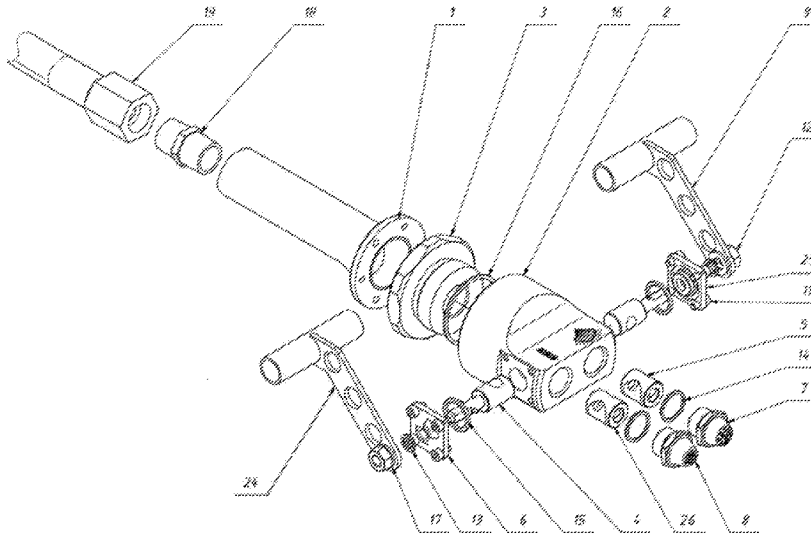


(10) Номер международной публикации  
**WO 2024/072259 A1**

- (51) Международная патентная классификация:  
A62C 31/05 (2006.01) A62C 31/28 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: РСТ/RU2023/050175
- (22) Дата международной подачи:  
19 июля 2023 (19.07.2023)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:  
2022114577 27 сентября 2022 (27.09.2022) 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, д. 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: HIGH-PRESSURE FIRE NOZZLE

(54) Название изобретения: ПОЖАРНЫЙ СТВОЛ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Фиг. 1

(57) Abstract: The invention relates to fire-fighting equipment, and more particularly to devices adapted for fire-extinguishing, and even more particularly to manual fire nozzles adapted for forming and directing a solid stream or a fog stream, as well as for shutting off supply of a fire-extinguishing composition. The claimed nozzle comprises a body having a fire-extinguishing fluid supply channel formed therein, a hose, and a means for shutting off a flow of fire-extinguishing fluid. The fire-extinguishing fluid supply channel inside the body is divided into two channels. Mounted at the outlet of each channel from said body is a spray nozzle. The means for shutting off a flow of fire-extinguishing fluid is configured in the form of a sleeve mounted in each channel. Said sleeves have two perpendicularly intersecting through-openings. The first of said openings in each sleeve is designed to allow the passage of fire-extinguishing fluid



WO 2024/072259 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, MU, 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, SC, 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.

along the channel to a spray nozzle. Mounted in the second opening of the first sleeve is a first rod. Mounted in the second opening of the second sleeve is a second rod. Each of said rods has a through-channel, the axis of which is perpendicular to the axis of the rod. The first rod is mounted so that the axis of the opening in the rod coincides with the axis of the first opening in the first sleeve, and the second rod is mounted so that the axis of the opening in the second rod coincides with the axis of the first opening in the second sleeve. The first and second rods are mounted for rotation about their own axis and allow opening and closing of the first opening in the sleeve. The claimed technical solution provides for improved fire-extinguishing efficiency and faster switching between modes, while also providing for compactness of the device.

(57) **Реферат:** Изобретение относится к противопожарному оборудованию, в частности к устройствам, предназначенным для тушения пожаров, а именно к ручным пожарным стволам, предназначенным для формирования и направления компактной или распыленной струи, а также для перекрытия подачи огнетушащей смеси. Ствол содержит корпус, внутри которого образован канал подачи огнетушащей жидкости, рукоятку, средство перекрытия потока огнетушащей жидкости. Канал подачи огнетушащей жидкости внутри корпуса разделен на два канала. На выходе каждого канала из упомянутого корпуса установлена форсунка. Средство перекрытия потока огнетушащей жидкости выполнено в виде манжеты, установленной в каждый канал. Упомянутые манжеты выполнены с двумя сквозными перпендикулярно пересекающимися отверстиями. Первое упомянутое отверстие каждой манжеты выполнено с возможностью обеспечения прохода огнетушащей жидкости по каналу к форсунке. Во второе упомянутое отверстие упомянутой первой манжеты установлен первый шток. Во второе упомянутое отверстие упомянутой второй манжеты установлен второй шток. Оба упомянутых штока выполнены со сквозным каналом, ось которого перпендикулярна оси штока. Упомянутый первый шток установлен таким образом, что ось отверстия, выполненного в штоке, совпадает с осью первого отверстия в первой манжете, и соответственно упомянутый второй шток установлен таким образом, что ось отверстия, выполненного во втором штоке, совпадает с осью первого отверстия во второй манжете. Первый и второй шток установлены с возможностью поворота вокруг своей оси и соответственно с возможностью открытия или перекрытия первого отверстия манжеты. Использование заявленного технического решения позволяет обеспечить повышение эффективности пожаротушения, ускорение переключения режимов, при обеспечении компактности устройства.

**Пожарный ствол высокого давления***Область техники*

5 Заявленное техническое решение в целом относится к противопожарному оборудованию, в частности к устройствам, предназначенным для тушения пожаров, а именно к ручным пожарным стволам, предназначенным для формирования и направления компактной или распыленной струи, а также для перекрытия подачи огнетушащей смеси.

10

*Уровень техники*

Из уровня техники известен комбинированный ручной пожарный ствол (RU 181 3779, опубл. 11.07.2018). Известный ствол включает основной корпус, внутри которого образован канал, с рукояткой и краном для перекрытия потока внутри канала, причем  
15 имеется съемная часть, которая сборно-разборно соединена с основным корпусом и состоит из неподвижного корпуса с образованным внутри него каналом, сообщающимся с каналом, образованным внутри основного корпуса, распылительной головки и кожуха, причем кожух соединен с распылительной головкой, а также с неподвижным корпусом с возможностью перемещения относительно него вместе с  
20 распылительной головкой, в распылительной головке образован осевой канал и распылительные каналы, направленные под углом к нему, и вход которых расположен до осевого канала, а в съемной части образован узел переключения режимов распыла, который расположен до осевого канала распылительной головки.

Их уровня техники также известен пожарный ствол (RU 162240, опубл. 27.05.2016)  
25 Пожарный ствол содержит полый цилиндрический корпус, муфтовую головку для подсоединения пожарного рукава, запорно-пусковое устройство, выходное сопло и смонтированный на корпусе за срезом сопла механизм переключения режимов подачи огнетушащего вещества, включающий установленный на оси, параллельной оси корпуса, поворотный элемент с рукояткой, отличающийся тем, что поворотный  
30 элемент механизма переключения режимов подачи огнетушащего вещества выполнен в виде шайбы с набором сменных насадков, шайба установлена на оси с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной направлению перемещения потока огнетушащего вещества, один из насадков имеет сужающийся в направлении перемещения потока огнетушащего вещества проходной канал, а  
35 проходной канал другого насадка выполнен с возможностью образования на выходе конуса огнетушащего вещества, при этом каждый из насадков установлен в шайбе с возможностью совмещения его проходного канала с выходным соплом.

Недостатками указанных аналогов является конструктивная сложность, низкая надежность из-за наличия подвижных частей для переключения режимов распыла, а также отсутствие возможности создания режима комбинированной струи (компактной и распыленной).

5

#### *Сущность изобретения*

Технической задачей, на решение которой направлено заявленное техническое решение, является создание пожарного ствола способного работать в системах пожаротушения тонкораспыленной водой с давлением до 14 МПа, обеспечивая при этом несколько режимов тушения, переключение которых возможно во время рабочего режима работы ствола.

10

Технический результат заявленного изобретения заключается в повышение эффективности пожаротушения, ускорении переключения режимов, при обеспечении компактности устройства.

Технический результат заявленного изобретения достигается за счет того, что ствол пожарный, содержащий основной корпус, внутри которого образован канал подачи огнетушащей жидкости, рукоятку, средство перекрытия потока огнетушащей жидкости, причем канал подачи огнетушащей жидкости внутри корпуса разделен на два канала, при этом на выходе каждого канала из упомянутого корпуса установлена форсунка, а средство перекрытия потока огнетушащей жидкости выполнено в виде манжеты, установленной в каждый канал, при этом упомянутые манжеты выполнены с двумя сквозными перпендикулярно пересекающимися отверстиями, при этом первое упомянутое отверстие каждой манжеты выполнено с возможностью обеспечения прохода огнетушащей жидкости по каналу к форсунке, а во второе упомянутое отверстие упомянутой первой манжеты установлен первый шток, и во второе упомянутое отверстие упомянутой второй манжеты установлен второй шток, при этом оба упомянутых штока выполнены со сквозным каналом, ось которого перпендикулярна оси штока, и упомянутый первый шток установлен таким образом, что ось отверстия, выполненного в штоке, совпадает с осью первого отверстия в первой манжете, и соответственно упомянутый второй шток установлен таким образом, что ось отверстия, выполненного во втором штоке, совпадает с осью первого отверстия во второй манжете, при этом первый и второй шток установлены с возможностью поворота вокруг своей оси и соответственно с возможностью открытия или перекрытия первого отверстия манжеты.

В частном случае реализации заявленного технического решения форсунки выполнены таким образом, что одна форсунка выполнена с возможностью обеспечения сплошной струи огнетушащей жидкости, а вторая форсунка выполнена с возможностью обеспечения тонкораспыленной струи огнетушащей жидкости.

35

В частном случае реализации заявленного технического решения между манжетами и форсунками дополнительно установлены уплотнительные кольца.

В частном случае реализации заявленного технического решения каждый упомянутый шток соединен с рычагом управления.

5 В частном случае реализации заявленного технического решения выполнен с возможностью независимого переключения режимов во время рабочего режима работы ствола, не отключая подачу огнетушащей жидкости.

10 В частном случае реализации заявленного технического решения упомянутый первый шток содержит первый рычаг управления, а упомянутый второй шток содержит второй рычаг управления.

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:

15 На фиг. 1 - эскизный вид конструкции заявленного устройства с разнесенными конструктивными элементами;

На фиг. 2 - общий вид;

На фиг. 3 - общий вид;

На фиг. 4 - форсунка тонкораспыленной огнетушащей жидкости (ТРВ);

20 На фиг. 5 - форсунка струйная;

На фиг. 6 - эскизный вид конструкции заявленного устройства с разнесенными конструктивными элементами.

На фигурах цифрами обозначены следующие конструктивные элементы:

25 1 - рукоятка; 2 - корпус; 3 - крышка задняя; 4 - шток; 5 - манжета; 6 - стакан; 7 - форсунка тонкораспыленной водой (ТРВ); 8 - форсунка струйная; 9 - рычаг управления; 10 - штифт; 11 - винт; 12 - гайка; 13 - уплотнительное кольцо штока; 14 - уплотнительное кольцо форсунок; 15 - уплотнительное кольцо штока; 16 - уплотнительное кольцо крышки задней; 17 - гайка; 18 - муфта; 19 - шланг пожарный с фитингом; 20 - канал; 21 - канал форсунки ТРВ; 22 - канал форсунки; 23 - шток; 24 -  
30 рычаг управления; 25 - стакан; 26 - манжета; 27 - отверстия (дюзы) форсунки.

Раскрытие изобретения

Комбинированный ручной пожарный ствол состоит из основного корпуса (2), внутри которого образован канал (20) для подачи огнетушащего вещества.

35 Корпус (2) выполнен с задней крышкой (3). Задняя крышка выполнена со сквозным отверстием, при этом корпус (2) через заднюю стенку соединен с полой рукояткой, полость которой является продолжением канала (20). При этом рукоятка соединена с пожарным шлангом (19). Рукоятка соединена с пожарным краном посредством

фитинга, при этом обеспечивается проход огнетушащей жидкости из пожарного шланга (19) в полость рукоятки (1) и соответственно в канал (20).

Между корпусом (2) и задней крышкой (3) дополнительно установлено уплотнительное кольцо (16).

5 При этом канал (20) внутри корпуса разделен на два канала - канал (21) форсунки ТРВ и канал (22) форсунки. При этом в канал (21) форсунки ТРВ и канал (22) струйной форсунки установлена манжета (5) и (26) соответственно. При этом на выходе канала (21) форсунки ТРВ и на выходе канала (22) в корпус (2) установлены соответственно форсунка (7) ТРВ и струйная форсунка (8).

10 Форсунка (8) для формирования сплошной струи предназначена для формирования компактного ламинарного потока огнетушащего вещества, который достигается тем, что формирование компактной струи происходит из нескольких параллельных струй, что повышает ее дальность и эффективность тушения. Количество отверстий (27) равно от семи до девяти, при этом диаметр отверстий (27) составляет от 1,2 до 1,8 мм  
15 и рассчитан на обеспечение расхода воды при минимальном рабочем давлении 4 МПа 1,0 л/сек и длины струи 20 м.

Форсунка (7) для формирования тонкораспыленной струи предназначена для реализации мелкодисперсного туманообразного конусного факела огнетушащего вещества, который достигается тем, что оси отверстий (дюз) наклонены по отношению  
20 к поперечному сечению на угол 10-50 гр. Количество отверстий (27) составляет от одиннадцати до пятнадцати и диаметр отверстий (27) от 0,8 до 1,0 мм рассчитан на обеспечение расхода огнетушащей жидкости при минимальном рабочем давлении 4 МПа 0,5-0,6 л/сек и длины струи 6 м.

Благодаря использованию данных форсунок пожарный ствол является  
25 малорасходным.

При этом между манжетами и форсунками дополнительно установлены уплотнительные кольца (14).

Причем конструкция одной форсунки (8) обеспечивает сплошную струю огнетушащей жидкости, а конструкция форсунки ТРВ (7) обеспечивает  
30 тонкораспыленную струю огнетушащей жидкости. Такая особенность выполнения заявленного технического решения обеспечивает повышение эффективности пожаротушения.

Манжеты (5) и (26) выполнены цилиндрической формы и содержат два сквозных перпендикулярно пересекающихся продольного и поперечного отверстия, при этом  
35 продольное отверстие обеспечивает проход огнетушащей жидкости по каналу (21 и 22) к форсункам (7) и (8) соответственно. А в поперечное отверстие каждой манжеты установлен шток (4) и шток (23). При этом в боковых стенках корпуса (2) выполнены отверстия, оси которых перпендикулярны каналам (21) и (22) соответственно. В

упомянутые отверстия установлены с возможностью поворота вокруг своей оси шток (4) и шток (23). Таким образом, шток (4) и шток (23) взаимодействует с манжетой, установленной в канале (21) и в канале (22) соответственно.

5 При этом шток (4 и 23) выполнен со сквозным каналом, ось которого перпендикулярна оси штока (4 и 23). При взаимодействии штока (4 и 23) с манжетами, установленными в канале (21) и в канале (22) соответственно, обеспечивается возможность открытия или перекрытия продольного канала манжеты, а следовательно, открытия и перекрытия канала (21) и (22) соответственно.

10 Возможность открытия и перекрытия упомянутых продольных каналов манжет (5) обеспечивается тем, что ось канала, выполненного в каждом штоке, в открытом положении совпадает с осью продольного канала манжеты, и соответственно, при повороте штока вокруг своей оси обеспечивается либо полное, либо частичное перекрытие канала.

15 При этом шток (4 и 21) установлен посредством стакана (6) и стакана (25) соответственно, зафиксированного с наружной стороны корпуса (2) посредством винтового (11) соединения.

Причем между каждым упомянутым стаканом (6 и 25) и корпусом (2) дополнительно установлено уплотнительное кольцо (15).

20 Каждый упомянутый шток (4) и (23) соединен с рычагом (9) и (24) управления. Таким образом достигается возможность отдельного ручного открытия или перекрытия упомянутых каналов, и таким образом обеспечивается возможность осуществлять разные режимы тушения пожара.

При этом рычаг (9) и (24) закреплен соответственно на штоке (4) и (23) посредством штифтов (10) и гайки (17 и 12).

25 Причем между каждым упомянутым стаканом (6 и 25) и рычагом (9) и (24) соответственно дополнительно установлено уплотнительное кольцо (13).

30 Таким образом, заявленная конструкция пожарного ствола обеспечивает несколько режимов тушения, а именно: тушение сплошной струей, и тушение тонкораспыленной струей, и тушение комбинированным режимом, совмещающим тушение тонкораспыленной струей и сплошной струей.

Причем, заявленная конструкция обеспечивает возможность переключения режимов во время рабочего режима работы ствола, не отключая подачу огнетушащей жидкости.

35 Еще одной не менее важной особенностью является габарит ствола пожарного, который позволяет совместить в себе комбинированную систему кранов в одном корпусе. Эта особенность позволяет компактно организовать пространство внутри пожарного шкафа, а компактный размер обеспечивает более удобный охват и интуитивно понятное дальнейшее эргономичное использование. Примененные в

конструкции две манжеты позволяют гидравлически сделать эти краны независимыми, несмотря на то, что они находятся внутри одного корпуса. И таким образом достигается два независимых режима, которые можно включить по очереди и одновременно для реализации комбинированного режим работы.

5

10

15

20

25

30

35



## Формула изобретения

1. Пожарный ствол, содержащий:

основной корпус, внутри которого образован канал подачи огнетушащей жидкости,  
5 рукоятку,

средство перекрытия потока огнетушащей жидкости,  
отличающийся тем, что

канал подачи огнетушащей жидкости внутри корпуса разделен на два канала, при  
этом на выходе каждого канала из упомянутого корпуса установлена форсунка,

10 а средство перекрытия потока огнетушащей жидкости выполнено в виде манжеты,  
установленной в каждый канал,

при этом упомянутые манжеты выполнены с двумя сквозными перпендикулярно  
пересекающимися отверстиями, при этом первое упомянутое отверстие каждой  
манжеты выполнено с возможностью обеспечения прохода огнетушащей жидкости по  
15 каналу к форсунке, а во второе упомянутое отверстие упомянутой первой манжеты  
установлен первый шток, и во второе упомянутое отверстие упомянутой второй  
манжеты установлен второй шток,

при этом оба упомянутых штока выполнены со сквозным каналом, ось которого  
перпендикулярна оси штока, и упомянутый первый шток установлен таким образом,  
20 что ось отверстия, выполненного в штоке, совпадает с осью первого отверстия в  
первой манжете, и соответственно упомянутый второй шток установлен таким  
образом, что ось отверстия, выполненного во втором штоке, совпадает с осью первого  
отверстия во второй манжете,

при этом первый и второй шток установлены с возможностью поворота вокруг своей  
25 оси и соответственно с возможностью открытия или перекрытия первого отверстия  
манжеты.

2. Ствол по п. 1, отличающийся тем, что форсунки выполнены таким образом, что  
одна форсунка выполнена с возможностью обеспечения сплошной струи огнетушащей  
жидкости, а вторая форсунка выполнена с возможностью обеспечения  
30 тонкораспыленной струи огнетушащей жидкости.

3. Ствол по п. 1, отличающийся тем, что между манжетами и форсунками  
дополнительно установлены уплотнительные кольца.

4. Ствол по п. 1, отличающийся тем, что каждый упомянутый шток соединен с  
рычагом управления.

35 5. Ствол по п. 1, отличающийся тем, что выполнен с возможностью независимого  
переключения режимов во время рабочего режима работы ствола, не отключая подачу  
огнетушащей жидкости.

6. Ствол по п. 1, отличающийся тем, что упомянутый первый шток содержит первый рычаг управления, а упомянутый второй шток содержит второй рычаг управления.

5

10

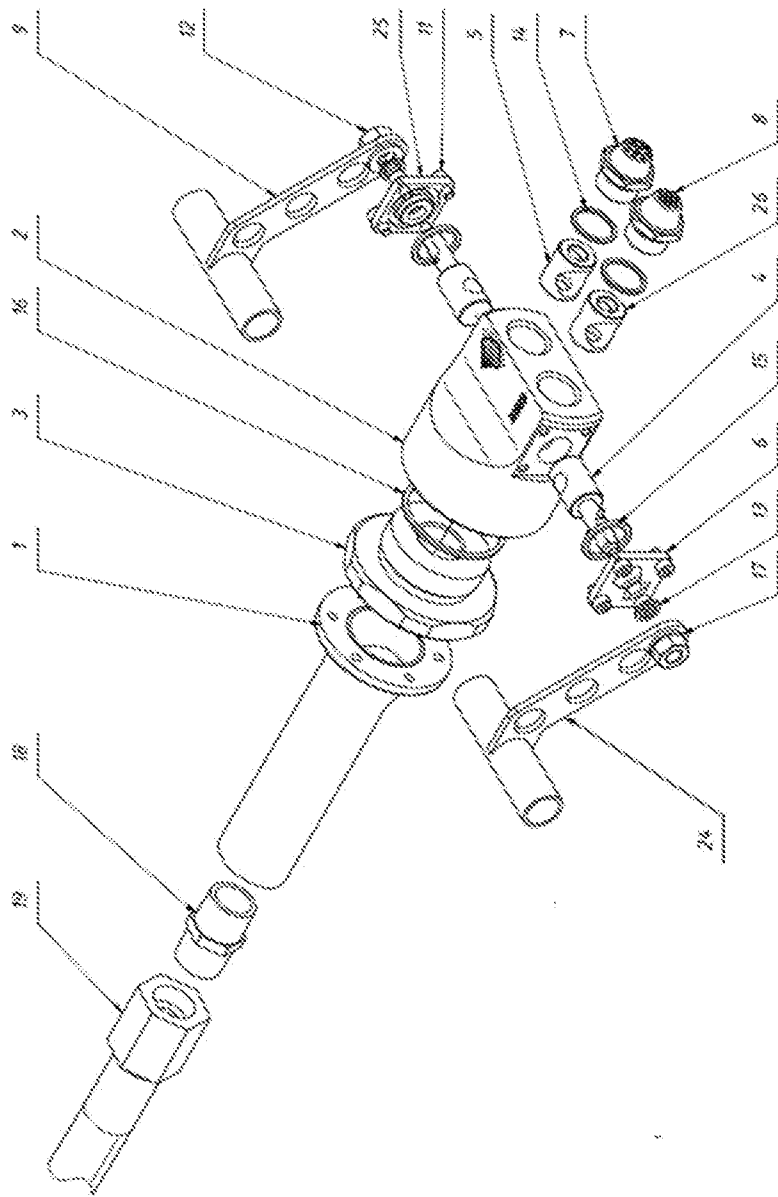
15

20

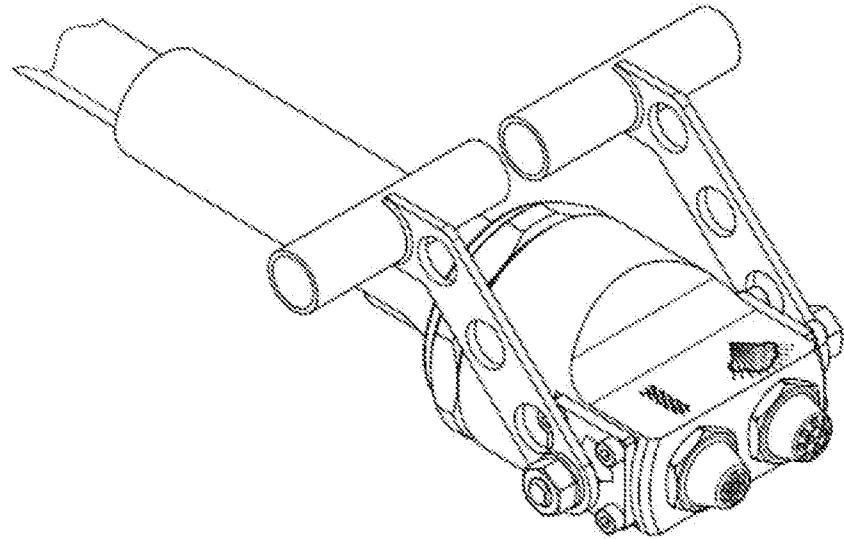
25

30

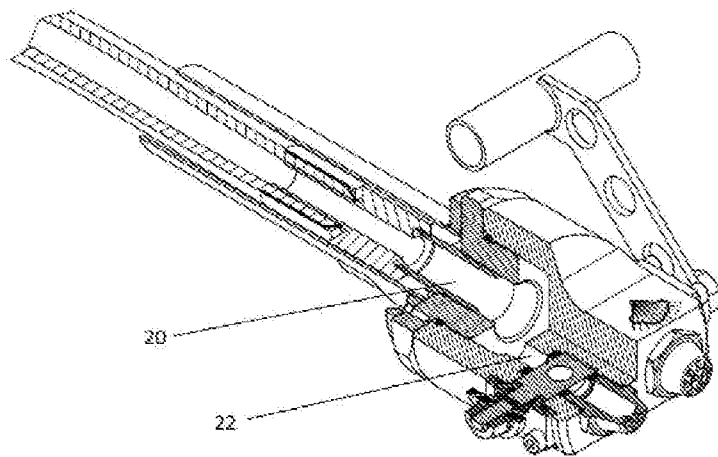
35



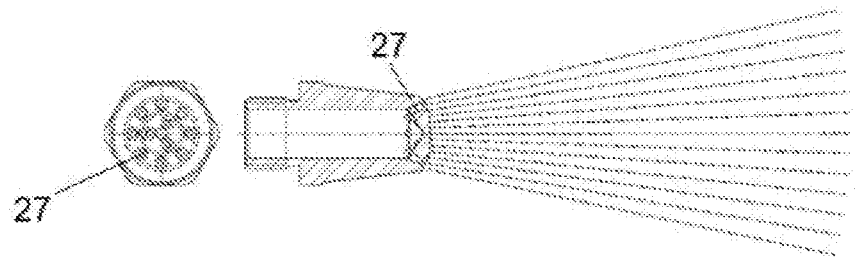
Фиг. 1



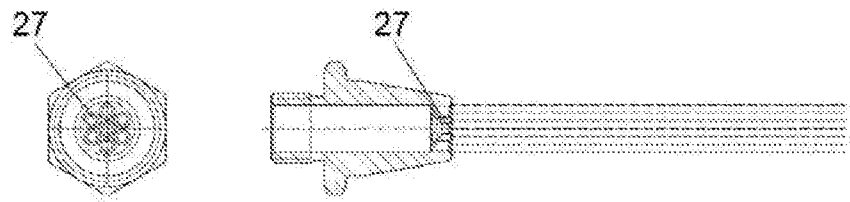
Фиг.2



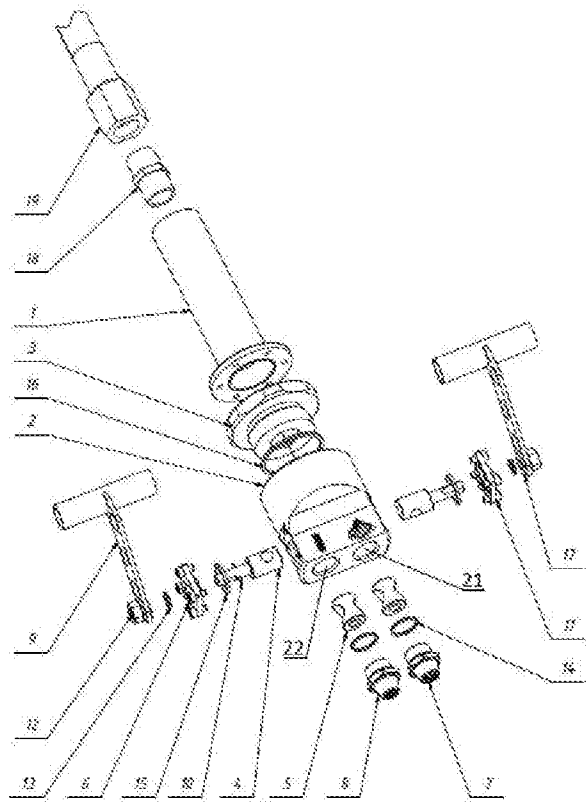
Фиг.3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/RU 2023/050175

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A62C 31/05 (2006.01), A62C 31/28 (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 31/02, 31/03, 31/05, 31/28, 37/00, F16 K 27/00 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) RUPTO, PATENTSCOPE, Espacenet, PatSearch		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 212118849 U (HANGZHOU QUANLIAN TECH CO LTD) 11.12.2020	1-6
A	CN 211158316 U (TAIZHOU CHENLONG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 04.08.2020	1-6
A	RU 2378026 C1 (OBSCHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTIU NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE OBEDINENIE PROSTOR ")10.01.2010	1-6
A	DE 3440349 A1 (MUELLER ERICH) 15.05.1986	1-6
A	CN 213347567 U (LIAONING TIANHE SAFE TECHNOLOGY CO LTD) 04.06.2021	1-6
A	US 2753219 A (UNITED AERO PRODUCTS INC) 03.07.1956	1-6
A	CN 201236962 Y (GUOBING WANG ) 13.05.2009	1-6
<input 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 17 October 2023 (17.10.2023)		Date of mailing of the international search report 09 November (09.11.2023)
Name and mailing address of the ISA/ RU:  Facsimile No.		Authorized officer  Telephone No.

**ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ**

Номер международной заявки

PCT/RU 2023/050175

<p><b>A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ</b>  <i>A62C 31/05</i> (2006.01)  <i>A62C 31/28</i> (2006.01)</p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p>																										
<p><b>B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</b></p> <p>Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)</p> <p style="text-align: center;">A62C 31/02, 31/03, 31/05, 31/28, 37/00, F16 K 27/00</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;">RUPTO, PATENTSCOPE, Espacenet, PatSearch</p>																										
<p><b>C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</b></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>CN 212118849 U (HANGZHOU QUANLIAN TECH CO LTD) 11.12.2020</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 211158316 U (TAIZHOU CHENLONG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 04.08.2020</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 2378026 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОСТОР") 10.01.2010</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 3440349 A1 (MUELLER ERICH) 15.05.1986</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 213347567 U (LIAONING TIANHE SAFE TECHNOLOGY CO LTD) 04.06.2021</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2753219 A (UNITED AERO PRODUCTS INC) 03.07.1956</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201236962 Y (GUOBING WANG ) 13.05.2009</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	A	CN 212118849 U (HANGZHOU QUANLIAN TECH CO LTD) 11.12.2020	1-6	A	CN 211158316 U (TAIZHOU CHENLONG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 04.08.2020	1-6	A	RU 2378026 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОСТОР") 10.01.2010	1-6	A	DE 3440349 A1 (MUELLER ERICH) 15.05.1986	1-6	A	CN 213347567 U (LIAONING TIANHE SAFE TECHNOLOGY CO LTD) 04.06.2021	1-6	A	US 2753219 A (UNITED AERO PRODUCTS INC) 03.07.1956	1-6	A	CN 201236962 Y (GUOBING WANG ) 13.05.2009	1-6
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №																								
A	CN 212118849 U (HANGZHOU QUANLIAN TECH CO LTD) 11.12.2020	1-6																								
A	CN 211158316 U (TAIZHOU CHENLONG FIRE FIGHTING EQUIPMENT CO LTD) 04.08.2020	1-6																								
A	RU 2378026 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОСТОР") 10.01.2010	1-6																								
A	DE 3440349 A1 (MUELLER ERICH) 15.05.1986	1-6																								
A	CN 213347567 U (LIAONING TIANHE SAFE TECHNOLOGY CO LTD) 04.06.2021	1-6																								
A	US 2753219 A (UNITED AERO PRODUCTS INC) 03.07.1956	1-6																								
A	CN 201236962 Y (GUOBING WANG ) 13.05.2009	1-6																								
<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>“&amp;” 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>“&amp;” 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>“&amp;” документ, являющийся патентом-аналогом</p>																									
<p>Дата действительного завершения международного поиска</p> <p style="text-align: center;">17 октября 2023 (17.10.2023)</p>		<p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске</p> <p style="text-align: center;">09 ноября 2023 (09.11.2023)</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:  <p style="text-align: center;">Химачев А.</p> <p>Телефон № 8(495)531-65-15</p> </p>																								