

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **044543**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.08.31

(51) Int. Cl. *E04D 13/147* (2006.01)
E04D 13/143 (2006.01)

(21) Номер заявки
202190141

(22) Дата подачи заявки
2021.01.26

(54) **ПОЗИЦИОНИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО УСТРОЙСТВА**

(31) **P.432822**

(56) US-B1-8490351
US-A-3742659
US-A-2909113
US-A-5245804
EP-B1-2649380

(32) **2020.02.03**

(33) **PL**

(43) **2021.08.31**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ВИРПЛАСТ-ВЬЕСЕК СПОЛКА
ЯВНА (PL)**

(72) Изобретатель:
Вьесек Лешек (PL)

(74) Представитель:
Нагорных И.М. (RU)

(57) Объектом изобретения является позиционирующий элемент, который имеет выпуклую нижнюю часть для установки на выпускной трубе вентиляционного канала и выравнивающее устройство. Для решения в соответствии с изобретением характерным является то, что оно имеет по меньшей мере одно выравнивающее устройство (7), предусмотренное на стенке цилиндрической верхней части (1). В данном решении предусмотрены ребра выпуклой нижней части, которые расположены на внешних поверхностях выпуклой нижней части, и начиная с верхней кромки выпуклой нижней части позиционирующий элемент переходит в цилиндрическую верхнюю часть, на которой расположены ребра цилиндрической верхней части. На внешней поверхности позиционирующего элемента предусмотрены предохранительные элементы, посаженные в опорном элементе.

B1

044543

044543

B1

Настоящее изобретение относится к области строительства и, в частности, к кровельным аксессуарам и кровельным установкам с конкретным акцентом на системы вентиляции.

Более конкретно, изобретение относится к элементу для позиционирования, который предназначен для установки между проходным отверстием в крыше и верхним элементом крыши, например вентиляционной трубой.

Из уровня техники известны решения для соединения вентиляционного отверстия в скате крыши с элементами, заканчивающимися собой канал вентиляционного стояка.

Заявка на полезную модель W.114256 раскрывает кровельный фланец, предназначенный для выведения наружу, через покатую крышу, монтажную трубу, в частности вертикальную вытяжную трубу санитарно-технического оборудования. Кровельный фланец включает полое сквозное основание, соединенное с крепежным фартуком, и колпак, закрывающий основание с фиксатором рукава вытяжной трубы, при этом основание и колпак имеют взаимно подогнанные плоские боковые стенки и передние стенки, имеющие дугообразное поперечное сечение. Более того, передние стенки основания имеют разную длину и разные наклоны относительно нижней плоскости основания и передние стенки колпака также имеют разную длину. В соответствии с раскрытым решением кровельный фланец имеет передние стенки основания, которые являются прямолинейными по своей длине вместе с колпаком, а передние стенки колпака имеют дугообразную форму по своей длине.

Кровельный уплотнительный фланец в виде монолитного формовочного устройства известен из описания полезной модели RWU.059540. Он состоит из круглого сильфона, сужающегося сверху со смещением, с крепежным фартуком, закрывающим сильфоны сверху и закручивающимся снаружи снизу, с установленной на нем крышкой из листового металла, подогнанной к фартуку своей внешней формой. Крепежный фартук имеет продолговатую форму, определяемую более длинными, прямыми и параллельными боковыми кромками и более короткими, изогнутыми наружу передними кромками.

Кроме того, как показано в описании патента РАТ. 196486, известен кровельный вентилятор, снабженный по крайней мере одной вытяжной трубой, с анкерной пластиной и соединительной трубой. Вытяжная труба шарнирно соединена с анкерной пластиной, а анкерная пластина на своей верхней поверхности снабжена соединительной трубой, которая в направлении верхнего отверстия переходит в чашу.

Вытяжная труба на своем нижнем конце переходит в сферическую опору, установленную на чаше и поворачивающуюся вокруг оси шарнира. По крайней мере, с наружной стороны чаши и с внутренней стороны подшипника предусмотрены защелки с пилообразным профилем, а остальные защелки расположены соосно относительно оси шарнира вытяжной трубы. Элементы защелки имеют упругую конструкцию, а продольная ось соединительной трубы перпендикулярна поверхности анкерной пластины.

Решение полезной модели RWU.068132 также известно из уровня техники и раскрывает кровельное вентиляционное устройство особенно для дымохода, имеющее корпус с вентиляционным каналом, заканчивающимся сверху с козырьком, закрепленным на крыше своим основанием. Вентиляционное устройство имеет выравнивающее устройство, прикрепленное для определения вертикального положения устройства.

EP 2649380 B1 раскрывает вспомогательный элемент для вытяжной вентиляционной трубы, причем вытяжная вентиляционная труба состоит из вытяжной трубы вентиляционного канала, снабженного головкой и проходящего через внешнюю часть крыши здания, в которой верхняя часть головки снабжена коническим колпачком, предотвращающим попадание дождевой воды в вентиляционный канал. Характерным для решения является то, что в верхней части конического колпачка в головке встроен круговой спиртовой уровень. Уровень позволяет монтажнику легко и быстро определить вертикаль.

В решениях предшествующего уровня техники представлены готовые устройства, венчающие собой выводную трубу, которые оснащены фиксированным устройством для выравнивания. Однако в соответствии с требованиями безопасности вентиляционные трубы подвергаются регулярным проверкам и периодическому техническому обслуживанию, следовательно, чрезвычайно важно, чтобы инспектор, осуществляющий осмотр выводных труб, имел возможность легко посмотреть глубже в вентиляционный канал. Наиболее важным является поддержание вентиляционных труб в полностью незаблокированном состоянии без какого-либо мусора, накапливающегося внутри них.

Учитывая необходимость облегчения работы кровельщиков на скате крыши и ускорения строительных работ, целесообразно использовать устройства для выравнивания, которые упростят их работу.

Известно, что вспомогательные элементы для крыши, доступные в настоящее время на рынке, такие как регулируемые вытяжные вентиляционные трубы, имеют постоянную сборку на винтах. В случае необходимости проверки того, не заблокирована ли вентиляционная труба, и проникновения в трубу, верхний элемент должен быть разобран с использованием инструментов, что связано с риском повреждения изделия и необходимостью повторного выравнивания установленного на нем колпака. Указанные решения уровня техники сделали невозможной быструю разборку устройства, венчающего собой выводную трубу, в то время как многократный контроль за выводными трубами вынуждает повторяемым образом отвинчивать и навинчивать оконечное устройство. В связи с тем что такие устройства, как правило, изготовлены из пластика, который повреждается при многократном завинчивании, существует необходимость в преодолении этого недостатка известного уровня техники.

Заявители отреагировали на трудности, связанные с уровнем техники, с целью разработки устройства, которое позволило бы осуществлять легкую сборку и разборку, в то же время не рискуя повредить отдельные компоненты. Дополнительная цель изобретения заключалась в том, чтобы представить такое решение, которое имело бы особенности, облегчающие выравнивание, уменьшая при этом проблемы с получением доступа к внутренней части вентиляционной трубы. Еще одна проблема, решаемая заявителями, заключалась в том, чтобы получить полностью работоспособное устройство для выравнивания после установки элемента для позиционирования на скате крыши. Более того, еще одна техническая проблема уровня техники заключалась в том, чтобы обеспечить готовые устройства, венчающие собой выводную трубу. Цель изобретения заключалась в том, чтобы представить универсальное решение, на котором может быть установлено любое устройство, венчающее собой вытяжную трубу, и его возможная замена не требовала бы какого-либо вмешательства в целостность ската крыши или ее конструкции.

Вышеуказанные проблемы, которые требовали решения, были преодолены путем разработки нового решения, раскрытого в формуле изобретения.

Сущность изобретения заключается в элементе для позиционирования, который характеризуется наличием по меньшей мере одного устройства для выравнивания, предусмотренного на стенке цилиндрической верхней части. Предпочтительно выравнивающее устройство представляет собой ампулу с круглым уровнем или ампулу с цилиндрическим уровнем.

В предпочтительных вариантах реализации устройство для выравнивания предусмотрено на внутренней стенке цилиндрической верхней части или на внешней стенке цилиндрической верхней части. В другом предпочтительном варианте реализации устройство для выравнивания предусмотрено на вертикальной оси цилиндрической верхней части на уровне кромки верхней цилиндрической верхней части. Предпочтительно устройство для выравнивания установлено на съемной стойке, которая предпочтительно состоит из концентрического гнезда и колец, которые соединены радиально проходящими от гнезда ребрами стойки для установки устройства для выравнивания на внешнем кольце. Для усиления конструкции ребра стойки предпочтительно имеют дополнительные утолщения для повышения жесткости. Более того, внешнее кольцо имеет круговой замыкающий фланец вдоль нижнего внутренней кромки и удерживающий фланец вдоль верхней кромки по направлению к внешней стороне.

Предпочтительно цилиндрическая верхняя часть переходит в выпуклую нижнюю часть, и на их внешних поверхностях предусмотрены ребра цилиндрической верхней части и ребра выпуклой нижней части соответственно, а на внешних поверхностях элемента для позиционирования присутствуют предохранительные элементы, которые посажены в опорном элементе. Предпочтительно ребра выпуклой нижней части и ребра цилиндрической верхней части расположены радиально относительно вертикальной оси, образуя систему отвода конденсата, при этом ребра выпуклой нижней части и ребра цилиндрической верхней части расположены через равные промежутки по периферии элемента.

Предпочтительно предохранительный элемент представляет собой кнопку, или фиксатор, или зажимы, или винты, или зажимные винты, или защелки.

В заявленном решении предпочтительно, если выпуклая нижняя часть имеет форму, подходящую для того, чтобы закрывать головки крепежных винтов под поверхностью верхнего системного устройства, венчающего собой имеющуюся выводную трубу, перекрывающего элемент для позиционирования и образующего вместе с ним совместимый блок.

Решение в соответствии с изобретением имеет несколько инновационных признаков, которые способствуют точному и быстрому позиционированию плоскостей в вертикальном или горизонтальном направлении элемента(ов) для выравнивания. Следовательно, надлежащее функционирование вентиляции достигается благодаря идеально вертикальному положению вентиляционного устройства на элементе для позиционирования. Использование нового решения ускоряет работу кровельщиков по установке вентиляционной системы на скате крыши и обеспечивает быстрый демонтаж вентиляционного устройства с элемента для позиционирования техником по обслуживанию вентиляционного канала благодаря отпускающим/защелкивающим элементам. Элемент для позиционирования предназначен для установки между проходным отверстием в крыше и верхними устройствами, например вентиляционной вытяжной трубой, санитарной вытяжной трубой, вентилятором и т.д.

Объект изобретения показан на чертежах, на которых

фиг. 1 представляет собой вид элемента для позиционирования сбоку;

фиг. 2 представляет собой вид элемента для позиционирования и стойки сбоку;

фиг. 3 представляет собой вид в перспективе элемента для позиционирования со стойкой, установленной внутри цилиндрической верхней части;

фиг. 4 представляет собой вид в перспективе элемента для позиционирования и съемной стойки, снятых с цилиндрической верхней части;

фиг. 5 представляет собой вид сверху элемента для позиционирования со съемной стойкой, установленной внутри цилиндрической верхней части;

фиг. 6 представляет собой вид стойки сверху;

фиг. 7 представляет собой вид стойки в перспективе;

на фиг. 8 показан вид элемента для позиционирования сзади;

на фиг. 9 показан элемент для позиционирования с двумя устройствами для выравнивания на внутренней стенке цилиндрической верхней части.

В соответствии с изобретением представлен элемент для позиционирования, предназначенный для выравнивания, при этом элемент обеспечивает возможность независимого, не требующего вовлечения третьих лиц и дополнительных инструментов, определения вертикальной оси элемента для позиционирования, таким образом позволяя установить на нем вентиляционный колпак или другое устанавливаемое на крыше устройство без какой-либо дополнительной регулировки. Таким образом, представлено решение, которое может быть легко установлено на скате крыши в вертикальном положении, и повторная сборка устройства, заканчивающего собой выводную трубу, не требует повторного выравнивания установки. Элемент для позиционирования в соответствии с изобретением имеет встроенное устройство или устройства для позиционирования, предназначенное(ые) для позиционирования плоскостей или прямых линий в вертикальном или горизонтальном направлении. Предусмотрено несколько вариантов реализации изобретения. В одном варианте реализации устройство для выравнивания предусмотрено на внутренней стенке цилиндрической верхней части, в другом варианте реализации - на внешней стенке цилиндрической верхней части, а еще в одном варианте реализации оно предусмотрено в верхней цилиндрической части сквозного отверстия на предпочтительно съемной стойке.

Дополнительным преимуществом разработки нового элемента для позиционирования с дополнительными элементами на внешней поверхности является удлинение пути отвода конденсата из канала.

Элемент для позиционирования в соответствии с изобретением оснащен предохранительной кнопкой или кнопками, обеспечивающими легкий доступ к каналу. Благодаря этим элементам в решении предусмотрена быстрая, легкая и не требующая вмешательства разборка устанавливаемого на крыше устройства, венчающего собой данную выводную трубу, не повреждая ее и обеспечивая свободный доступ к выводной трубе. При нажатии кнопок, расположенных предпочтительно по бокам элемента для позиционирования, происходит разблокирование фиксаторов и отпуская стабилизации верхнего элемента, в результате чего он может быть с легкостью снят, открывая тем самым доступ к вентиляционному каналу. Повторная сборка не требует какого-либо дальнейшего выравнивания изделия, поскольку фиксированный элемент для позиционирования сохраняет свое исходное положение. После размещения на нем верхнего системного элемента происходит защелкивание элемента на нем.

Элемент для позиционирования в соответствии с изобретением имеет выпуклую нижнюю часть элемента для позиционирования с удлиненными сторонами, благодаря чему он идеально прилегает к аналогично профилированному основанию проходного отверстия в крыше, что обеспечивает возможность регулирования элемента для нахождения горизонтального положения, а односторонний дугообразный подрез полусферической нижней части увеличивает диапазон регулирования угла. Элемент для выравнивания имеет такую форму, чтобы обеспечить возможность размещения на нем вентиляционного колпака или другого устанавливаемого на крыше устройства, например системы Wirplast.

В одном варианте реализации устройства для выравнивания (7) элемента для позиционирования в форме ампулы цилиндрического уровня предусмотрены на внутренней поверхности цилиндрической верхней части (1) у верхней кромки. Ампулы уровня расположены под углом 90° друг относительно друга для того, чтобы они могли определять горизонтальную плоскость элемента, тем самым размещая его в вертикальном положении. Однако вариант реализации не исключает устройство для выравнивания (7) элемента для позиционирования, предусмотренное на внутренней поверхности цилиндрической стенки в другом месте или на другой высоте.

В другом варианте реализации устройство для выравнивания (7) элемента для позиционирования также может быть предусмотрено на внешней поверхности цилиндрической верхней части (1).

Еще в одном другом варианте реализации изобретения устройство для выравнивания (7) установлено на вертикальной оси цилиндрической верхней части (1) в области верхней кромки цилиндрической верхней части (1) на съемной стойке (11). В этом варианте реализации съемная стойка (11) состоит из концентрического гнезда (8) и колец (9, 10), соединенных радиально проходящими от гнезда (8) ребрами (12) стойки для установки устройства для выравнивания (7) на внешнем кольце (10). Внешнее кольцо (10) имеет круговой фланец (14) вдоль нижней внутренней кромки и удерживающий фланец (15) вдоль верхней кромки в направлении наружу. В предпочтительном варианте реализации ребра стойки (11) имеют дополнительные утолщения для повышения жесткости (13). За счет идеально точного совпадения размеров основания ампулы круглого уровня не приклеена к основанию устройства для выравнивания (7), а лишь установлена в отверстии гнезда (8).

В другом варианте реализации устройство для выравнивания (7) содержит такие устройства, как ампулы цилиндрического уровня. Устройство для выравнивания (7) обеспечивает возможность точного выравнивания элемента для позиционирования на проходном отверстии в крыше и вертикального направления вентиляционного канала через скат крыши. После того как завершена установка элемента для позиционирования в горизонтальном положении, он жестко закрепляется в смонтированном проходном отверстии в крыше с использованием самонарезающих винтов, а затем осуществляется извлечение устройства для выравнивания (7) со съемной стойкой (11) из его внутренней части для удаления препятствий для обеспечения более углубленного просмотра вентиляционного канала.

На выпуклой нижней части (2) элемента для позиционирования расположены радиально проходящие ребра (4) выпуклой нижней части (2). Начиная с верхней кромки выпуклой нижней части (2) элемент для позиционирования переходит в цилиндрическую верхнюю часть (1), на которой размещены ребра (3) цилиндрической верхней части, являющиеся соединительным и стабилизирующим элементом для вентиляционного колпака или другого устанавливаемого на крыше устройства, установленного на ней. Ребра (3) цилиндрической верхней части (1) проходят радиально на цилиндрической верхней части (1).

В одном варианте реализации элемент для позиционирования имеет две предохранительные кнопки (5), размещенные внутри опорных элементов (6), которые предусмотрены на противоположных сторонах, и соединены с перекрывающимся вентиляционным колпаком или другим устанавливаемым на крыше устройством. В одном варианте реализации, показанном на фигурах, опорные элементы (6) размещены на уровне контактной кромки выпуклой нижней части (2) и цилиндрической верхней части (1) на внешних поверхностях элемента для позиционирования. В других вариантах реализации опорные элементы (6) могут быть предусмотрены в любом другом месте, например на внешней поверхности цилиндрической верхней части.

В другом варианте реализации кнопки (5) заменены фиксаторами, или зажимами, или винтами, или зажимными винтами, или защелками. Одновременное нажатие предохранительных кнопок (5) приводит к разблокировке блокирующего устройства и обеспечивает возможность удаления вентиляционного колпака или другого устанавливаемого на крыше устройства не требующим вмешательства способом для обеспечения доступа для обслуживания. После завершения обслуживания канала колпак должен быть снова размещен на элементе для позиционирования, чтобы произошло защелкивание предохранительных кнопок (5), а колпак был зафиксирован в заданном вертикальном положении. Благодаря такому решению, сборка и разборка верхнего элемента не влияет на срок службы изделия. Дополнительно в решении предусмотрены ребра двух типов. На полусферической нижней части (2) и на цилиндрической части (1) элемента для позиционирования присутствуют характерные стабилизирующие ребра (3, 4), форма которых соответствует вентиляционным колпакам или другим устанавливаемым на крыше устройствам и совместно с которыми они образуют проходы, которые выводят конденсат наружу.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Позиционирующий элемент вентиляционного устройства, имеющий цилиндрическую верхнюю часть, выпуклую нижнюю часть для установки на проходном отверстии в крыше и выравнивающее устройство для выравнивания позиционирующего элемента относительно его вертикальной оси, отличающийся тем, что по меньшей мере одно выравнивающее устройство (7) предусмотрено на вертикальной оси верхней цилиндрической части (1), на уровне верхней кромки цилиндрической верхней части (1) на съемной стойке (11), при этом съемная стойка (11) состоит из концентрического гнезда (8) и колец (9, 10), которые соединены радиально проходящими от гнезда (8) ребрами (12) стойки для установки выравнивающего устройства (7) на внешнем кольце (10), причем внешнее кольцо (10) имеет круговой замыкающий фланец (14) вдоль нижней внутренней кромки и удерживающий фланец (15) вдоль верхней кромки по направлению к внешней стороне.

2. Элемент по п.1, отличающийся тем, что ребра (12) стойки (11) имеют дополнительные утолщения (13) для повышения жесткости.

3. Элемент по п.1, отличающийся тем, что выравнивающее устройство (7) представляет собой ампулу круглого уровня или ампулу цилиндрического уровня.

4. Элемент по п.1, отличающийся тем, что цилиндрическая верхняя часть (1) переходит в выпуклую нижнюю часть (2) и на их внешних поверхностях присутствуют ребра (3) цилиндрической верхней части и соответственно ребра (4) выпуклой нижней части, причем на внешних поверхностях элемента для позиционирования присутствуют предохранительные элементы (5), посаженные в опорном элементе (6).

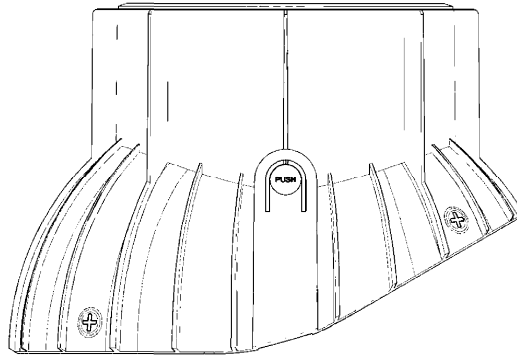
5. Элемент по п.4, отличающийся тем, что ребра (4) выпуклой нижней части и ребра (3) цилиндрической верхней части расположены радиально относительно вертикальной оси, образуя систему отвода конденсата.

6. Элемент по п.4, отличающийся тем, что ребра (4) выпуклой нижней части и ребра (3) цилиндрической верхней части расположены через равные промежутки по периферии элемента.

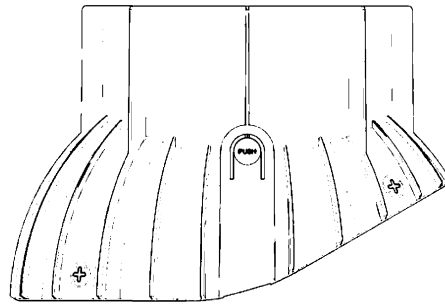
7. Элемент по п.4, отличающийся тем, что предохранительный элемент (5) представляет собой кнопку, или фиксатор, или зажимы, или винты, или зажимные винты, или защелки.

8. Элемент по п.4, отличающийся тем, что выпуклая нижняя часть (2) имеет форму, подходящую для того, чтобы закрывать винты для крепления соединительных элементов, установленных в скате крыши.

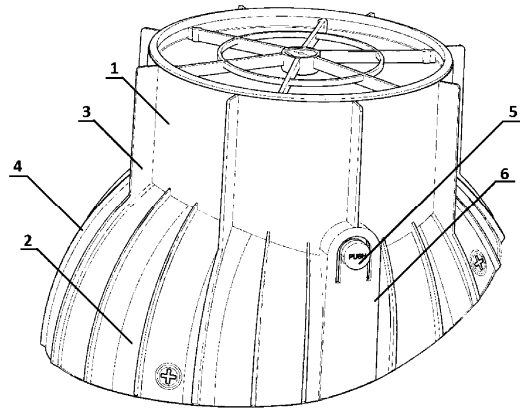
9. Элемент по п.4, отличающийся тем, что он имеет такую форму, чтобы обеспечить возможность размещения на нем вентиляционного колпака или другого устройства из вспомогательных элементов для крыши.



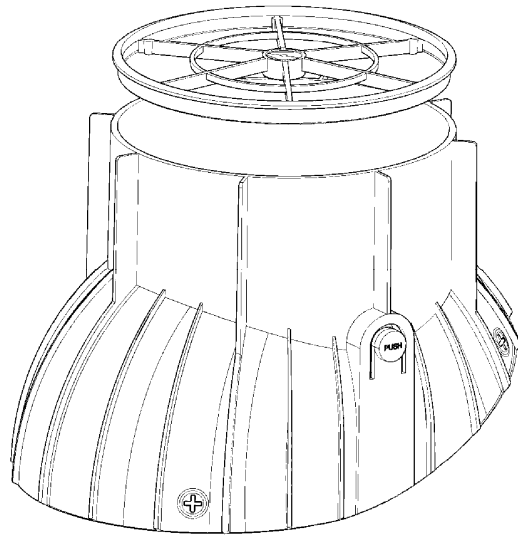
Фиг. 1



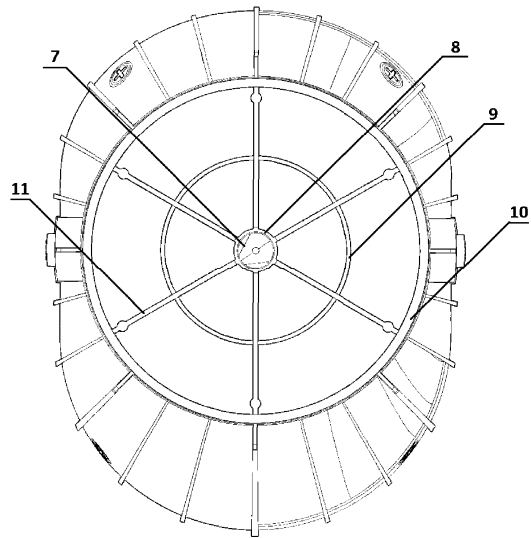
Фиг. 2



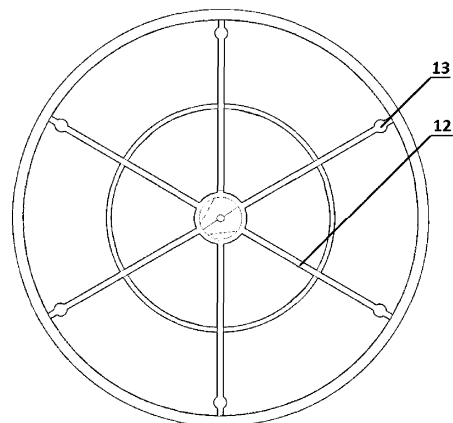
Фиг. 3



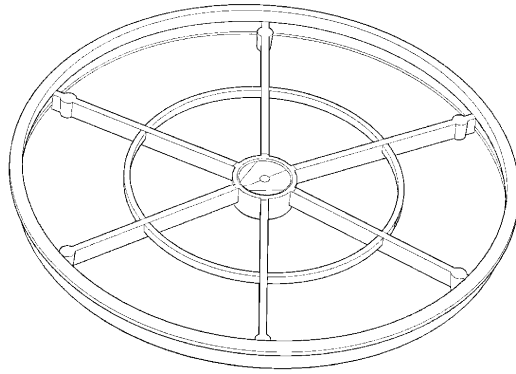
Фиг. 4



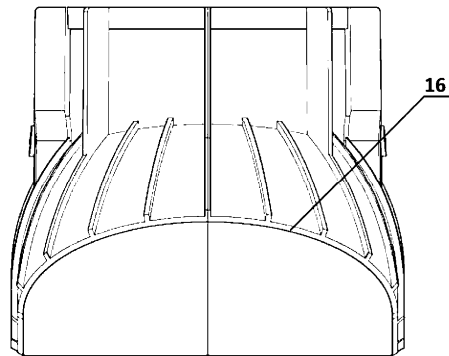
Фиг. 5



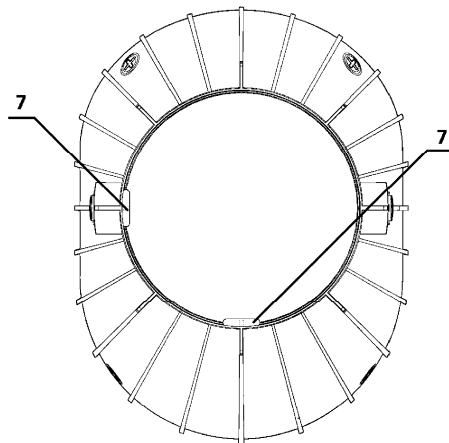
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

