

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

F24F 7/02 (2022.08); E04D 13/147 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2022115769, 10.06.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.06.2022Дата регистрации:
06.10.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.06.2022

(45) Опубликовано: 06.10.2022 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

107078, Москва, а/я 265, Прозоровский
Александр Юрьевич

(72) Автор(ы):

Петроченков Павел Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Промактив" (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: FR 2953239 B1, 20.04.2012. RU
2589676 C2, 10.07.2016. RU 2365828 C2,
27.08.2009. EP 3859219 A1, 04.08.2021. RU
2552491 C2, 10.06.2015. EP 2492411 A2,
29.08.2012.

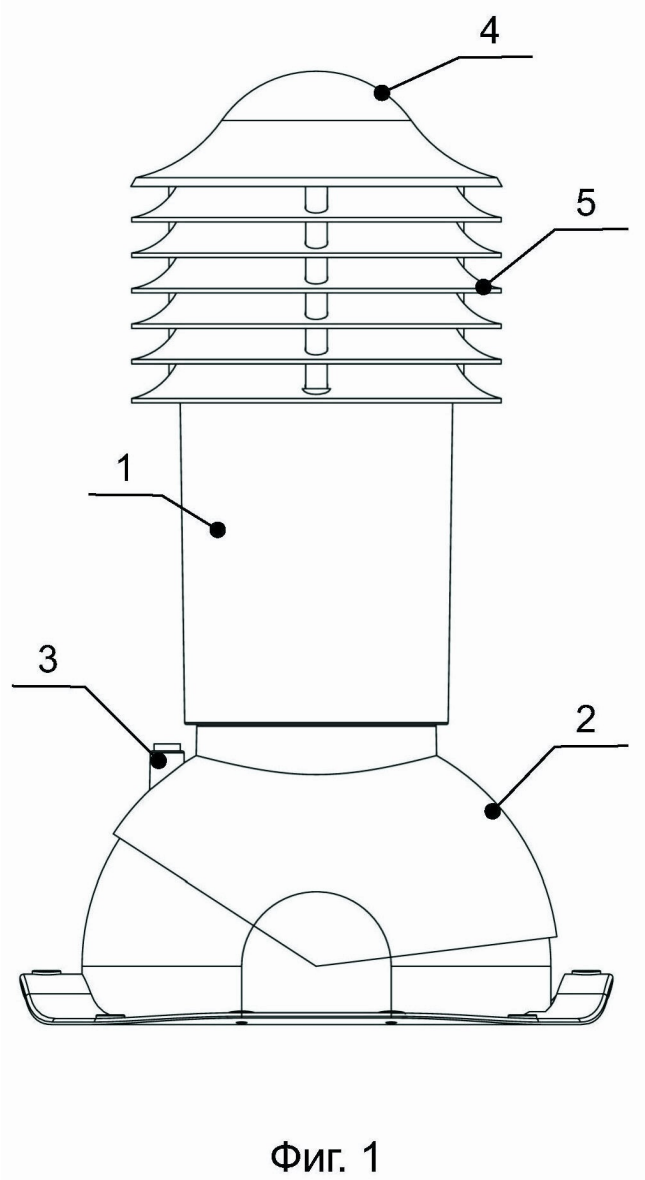
(54) ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ВЫХОД

(57) Реферат:

Вытяжная вентиляционная труба выхода вентиляции представляет собой вытяжное устройство на крыше. Выход вентиляции содержит вытяжную трубу 1 вентиляционного канала здания, имеющую основание 2 и колпачок для предотвращения прохождения дождевой воды в вентиляционный канал здания, а также элемент для установки съемного уровня с пузырьковой камерой для визуального контроля вертикального положения вытяжной трубы 1. При этом основание 2 представляет собой полую тонкостенную жесткую оболочку, выполненную сферообразно выпуклой, выступающей за поперечный периметр вытяжной трубы 1, т.е. с размерами (диаметром), превышающими поперечные габариты трубы 1. Элемент для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен в виде полого выступа 3, расположенного на выпуклой поверхности основания 2. Выступ 3 элемента для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен заодно с основанием 2 и имеет форму вертикально ориентированной гильзы с заходной фаской и с глухим осевым отверстием, глубина которого

определяет рабочее положение уровня. Основание 2 ("юбка") выполнено в форме усеченного (с вырезом сегмента и/или сектора) полушария и может быть снабжено по периметру нижнего края оболочки 2, контактирующему с крышей, уплотнительным фланцем (лентой) 6 из эластичного полимерного материала, выполненным с отверстиями для крепежных элементов. Колпачок ("дефлектор") образован сферообразным наконечником 4 и группой, установленных над трубой 1, последовательно один под другим, одинаковых отражателей 5 осадков, выполненных с поверхностью зонтичной конфигурации. Полый выступ 3 расположен на расстоянии от оси вытяжной трубы 1, меньшем диаметра отражателей 5 осадков. Все детали изготовлены из экологически приемлемого полимерного материала. В результате реализации полезной модели осуществляется расширение арсенала таких технических средств, как выход вентиляции, которые обеспечивают возможность осуществлять визуальный контроль вертикального положения трубного элемента по положению пузырька уровня и обладающего

высокой надежностью и долговечностью.



RU 213966 U1

RU 213966 U1

Полезная модель относится к области строительства - к устройствам, конструктивно связанным с кровлей, а именно к приспособлениям для вытяжной трубы (выходам вентиляции), устанавливаемым на кровле, и может быть использована в системах вентиляции зданий и сооружений, преимущественно в вентиляционных системах скатной кровли. Расширяющийся объем строительных работ и потребность в системах вентиляции зданий и сооружений, а также объем производства соответствующего оборудования требует расширения арсенала и непрерывного усовершенствования технических средств, предназначенных для реализации данного назначения.

Известно коньковое вентиляционное устройство, содержащее изготовленные из полимерного материала основание, трубный элемент (труба) и дефлектор, отличающееся тем, что основание выполнено из двух шарнирно соединяемых идентичных плоских прямоугольных элементов, выполненных с выпуклостью в форме четверти сферы, усеченной плоскостью, параллельной плоскости элементов, примыкающей к одной из длинных сторон прямоугольника, и с элементами шарнирного крепления, выполненными заодно с этой же стороной, а нижняя часть трубного элемента - юбка, выполненная в виде полушария, внутренний радиус которого совпадает или превышает внешний радиус выпуклостей элементов основания, при этом в верхней части трубного элемента расположено плоское посадочное кольцо с вырезами для соединения и выступами для фиксации в щелевых вырезах установочных выступов внутренней поверхности дефлектора. Трубный элемент выполнен с конусностью, в элементах основания сформированы отверстия для фиксации. В юбке трубного элемента сделаны отверстия для винтов, которыми она прикрепляется к выпуклостям элементов основания (RU 2548295).

Недостатком устройства является сложность конструкции, а также отсутствие возможности контроля вертикального положения трубного элемента. Установка такого вентиляционного устройства, в вертикальном положении на наклонной крыше часто вызывает проблемы, приводящие к тому, что установленная вытяжная труба может отклоняться под некоторым углом от вертикали.

Известно приспособление для вытяжной вентиляционной трубы (выход вентиляции), содержащей вытяжную трубу вентиляционного канала, снабженную головкой и проходящую через внешнюю крышу здания, причем верхняя часть головки содержит конический колпачок, предотвращающий прохождение дождевой воды в вентиляционный канал, а в верхней части вытяжной трубы в головке установлен круглый спиртовой уровень с пузырьковой камерой. При этом вытяжная вентиляционная труба представляет собой вытяжное устройство на крыше, а электродвигатель и крыльчатка вытяжного устройства установлены под коническим колпачком головки (RU 2589676, прототип).

Недостатком устройства является сложность конструкции, высокая трудоемкость установки и/или замены уровня, а также низкая точность установки трубы вентиляционного канала, обусловленная узким диапазоном положений, из которых возможно осуществлять визуальный контроль вертикального положения трубного элемента по положению пузырька уровня и последующий контроль в условиях ветровой нагрузки.

Техническая проблема, на решение которой направлено настоящее техническое решение, заключается в расширении арсенала и повышении эффективности таких технических средств, как выход вентиляции, которые обеспечивают возможность осуществлять визуальный контроль вертикального положения трубного элемента по положению пузырька уровня.

Технический результат, достигаемый за счет использования заявленного технического решения, заключается в создании альтернативной конструкции выхода вентиляции для наклонной крыши. Заявляемое техническое решение пригодно для естественной, для смешанной и для принудительной вентиляции, позволяет снизить сложность конструкции, уменьшить трудоемкость доступа для наблюдения, установки и/или замены уровня, а также повысить точность установки вентиляционной трубы, благодаря увеличению диапазона положений, из которых возможно осуществлять визуальный контроль вертикального положения трубного элемента последующий контроль в условиях ветровой нагрузки по положению пузырька уровня.

Сущность полезной модели состоит в том, что выход вентиляции для наклонной крыши содержит вытяжную трубу вентиляционного канала, имеющую основание и колпачок для предотвращения прохождения дождевой воды в вентиляционный канал, а также элемент для установки уровня с пузырьковой камерой для визуального контроля вертикального положения вытяжной трубы, при этом основание выполнено в виде выпуклой оболочки, выступающей за периметр вытяжной трубы, а элемент для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен в виде полого выступа, расположенного на выпуклой поверхности основания.

Предпочтительно полый выступ для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен заодно с основанием.

Предпочтительно полый выступ для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен в форме вертикально ориентированной гильзы с заходной фаской и с осевым отверстием.

Предпочтительно основание выполнено в форме усеченного полушария.

Предпочтительно колпачок образован сферообразным наконечником (вершиной) и отражателями осадков, выполненными с поверхностью зонтичной конфигурации.

Предпочтительно полый выступ на выпуклой поверхности основания для установки уровня с пузырьковой камерой расположен на расстоянии от оси вытяжной трубы, меньшем диаметра отражателей.

Предпочтительно выход вентиляции изготовлен из полимерного материала.

На чертеже фиг. 1 изображен выход вентиляции, на фиг. 2 - вид сбоку по фиг. 1, на фиг. 3 - вид сверху по фиг. 1, на фиг. 4 - выпуклый оголовок, фиг. 5 - вид сбоку по фиг. 4, на фиг. 6 - вид сверху по фиг. 4.

Вытяжная вентиляционная труба выхода вентиляции представляет собой вытяжное устройство на крыше.

Приспособление для вентиляционной вытяжной трубы (выход вентиляции) для наклонной крыши содержит вытяжную трубу 1 вентиляционного канала здания, имеющую основание 2 и колпачок для предотвращения прохождения дождевой воды в вентиляционный канал здания, а также элемент для установки съемного уровня (не изображен) с пузырьковой камерой для визуального контроля вертикального положения вытяжной трубы 1. При этом основание 2 представляет собой полую тонкостенную жесткую оболочку, выполненную сферообразно выпуклой, выступающей за поперечный периметр вытяжной трубы 1, т.е. с размерами (диаметром), превышающими поперечные габариты трубы 1. Элемент для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен в виде полого выступа 3, расположенного на выпуклой поверхности основания 2.

Предпочтительно выступ 3 элемента для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен заодно с основанием 2.

Предпочтительно полый выступ 3 для установки уровня с пузырьковой камерой имеет форму вертикально ориентированной гильзы с заходной фаской и с глухим

осевым отверстием, глубина которого определяет рабочее положение уровня.

Предпочтительно основание 2 ("юбка") выполнено в форме усеченного (с вырезом сегмента и/или фигурным) полушария и может быть снабжено по периметру нижнего края оболочки 2, контактирующему с крышей, уплотнительным фланцем (лентой) 6 из эластичного полимерного материала, выполненным с отверстиями для крепежных элементов.

Предпочтительно колпачок ("дефлектор") образован сферообразным наконечником 4 и группой, например, семью, соосно установленных над трубой 1, последовательно один под другим, одинаковых отражателей 5 осадков, выполненных с поверхностью зонтичной конфигурации. Наконечник 4 и отражатели 5 осадков могут быть выполнены заодно.

Предпочтительно полый выступ 3 на выпуклой поверхности основания для установки уровня с пузырьковой камерой расположен на расстоянии от оси вытяжной трубы, меньшем диаметра отражателей 5 осадков, для уменьшения вероятности попадания осадков на уровень.

Все детали предлагаемого устройства, как правило, изготовлены из экологически приемлемого полимерного материала.

Вытяжная труба 1 предпочтительно теплоизолирована.

Вентиляционный выход эксплуатируется следующим образом.

Вытяжная труба 1 выхода вентиляции монтируется вертикально, так что ее верхний конец с колпачком (в состав которого входят наконечник 4 и отражатели 5 осадков) выступает над крышей здания, и приспособлена для прикрепления к вентиляционному каналу под крышей.

В гильзе выступа 3 при монтаже вентиляционного выхода на крыше должен быть установлен сменный, например, круглый или иной спиртовой уровень, посредством которого монтажник легко видит, когда упомянутая вентиляционная вытяжная труба 1 находится в действительно вертикальном положении, т.е. когда воздушный пузырь спиртового уровня находится в центре прозрачной (стеклянной) камеры уровня, отмеченном рисками.

Прецизионный уровень может быть дополнительно снабжен планкой с измерительной и настроечной шкалами.

В процессе монтажа вентиляционного выхода, благодаря расположению выступа 3 в виде гильзы с установленным съемным уровнем с пузырьковой камерой на верхней части основания 2, выступающем за окружной (поперечный) периметр цилиндрической вентиляционной вытяжной трубы 1 монтажник непосредственно контролирует и визуально фиксирует без каких-либо приспособлений такое положение, когда вытяжная труба 1 установлена вертикально, что значительно облегчает и ускоряет операции установки и последующего контроля в условиях ветровой нагрузки, а также восстановление вертикального положения, при необходимости.

После завершения операций, требующих использования уровня, он может быть демонтирован, а в гильзу выступа 3 может быть установлена съемная заглушка.

В современных постройках, с их практически герметичными окнами, вентиляция - единственный способ качественно обновить воздух в помещении, удалить продукты сгорания газа и сигаретного дыма. Выход для вентиляции в частном доме играет важную роль в системах обогрева и кондиционирования; чтобы обеспечить комфортные условия обитателям дома, они должны быть подобраны и смонтированы с соблюдением технологических стандартов.

В процессе эксплуатации вытяжной выход отвечает за интенсивность воздушного

обмена в помещениях, участвует в формировании соответствующего микроклимата, обеспечивает кислород для дыхания и правильного сжигания топлива на кухне и в отопительных приборах, разбавляет и удаляет вредные вещества в результате загрязнения помещения.

5 Принцип работы пузырькового уровня практически любого исполнения основывается на действии силы тяжести. Субстанция с большей плотностью и весом (в частности, спиртосодержащая незамерзающая жидкость в колбе) под влиянием гравитационного поля Земли стремится найти нижнее положение. Относительно лёгкая и менее вязкая (пузырек воздуха) всегда устремляется вверх. Поскольку его плотность в несколько
10 сотен раз меньше плотности любой жидкости, пузырёк всегда занимает верхнюю позицию. Он выступает ориентиром на измерительном инструменте. Измерительные колбы (глазки уровня) чаще всего бочкообразной формы с нанесенными на их корпус рисками. Измерение и выравнивание поверхностей относительно горизонтальной и вертикально плоскостей производят наблюдением за положением пузырька воздуха в
15 колбе, при этом добиваются, чтобы его положение установилось точно посередине между рисками на колбе. В современных инструментах для более точного измерения угла отклонения на колбу глазка наносят более двух рисок или наносят шкалу.

Монтажник, монтирующий вентиляционный выход, выполненный в соответствии с настоящим техническим решением, удобно видит уровень и без каких-либо
20 приспособлений устанавливает вытяжную трубу вертикально, что облегчает и ускоряет ее установку.

При этом в результате реализации заявляемой полезной модели осуществляется расширение арсенала таких технических средств, как выход вентиляции, которые обеспечивают возможность осуществлять визуальный контроль вертикального
25 положения трубного элемента по положению пузырька уровня и обладающего высокой надежностью и долговечностью, позволяет снизить сложность конструкции, уменьшить трудоемкость установки и/или замены уровня, а также повысить точность установки трубы вентиляционного канала, благодаря увеличению диапазона положений, из которых возможно осуществлять визуальный контроль вертикального положения
30 трубного элемента по положению пузырька уровня.

(57) Формула полезной модели

1. Выход вентиляции для наклонной крыши, содержащий вытяжную трубу вентиляционного канала, имеющую основание и колпачок для предотвращения
35 прохождения дождевой воды в вентиляционный канал, а также элемент для установки уровня с пузырьковой камерой для визуального контроля вертикального положения вытяжной трубы, отличающийся тем, что основание выполнено в виде выпуклой оболочки, выступающей за периметр вытяжной трубы, а элемент для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен в виде полого выступа, расположенного на выпуклой
40 поверхности основания.

2. Выход вентиляции по п. 1, отличающийся тем, что полый выступ для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен заодно с основанием.

3. Выход вентиляции по п. 2, отличающийся тем, что полый выступ для установки уровня с пузырьковой камерой выполнен в форме вертикально ориентированной гильзы
45 с заходной фаской и с осевым отверстием.

4. Выход вентиляции по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что основание выполнено в форме усеченного полушария.

5. Выход вентиляции по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что колпачок

образован сферообразным наконечником и группой отражателей осадков, выполненных с поверхностью зонтичной конфигурации.

5 6. Выход вентиляции по п. 5, отличающийся тем, что полый выступ на выпуклой поверхности основания для установки уровня с пузырьковой камерой расположен на расстоянии от оси вытяжной трубы, меньшем диаметра отражателей.

7. Выход вентиляции по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что он изготовлен из полимерного материала.

10

15

20

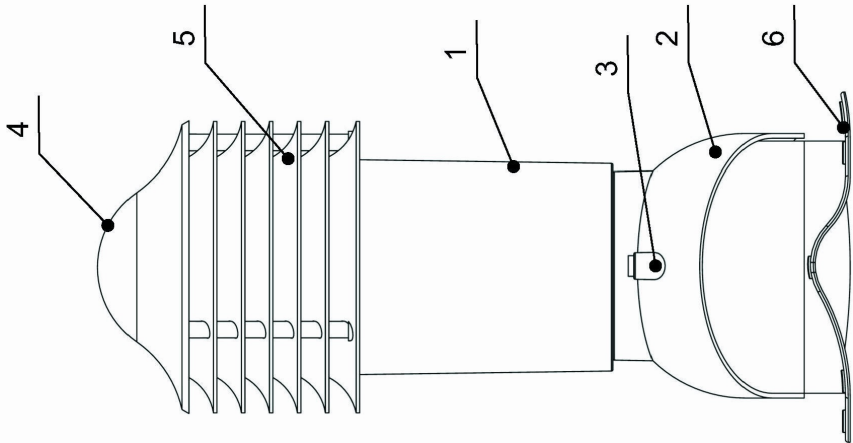
25

30

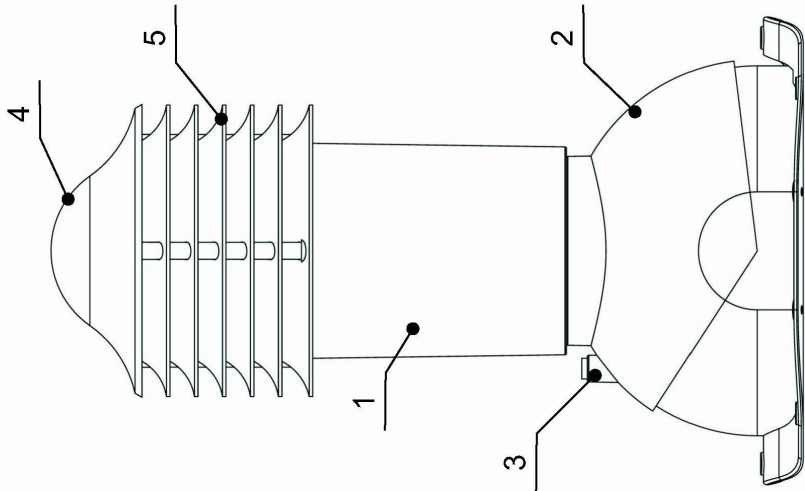
35

40

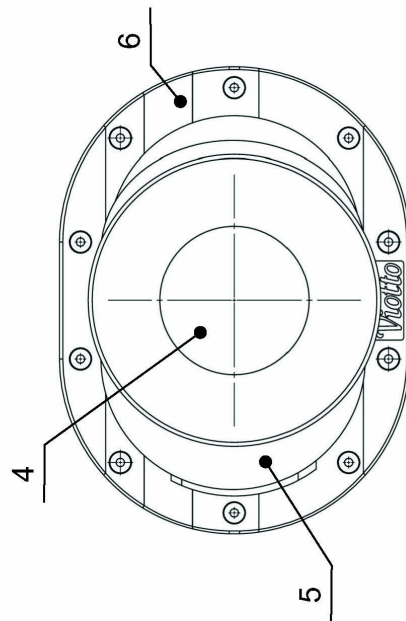
45



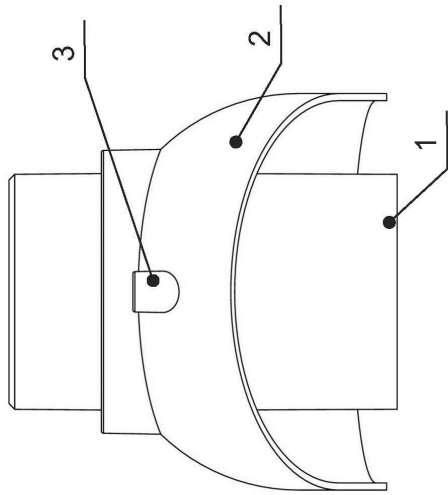
Фиг. 2



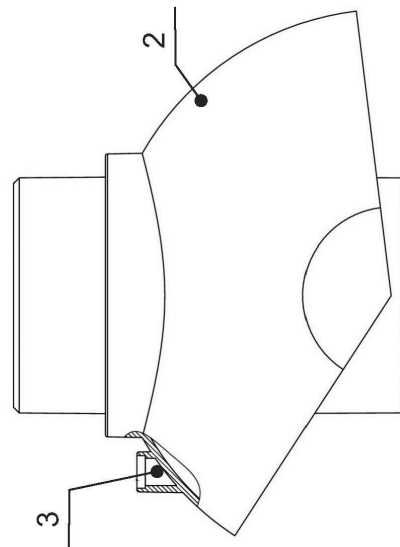
Фиг. 1



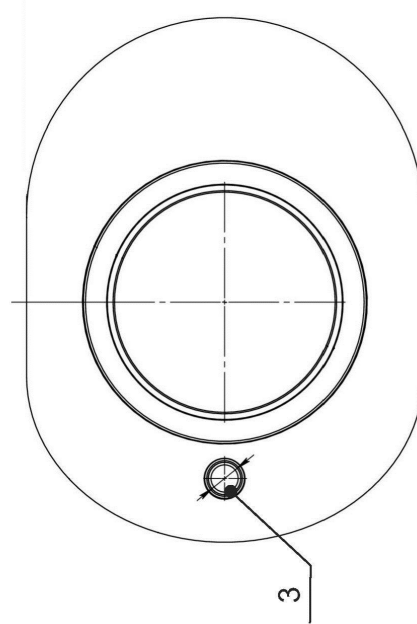
Фиг. 3



Фиг. 5



Фиг. 4



Фиг. 6