

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2016/209112 A2

(43) Дата международной публикации
29 декабря 2016 (29.12.2016)

WIPO | PCT

- (51) Международная патентная классификация:
Неклассифицировано
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2016/000342
- (22) Дата международной подачи:
07 июня 2016 (07.06.2016)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2015121801 08 июня 2015 (08.06.2015) RU
- (72) Изобретатели; и
- (71) Заявители : ШПАКОВСКИЙ, Виктор Григорьевич (SHPAKOVSKY, Victor Grigorievich) [RU/RU]; ул. Хвойная, 15, кв.1 Ленинградская обл., Гатчинский район, поселок Семрино, 188345, poselok Semrino (RU). КАЗАНКОВ, Вячеслав Владимирович (KAZANKOV, Vyacheslav Vladimirovich) [RU/RU]; ул.Пионерстроя, 15/2, кв.85 Санкт-Петербург, 198206, St.Petersburg (RU). КОВАЛЕВ, Георгий Юрьевич

(KOVALEV, Georgij Yur'evich) [RU/RU]; ул. Димитрова, 16/1, кв.49 Санкт-Петербург, 192239, St.-Petersburg (RU).

(74) Агент: ШТЫЛЬКОВ, Виталий Викторович (SHTYLKOVA, Vitaliy Viktorovich); а/я 55, Москва, 127562, Moscow (RU).

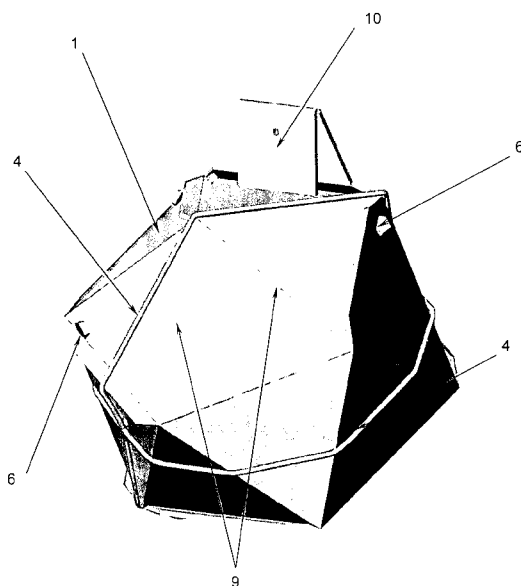
(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: POWDER-TYPE PYROTECHNIC AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHER

(54) Название изобретения : ОГнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий



Фиг. 4.

(57) Abstract: The invention relates to the field of fire-fighting technology, and specifically to single-use pyrotechnic devices and to total flooding fire extinguishing means. The technical results achieved by carrying out the claimed technical solution include a simpler design of a fire-extinguisher, and an increase in the reliability and utilizational efficacy of same. A fire extinguisher has a housing (1) with a suppressing agent (2) and an initialization device in the form of a pyrotechnic charge (3). The fire extinguisher housing (1) is made hollow and in the form of one of the Platonic solids, and has the suppressing agent (2) and the pyrotechnic charge (3) disposed therein. The pyrotechnic charge (3) is provided with at least one detonation cord (4), an end of which extends to the outer surface of the housing (1) and is affixed thereto. The housing (1) is made of a workpiece sheet having a certain shape based on an unfolded-form (5) of one of the Platonic solids. The housing (1) is secured in an assembled position using locks in the form of protrusions/valves (6), the locks interacting with slots (7) which mate with same and which are provided in the unfolded-form (5) of the housing (1). The inner surface of the housing (1) is provided with notches (8) in the inner layer of the housing (1) material.

(57) Реферат:

[продолжение на следующей странице]



WO 2016/209112 A2



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, 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:

— без отчёта о международном поиске и с повторной публикацией по получении отчёта (правило 48.2(g))

Изобретение относится к области противопожарной техники, а именно к пиротехническим устройствам одноразового использования, как к средствам объемного тушения пожаров. К техническим результатам, получаемым от реализации заявленного технического решения, можно отнести упрощение конструкции огнетушителя, повышение его надежности и эффективности его использования. Огнетушитель имеет корпус (1) с огнетушащим веществом (2) и инициирующее устройство, выполненное в виде пиротехнического заряда (3). Корпус (1) огнетушителя выполнен полым в виде одного из Платоновых тел, внутри которого размещено огнетушащее вещество (2) и пиротехнический заряд (3). Пиротехнический заряд (3) снабжен, по крайней мере, одним запальным шнуром (4), конец которого выведен на внешнюю поверхность корпуса (1) и закреплен на ней. Корпус (1) выполнен из листа заготовки определенной формы на основе развертки (5) одного из Платоновых тел. Корпус (1) зафиксирован в собранном положении замками в виде выступов-клапанов 6, взаимодействующих с ответными им прорезями (7), выполненными в развертке (5) корпуса (1). На внутренней поверхности корпуса 1 выполнены надрезы (8) внутреннего слоя материала корпуса (1).

5

Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий.

Изобретение относится к области противопожарной техники, а именно к пиротехническим устройствам одноразового использования, как к
10 средствам объемного тушения пожаров.

Из существующего уровня техники известен огнетушитель, генерирующий газо-аэрозольные ингибиторы горения, струйно выбрасываемые в защищаемый объем, при использовании пиротехнического состава шашки.

15 Огнетушитель имеет аксиально установленное устройство запуска, пиротехническую шашку, генерирующую газо-аэрозольный ингибитор горения, и блок охлаждения, помещённые в корпусе, который установлен внутри оболочки с кольцевым зазором, заполненным теплозащитной прослойкой и сообщающимся с выходными отверстиями на выпуклой
20 крышке посредством радиальных каналов, расположенных над блоком охлаждения. Теплозащитная прослойка выполнена из гипса, фиксирующего шашку по периметру непосредственно с корпусом, жестко закрепленным на блоке охлаждения, внутри которого смонтировано устройство запуска, а выходные отверстия распределены по периферии крышки, жестко
25 связанной с оболочкой (см. РФ, Патент № 2136338, МПК А 62 С 13/22, 1998 г.).

Достижению требуемого технического результата в известном устройстве препятствует то, что оно имеет повышенные габариты, определяемые схемой размещения устройства запуска, при этом
30 уменьшается полезный объем генерирующего заряда. Конструкция усложнена что ограничивает область использования огнетушителя целевым применением для эффективного, но только ручного тушения пожара.

Из существующего уровня техники известно также метательное огнетушащее устройство, содержащее два пиротехнических заряда, установленных через картонные прослойки в корпусных емкостях тарельчатой формы, соединенных отбортовками встречно, образуя
5 выходное дисковое сопло, соосное щелевой камере горения, и воспламенитель, сообщающийся посредством пиротехнического замедлителя с узлом инициирования, помещенным в быстроразъемном пенале, смонтированном в скобе-рукоятке.

Скоба-рукоятка закреплена на отбортовках корпуса, причем камера
10 горения перекрыта огнепреградителем, выполненным в форме упругого кольца, установленного в сопле, внатяг с торцом отбортовок, между которыми направлена дюза пенала, где размещен воспламенитель, примыкающий непосредственно к пиротехническому замедлителю (см. РФ, Патент № 2483771, МПК А 62 С 19/00, 2012 г.).

15 Достижению требуемого технического результата в известном устройстве препятствует то, что оно имеет неудовлетворительную эффективность основного действия по назначению из-за относительно низкого коэффициента функционального наполнения, масса пиротехнических зарядов которого уменьшена от максимального объема,
20 что, как следствие, снижает защищаемый объем по заданному лимиту концентрации в нем ингибиторов горения.

Наиболее близким техническим решение, выбранным за прототип, является забрасываемый огнетушитель, содержащий корпус, заполненный огнетушащим составом, и инициирующее устройство, причём,
25 огнетушащий состав формирует корпус огнетушителя, а замедлитель и воспламенитель инициирующего устройства расположены внутри корпуса (см. РФ, Патент № 2099113, МПК А 62 С 19/00, 1996 г.).

Достижению требуемого технического результата в известном устройстве препятствует то, что при возникновении очага пожара,
30 огнетушитель сначала берут в руки, потом поджигают (или воздействуют путем трения) инициатор, и только после этого забрасывают огнетушитель в очаг пожара. Затем, происходит последовательное горение замедлителя и

воспламенителя, воспламеняющего корпус. При горении корпуса происходит интенсивное образование огнетушащего вещества (аэрозоля), которое распределяется в горящем помещении и подавляет очаг пожара. Огнетушитель не предназначен для «автономного» использования, будучи заведомо размещённым в потенциально пожароопасном помещении – для инициирования огнетушителя требуется воздействие оператора.

Задачей, на решение которой направлено заявленное изобретение, является создание огнетушителя легкого по весу и простого в исполнении, не содержащего сложных ударно-спусковых механизмов, самосрабатывающего при воздействии на него пламени пожара, не имеющего элементов, дополнительно снижающих массу огнетушащего вещества, и обеспечивающего высокую надёжность и эффективность при простоте его использования.

К техническим результатам, получаемым от реализации заявленного технического решения, можно отнести упрощение конструкции огнетушителя, повышение его надёжности и эффективности его использования.

Поставленная задача решается, а технический результат достигается тем, что в огнетушителе порошковом пиротехническом самосрабатывающим, имеющим корпус с огнетушащим веществом и инициирующее устройство, согласно изобретению, корпус огнетушителя выполнен полым в виде одного из Платоновых тел, внутри которого размещено огнетушащее вещество и инициирующее устройство, выполненное, в свою очередь, в виде пиротехнического заряда, снабжённого, по крайней мере, одним запальным шнуром, конец которого выведен на внешнюю поверхность корпуса и закреплён на ней, причём, корпус выполнен из листа заготовки определённой формы на основе развёртки одного из Платоновых тел и зафиксирован в собранном положении замками в виде выступов-клапанов, взаимодействующих с ответными им прорезями, выполненными в развёртке корпуса, а на внутренней поверхности корпуса выполнены надрезы внутреннего слоя материала корпуса.

На внешнюю поверхность корпуса поверх расположенного на ней запального шнура пиротехнического заряда может быть нанесена термоусадочная пленка или защитное покрытие, например, в виде жидкой резины.

5 Надрезы внутреннего слоя материала корпуса могут быть выполнены параллельно линиям рёбер образующего его Платонового тела, и/или непосредственно по ним.

Корпус огнетушителя может быть выполнен из картона, например, из гофрированного картона, или же трёхслойного гофрированного картона.

10 Пиротехнический заряд может быть размещён внутри корпуса в подвешенном состоянии, например, за счет запального шнура и, например, по центру корпуса.

Сам же пиротехнический заряд может быть выполнен в виде петарды.

15 Корпус огнетушителя может быть выполнен в виде одного из Платоновых тел, например, в форме тетраэдра, или октаэдра, или икосаэдра, или гексаэдра (куба), или додекаэдра.

В качестве огнетушащего вещества в огнетушителе может быть использован огнетушащий порошок.

20 Конец запального шнура пиротехнического заряда, выведенный на внешнюю поверхность корпуса, может быть расположен произвольно по всей её поверхности и, например, может быть дважды обёрнут вокруг корпуса.

25 Корпус огнетушителя и его соединения могут быть выполнены герметичными, а соединения листа заготовки в виде развёртки корпуса в собранном его положении обработаны герметиком.

Корпус огнетушителя может быть снабжён рукояткой для забрасывания и/или подвешивания огнетушителя.

Изобретение поясняется чертежами, где:

На Фиг. 1 изображён внешний вид огнетушителя;

30 На Фиг. 2 – вид огнетушителя с частичным разрезом и иллюстрацией расположения пиротехнического заряда внутри него;

На Фиг. 3 – пример развёртки корпуса в виде икосаэдра;

На Фиг. 4 – эскизный рисунок внешнего вида огнетушителя;

На Фиг. 5 – эскизный рисунок огнетушителя с частичным разрезом и иллюстрацией расположения пиротехнического заряда внутри него.

Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий
5 имеет корпус 1 с огнетушащим веществом 2 и инициирующее устройство, выполненное в виде пиротехнического заряда 3 (огнетушащее вещество 2 условно обозначено позицией на Фиг. 5).

Корпус 1 огнетушителя выполнен полым в виде одного из
Платоновых тел, внутри которого размещено огнетушащее вещество 2 и
10 пиротехнический заряд 3.

Пиротехнический заряд 3 снабжён, по крайней мере, одним
запальным шнуром 4, конец которого выведен на внешнюю поверхность
корпуса 1 и закреплён на ней.

Корпус 1 выполнен из листа заготовки определённой формы на
15 основе развёртки 5 одного из Платоновых тел.

Корпус 1 зафиксирован в собранном положении замками в виде
выступов-клапанов 6, взаимодействующих с ответными им прорезями 7,
выполненными в развёртке 5 корпуса 1.

На внутренней поверхности корпуса 1 выполнены надрезы 8
20 внутреннего слоя материала корпуса 1.

На внешнюю поверхность корпуса 1 поверх расположенного на ней
запального шнура 4 пиротехнического заряда 3 нанесена термоусадочная
пленка (не показано) или защитное покрытие, например, в виде жидкой
резины (не показано).

25 Надрезы 8 внутреннего слоя материала корпуса 1 выполнены
параллельно линиям рёбер 9 образующего его Платонового тела, и/или
непосредственно по ним.

Корпус 1 огнетушителя может выполнен из картона, например, из
гофрированного картона, или же трёхслойного гофрированного картона.

30 Пиротехнический заряд 3 размещён внутри корпуса 1 в подвешенном
состоянии, например, за счет запального шнура 4 и, например, по центру
корпуса 1.

Сам же пиротехнический заряд 3 выполнен в виде петарды.

Корпус 1 огнетушителя выполнен в виде одного из Платоновых тел, например, в форме тетраэдра, или октаэдра, или икосаэдра, или гексаэдра (куба), или додекаэдра.

5 В качестве огнетушащего вещества 2 в огнетушителе может быть использован огнетушащий порошок.

Конец запального шнура 4 пиротехнического заряда 3, выведенный на внешнюю поверхность корпуса 1, расположен произвольно по всей её поверхности и, например, может быть дважды обёрнут вокруг корпуса 1.

10 Корпус 1 огнетушителя и его соединения выполнены герметичными, а соединения листа заготовки 5 в виде развёртки корпуса 1 в собранном положении корпуса 1 обработаны герметиком.

Корпус 1 огнетушителя снабжён рукояткой 10 для забрасывания и/или подвешивания огнетушителя.

15 Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий функционирует следующим образом.

Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий – это пиротехническое устройство одноразового использования, предназначенное для тушения пожаров следующих классов:

- 20
- пожары твердых горючих веществ и материалов (А);
 - пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов (В);
 - пожары газов (С);
 - пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением (Е).
- 25

Корпус 1 огнетушителя изготавливается, например, из гофрированного картона Т-24, 3 мм, лист 2,6х1,25 с клеевым, механическим креплением боковых стенок или с применением металлических скрепок.

С механическим креплением корпус 1 собран и зафиксирован замками в виде выступов-клапанов 6, взаимодействующих с ответными им прорезями 7, выполненными в развёртке 5 корпуса 1.

30

Форма корпуса 1 представляет собой разные Платоновы тела (икосаэдр, октаэдр, куб, тетраэдр, додекаэдр – форма в виде Платоновых тел – это принципиально и важная особенность изделия).

5 Собирается корпус 1 из одного листа картона с надрезами 8 внутреннего слоя материала корпуса 1, образуя пустотелый корпус изделия.

Надрезы 8 внутреннего слоя материала корпуса 1 предназначены для равномерного вскрытия корпуса 1 изделия.

10 Надрезы 8 внутреннего слоя материала корпуса 1 выполнены параллельно линиям рёбер 9 образующего его Платонового тела, и/или непосредственно по ним.

Корпус 1 изготовлен из листа заготовки определённой формы на основе развёртки 5 одного из Платоновых тел.

15 Форма корпуса в виде одного из Платоновых тел обеспечивает устойчивое положение на горизонтальной поверхности (пол) при забрасывании огнетушителя в очаг пожара.

Полость корпуса 1 обеспечивает вмещение нормативного количества огнетушащего вещества 2 на основе порошка и пиротехнического заряда 3 для вскрытия корпуса 1 и равномерного распыления огнетушащего вещества 2.

20 Соединения корпуса 1 герметичны, исключая возможность потери массы огнетушащего вещества 2 и попадания внутрь влаги. Корпус 1 при активации не наносит травму человеку в случае срабатывания огнетушителя в его руках.

25 Пиротехнический заряд 3 располагается внутри корпуса 1 по центру в подвешенном состоянии за счет запального шнура 4, который через два отверстия (не показаны) выводится наружу и крепится по всей площади внешней поверхности корпуса 1 (отверстия закупориваются). Затем, через специальное отверстие (не показано), полость корпуса 1 заполняется огнетушащим веществом 2 и уплотняется.

30 Уплотнение огнетушащего вещества 2 внутри корпуса 1 огнетушителя происходит на этапе наполнения огнетушащим веществом 2 полости корпуса 1, например, с постоянной вибрацией.

После уплотнения и достижения необходимого количества огнетушащего вещества 2 отверстие закупоривается и на корпус 1 наносится термоусадочная пленка или специальное защитное покрытие, например, в виде жидкой резины.

5 Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий приводится в действие двумя способами.

Принцип действия огнетушителя заключается в воспламенении запального шнура 4 от открытого пламени с последующим инициированием пиротехнического заряда 3, что приводит к вскрытию корпуса 1
10 огнетушителя и равномерного распыления огнетушащего вещества 2 по площади или объему горения.

В первом варианте использования, огнетушитель забрасывается человеком (оператором), например, за рукоятку 10, в очаг пожара и огнетушитель срабатывает при касании пламени запального шнура 4
15 пиротехнического заряда 3, выведенного на внешнюю поверхность корпуса 1 и расположенного произвольно по всей её поверхности.

Запальный шнур 4 пиротехнического заряда 3 воспламеняются и с нормативной скоростью, достигает пиротехнического заряда 3, который, в свою очередь, создает избыточное давление внутри корпуса 1, что
20 заставляет его вскрыться с последующим распылением огнетушащего вещества 2 в объем помещения.

Пиротехнический заряд 3 срабатывает самостоятельно от запального шнура 4, имеющего скоростью горения до 300 мм/сек.

Во втором варианте использования, огнетушитель стационарно
25 находится в помещении, в месте наиболее пожароопасном или устройстве (электрический щит, трансформатор, капот автомобиля и т.д.), будучи подвешенным, опять же, за, например, рукоятку 10, и самостоятельно срабатывает при касании пламени запального шнура 4. Далее последовательность и принцип действия идентичен первому варианту
30 использования.

Условием приведения огнетушителя в активное состояние (срабатывание) является прямое воздействие пламени на запальный шнур 4,

расположенный на наружной (внешней) поверхности корпуса 1 на всей его площади.

Важно отметить, что вскрытие корпуса 1 при срабатывании пиротехнического заряда 3 происходит по линиям надрезов 8 внутреннего слоя материала корпуса 1, выполненных параллельно линиям рёбер 9 образующего его Платонового тела, и/или непосредственно по ним. Надрезы 8 внутреннего слоя материала корпуса 1 предназначены именно для равномерного вскрытия корпуса 1 изделия.

Выбор внешней форму корпуса 1 в виде одного из Платоновых тел обусловлен тем, что при использовании огнетушителя по первому варианту, будучи брошенным оператором в очаг пожара, огнетушитель не будет «катиться» по поверхности и закатываться «в дальний угол» помещения, а за счёт граней Платонового тела – форме тетраэдра, или октаэдра, или икосаэдра, или гексаэдра (куба), или додекаэдра, ляжет на одну из граней, приняв устойчивое положение.

Наиболее эффективным в этом аспекте является форма в виде икосаэдра, имеющего двадцать граней.

Форма корпуса 1 способствует равномерному разлету огнетушащего порошка в объеме, а соотношение радиуса вписанной сферы к радиусу срединной сферы у икосаэдра самое большое из пяти Платоновых тел и близкое к единице – равное 0,934172359, что обеспечивает наибольшую упаковку порошка при минимальных габаритах огнетушителя. Форма корпуса 1 не позволяет огнетушителю «укатываться» из очага пожара.

Состав огнетушащего вещества 2 (заряда огнетушителя) в виде огнетушащего порошка регламентирован стандартами. В настоящее время в порошковых огнетушителях российского производства используется следующая линейка порошков общего назначения со следующими характеристиками:

- для пожаров класса А - порошок общего назначения АВСЕ (основной активный компонент фосфорноаммонийные соли (Пирант-А, ПФ, П-2АШ, Вексон-АВС и др.));

- для пожаров классов В, С, Е - порошок ВСЕ (основным компонентом могут быть бикарбонат натрия или калия, сульфат калия, хлорид калия, сплав мочевины с солями угольной кислоты).

В качестве огнетушащего вещества 2 огнетушителя порошкового
5 пиротехнического самосрабатывающего используется сухой порошок
общего назначения по характеристикам, не уступающим порошкам,
приведенным выше. Порошок исключает возможность слёживания,
кристаллизации или коксования в корпусе 1 изделия. Порошок равномерно
распыляется при вскрытии корпуса 1 за счет выталкивающей силы взрыва
10 пиротехнического пиротехнического заряда 3. Порошок безопасен для
органов дыхания, зрения и кожи человека. Порошок негигроскопичен.

Пиротехнический заряд 3 (например, модификации бытовой петарды)
располагается внутри корпуса 1 и обеспечивает надежное и безопасное для
человека вскрытие корпуса 1 и равномерное распыление огнетушащего
15 вещества 2 по всему объему помещения. Пиротехнический заряд 3 не имеет
в своей конструкции элементов, способных нанести травму человеку при
срабатывании в его руках.

Все признаки независимого пункта формулы заявленного
изобретения направлены на достижение технического результата.

20 Выполнение корпуса 1 полым в виде одного из Платоновых тел, в
примере икосаэдра, позволяет обеспечить наиболее эффективное
наполнение его огнетушащим веществом с использованием максимального
внутреннего объёма корпуса, что безусловно повышает эффективность его
использования.

25 Выполнение корпуса 1 из листа заготовки определённой формы на
основе развёртки одного из Платоновых тел служит безусловному
упрощению всей конструкции, т.к. корпус 1 выполнен из листа
трёхслойного картона и в собранном положении зафиксирован замками в
виде выступов-клапанов 6, взаимодействующих с ответными им прорезями
30 7, выполненными в развёртке 5 корпуса 1.

Размещение концов запального шнура 4 пиротехнического заряда 3
на внешней поверхности корпуса 1 и закрепление его на ней обеспечивает

надёжность срабатывания огнетушителя от пламени пожара – пламя пожара так или иначе обязательно воспламенит запальный шнур 4, находящийся на внешней поверхности корпуса 1 и непосредственно взаимодействующий с пламенем пожара.

5 Надёжность огнетушителя также обеспечивается за счёт выполнения на внутренней поверхности корпуса 1 надрезов 8 внутреннего слоя материала корпуса – вскрытие корпуса 1 при срабатывании пиротехнического заряда 3 происходит по линиям надрезов 8 внутреннего слоя материала корпуса 1, выполненных параллельно линиям рёбер 9
10 образующего его Платонового тела, и/или непосредственно по ним. Надрезы 8 внутреннего слоя материала корпуса 1 предназначены именно для равномерного вскрытия корпуса 1 изделия.

Техническим результатом заявленного изобретения является технический эффект и свойства, объективно проявляющиеся при
15 изготовлении и использовании продукта – огнетушителя:

- выполнение корпуса 1 из листа заготовки определённой формы на основе развёртки одного из Платоновых упрощает конструкцию огнетушителя, что проявляется при его изготовлении, т.к. корпус 1 выполнен из листа трёхслойного картона и в собранном положении
20 зафиксирован замками в виде выступов-клапанов 6, взаимодействующих с ответными им прорезями 7, выполненными в развёртке 5 корпуса 1 (упрощение конструкции огнетушителя);

- выполнение корпуса 1 полым в виде одного из Платоновых тел, в примере икосаэдра, позволяет разместить внутри корпуса 1 наибольшее
25 количество огнетушащего вещества и не позволяет огнетушителю «закатываться в дальний угол» в очаге пожара, что проявляется при использовании огнетушителя (повышение надёжности и эффективности использования огнетушителя);

- размещение концов запального шнура 4 пиротехнического заряда 3
30 на внешней поверхности корпуса 1 и закрепление его на ней обеспечивает надёжность срабатывания огнетушителя от пламени пожара, что также

проявляется при использовании огнетушителя (повышение надёжности огнетушителя) и т.п.

И заявленный технический результат безусловно проявляется на фоне простоты использования огнетушителя: огнетушитель либо заведомо
5 находится в потенциально пожароопасном помещении, либо забрасывается туда оператором.

Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий выполнен из традиционных материалов и с использованием широко
распространённых веществ, и может быть изготовлен в условиях серийного
10 или экспериментального производства.

15

20

25

30

Формула изобретения.

1. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий, имеющий корпус с огнетушащим веществом и инициирующее устройство, отличающийся тем, что, корпус огнетушителя выполнен полым в виде
5 одного из Платоновых тел, внутри которого размещено огнетушащее вещество и инициирующее устройство, выполненное, в свою очередь, в виде пиротехнического заряда, снабжённого, по крайней мере, одним запальным шнуром, конец которого выведен на внешнюю поверхность корпуса и закреплён на ней, причём, корпус выполнен из листа заготовки
10 определённой формы на основе развёртки одного из Платоновых тел и зафиксирован в собранном положении замками в виде выступов-клапанов, взаимодействующих с ответными им прорезями, выполненными в развёртке корпуса, а на внутренней поверхности корпуса выполнены надрезы внутреннего слоя материала корпуса.
- 15 2. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, на внешнюю поверхность корпуса поверх расположенного на ней запального шнура пиротехнического заряда нанесена термоусадочная пленка или защитное покрытие.
- 20 3. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 2, отличающийся тем, что, на внешнюю поверхность корпуса поверх расположенного на ней запального шнура пиротехнического заряда нанесено защитное покрытие в виде жидкой резины.
- 25 4. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, надрезы внутреннего слоя материала корпуса выполнены параллельно линиям рёбер образующего его Платонового тела, и/или непосредственно по ним.
5. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, корпус выполнен из картона.
- 30 6. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 5, отличающийся тем, что, корпус выполнен из гофрированного картона.

7. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 6, отличающийся тем, что, корпус выполнен из трёхслойного гофрированного картона.

8. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, пиротехнический заряд размещён внутри корпуса в подвешенном состоянии за счет запального шнура.

9. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 8, отличающийся тем, что, пиротехнический заряд размещён внутри корпуса по центру в подвешенном состоянии за счет запального шнура.

10. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, пиротехнический заряд выполнен в виде петарды.

11. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, корпус огнетушителя выполнен в виде одного из Платоновых тел в форме тетраэдра, или октаэдра, или икосаэдра, или гексаэдра (куба), или додекаэдра.

12. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, огнетушащее вещество выполнено в виде огнетушащего порошка.

13. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, конец запального шнура пиротехнического заряда, выведенный на внешнюю поверхность корпуса, расположен произвольно по всей её поверхности.

14. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, конец запального шнура пиротехнического заряда, выведенный на внешнюю поверхность корпуса, дважды обёрнут вокруг корпуса.

15. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, корпус и его соединения выполнены герметичными.

16. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 15, отличающийся тем, что, соединения листа заготовки в виде развёртки корпуса в собранном его положении обработаны герметиком.

17. Огнетушитель порошковый пиротехнический самосрабатывающий по п. 1, отличающийся тем, что, корпус снабжён рукояткой для забрасывания и/или подвешивания огнетушителя.

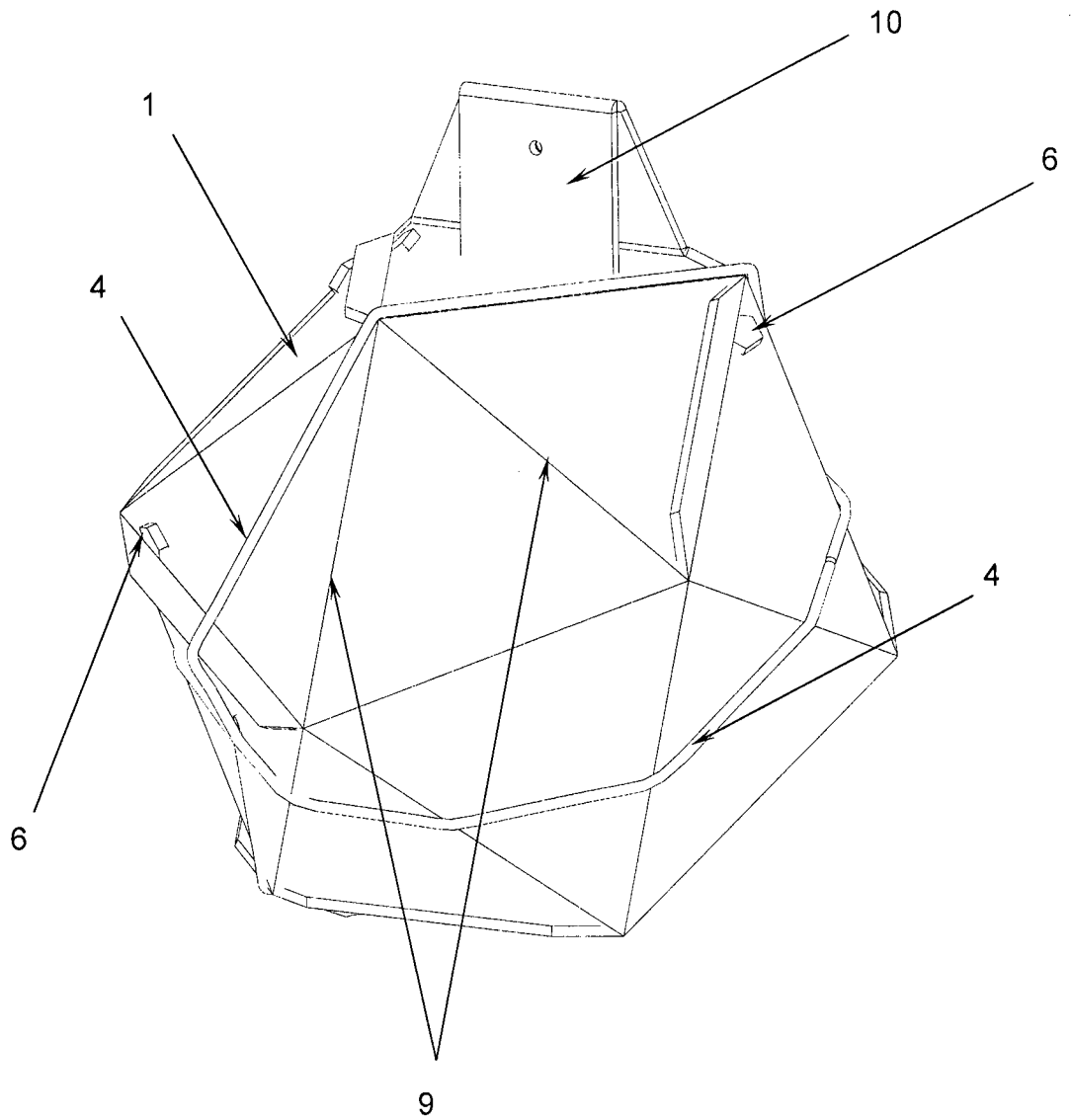
10

15

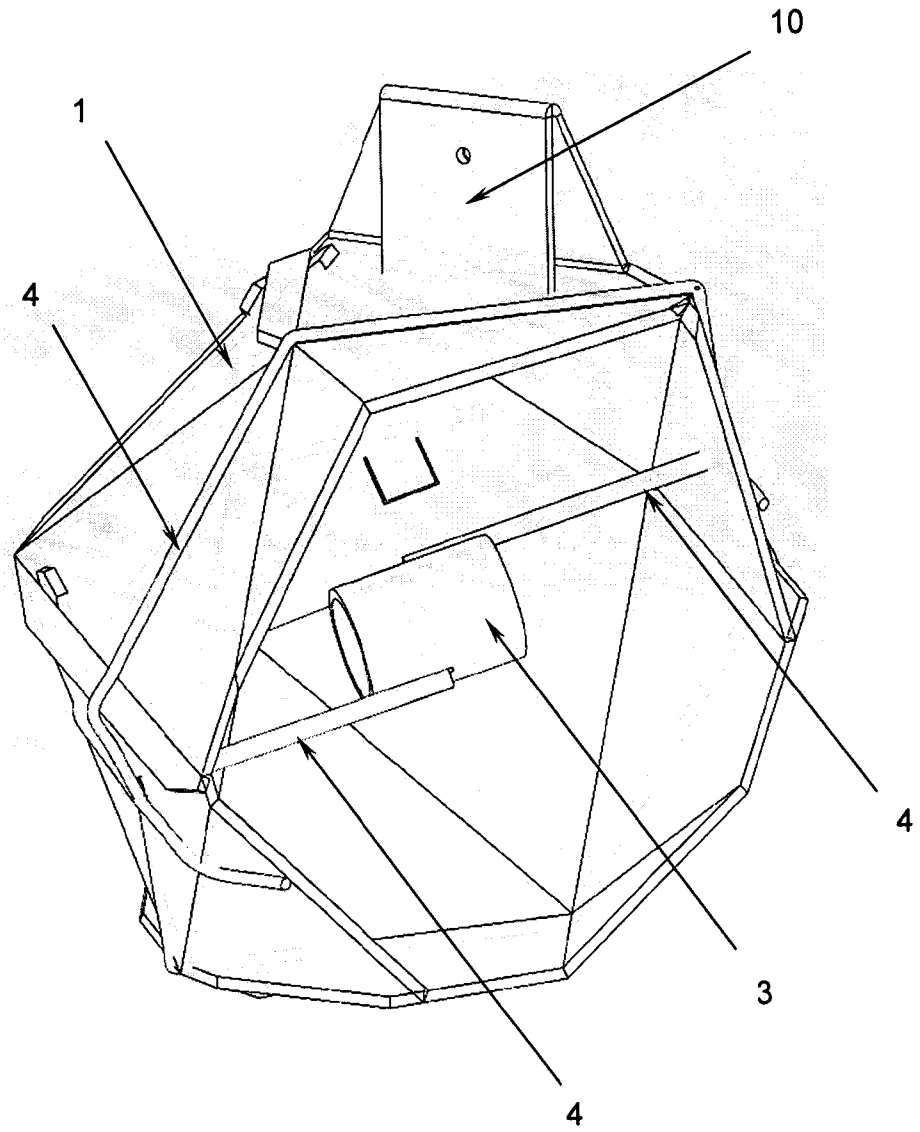
20

25

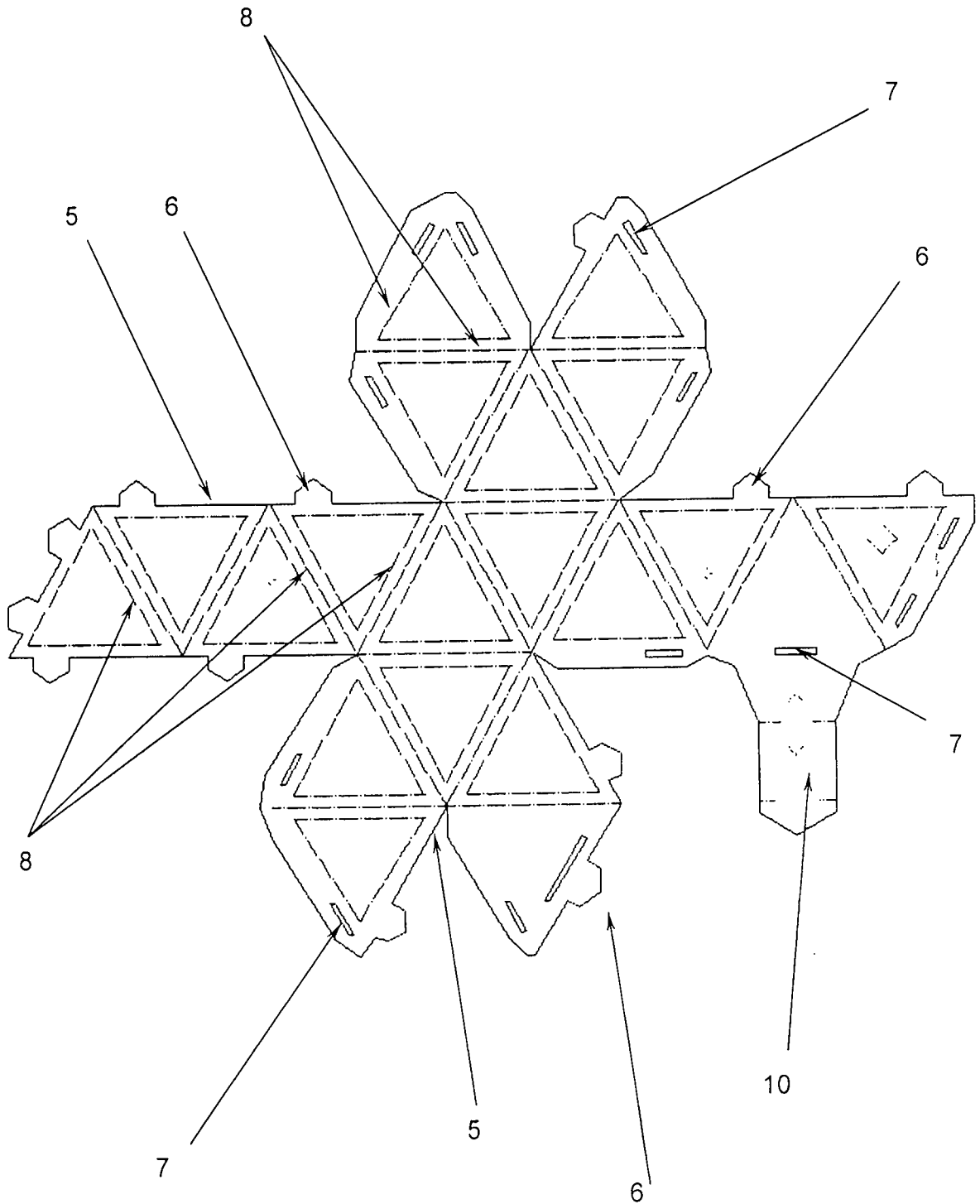
30



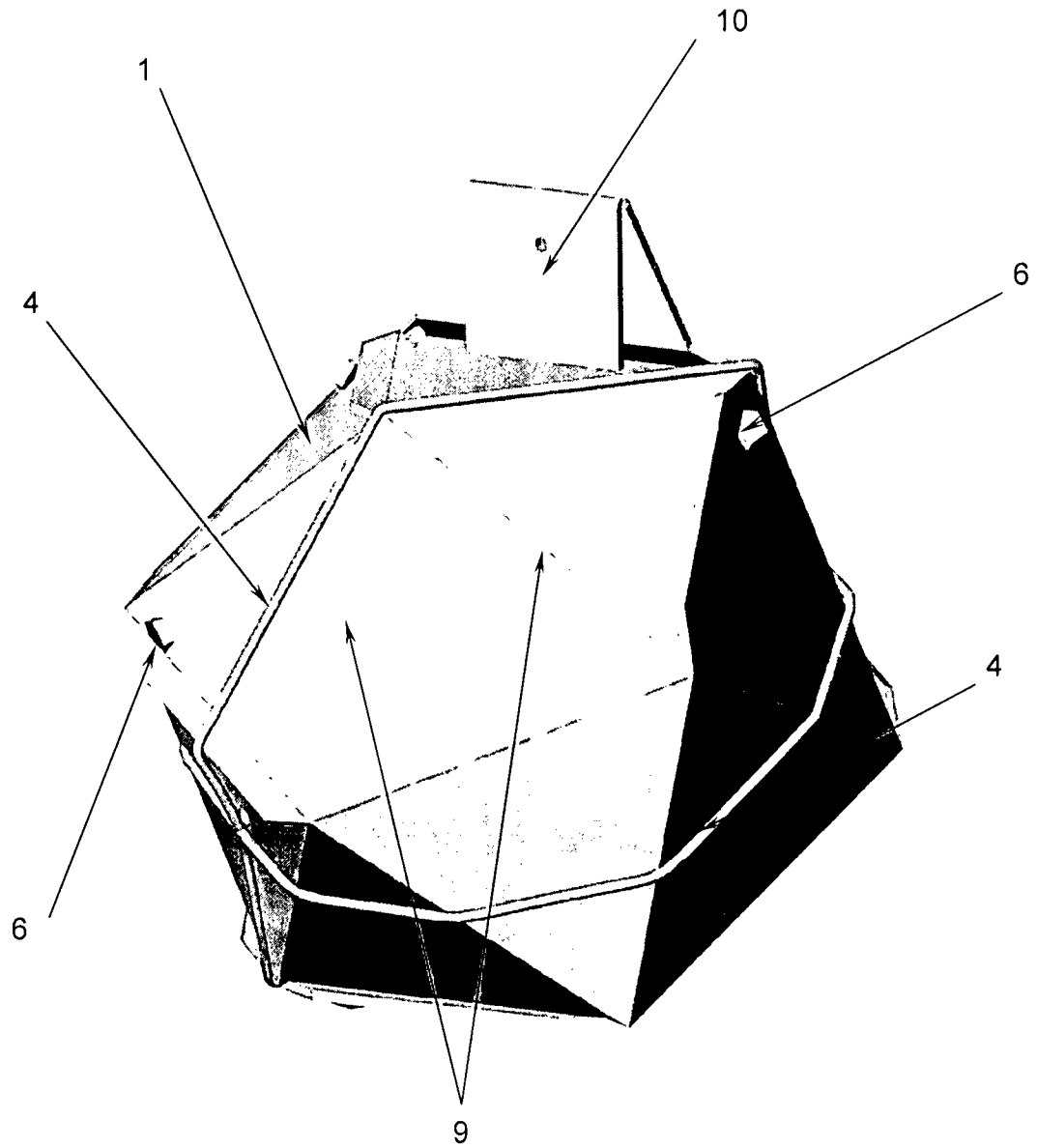
Фиг. 1.



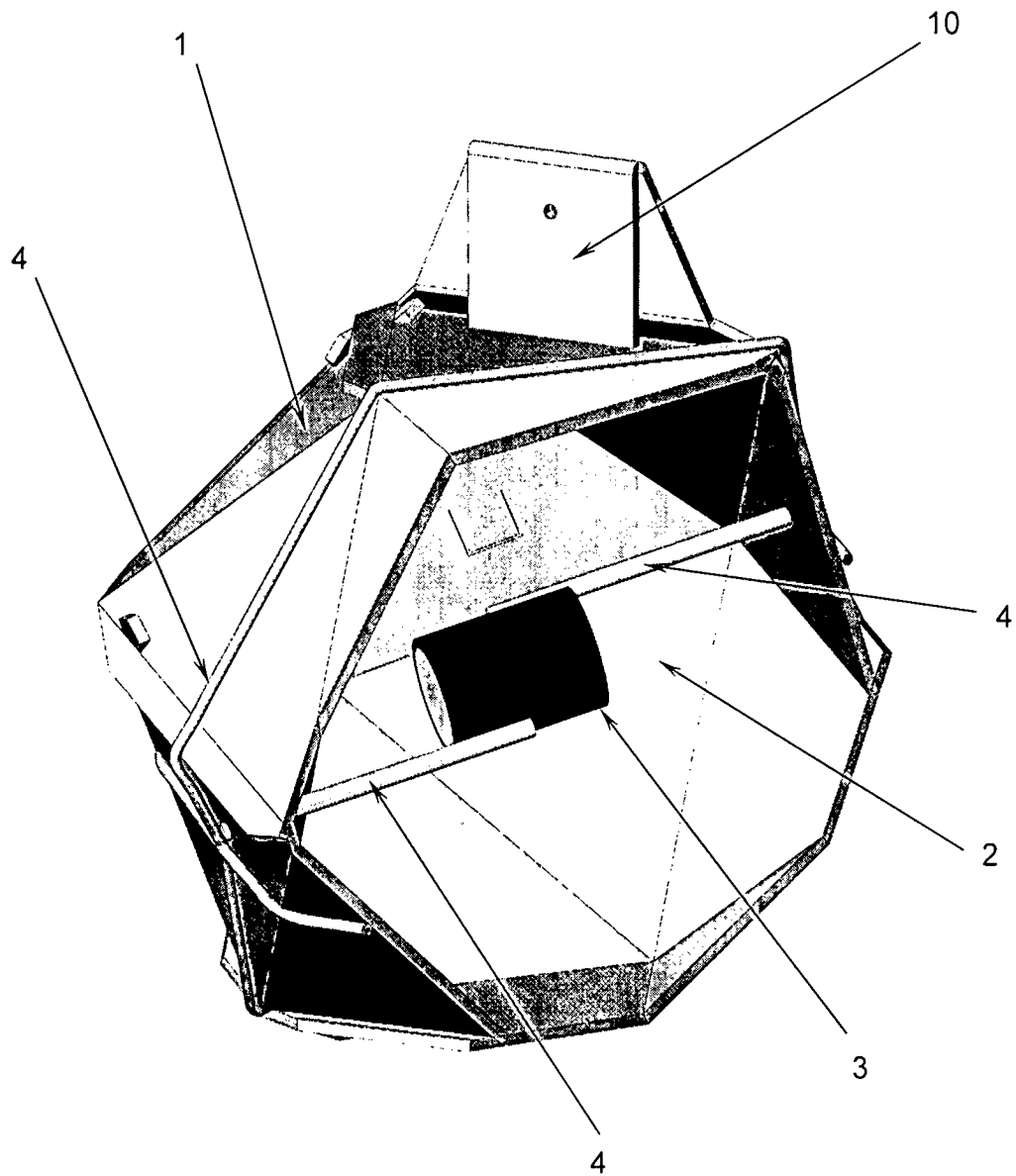
Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.



Фиг. 5.