РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **227 332**(13) **U1**

(51) МПК
F24F 13/00 (2006.01)
F24F 13/08 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
***F24F 13/00** (2024.01); **F24F 13/08** (2024.01)*

(21)(22) Заявка: **2024104130, 19.02.2024**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.02.2024

Дата регистрации:
17.07.2024

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **19.02.2024**

(45) Опубликовано: **17.07.2024** Бюл. № **20**

Адрес для переписки:
109456, Москва, Рязанский пр-кт, 75 к.4, 1б, 7эт, Филиппов Антон Александрович

(72) Автор(ы):
Сидоров Руслан Викторович (RU),
Турков Олег Жанович (RU),
Преображенская Полина Сергеевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Общество с ограниченной ответственностью "ШИБЕРГ" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 216998 U1, 14.03.2023. CN 212227363 U, 25.12.2020. RU 2780918 C1, 04.10.2022. SU 671750 A3, 30.06.1979. RU 203233 U1, 29.03.2021. RU 22987 U1, 10.05.2002. CN 105299816 A, 03.02.2016.**

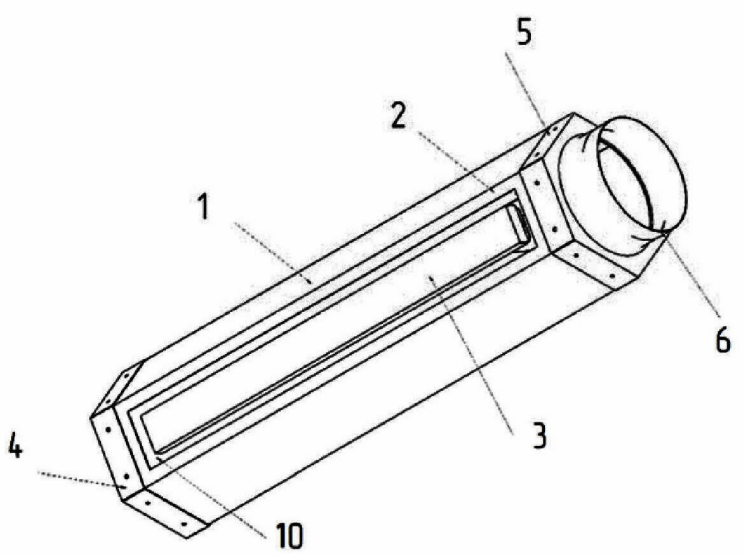
(54) Камера статического давления для вентиляционной решетки

(57) Реферат:

Полезная модель относится к оборудованию для вентиляции, отопления и кондиционирования и предназначена для установки в системах вентиляции, при этом сочетая в себе конструктивные особенности камеры статического давления и вентиляционных решеток. Технический результат заявленной полезной модели заключается в упрощении монтажа с одновременным обеспечением равномерного направленного воздушного потока. Заявленный технический результат достигается камерой статического давления для вентиляционной решетки, содержащей удлиненный корпус в форме призмы, одно основание которой выполнено глухим, а второе выполнено со встроенным переходником для возможности подключения к воздуховоду, причем одна из граней удлиненного корпуса выполнена с проемом для вентиляционной решетки, установленной в этот проем заподлицо с корпусом посредством подстановочных элементов с магнитными фиксаторами и ответных им магнитных фиксаторов, обеспечивающих образование зазора между вентиляционной решеткой и гранями проема корпуса камеры статического давления. 4 з.п. ф-лы, 6 ил.

RU 227332 U1

RU 227332 U1



Фиг. 4

RU 227332 U1

RU 227332 U1

Полезная модель относится к оборудованию для вентиляции, отопления и кондиционирования и предназначена для установки в системах вентиляции, при этом сочетая в себе все плюсы и конструктивные особенности камеры статического давления и вентиляционных решеток. Устройство крепится к стене, потолку и т.д. любыми удобными элементами крепления (уголки, монтажные пластины и т.д.).

Уровень техники

Из документа SU 671750 A3, опубл. 30.06.1976 известен воздухораспределитель для систем кондиционирования, содержащий камеру статического давления с прямоугольным патрубком, снабженным параллельными воздуховыпускыми пластинами, между которыми размещен направляющий элемент, причем на боковой стенке патрубка установлен фланец, пластины соединены скобой, прикрепленной к фланцу болтами.

Из документа CN 105299816 A, опубл. 02.03.2016 известно вентиляционное оборудование, которое дополнительно содержит микроперфорированный пластинчатый глушитель, адсорбционное устройство, пластину выравнивания потока, осушитель воздуха, фильтр и регулирующий клапан. Глухое окно монтируется на входе воздуха, а пластина выравнивания потока монтируется за глухим окном. Фильтр установлен за пластиной выравнивания потока. В верхней части фильтра выполнено монтажное отверстие, сообщающееся с камерой подачи воздуха. Пластина выравнивания потока установлена перед фильтром и играет роль в равномерном распределении воздушного потока, что позволяет защитить фильтр от воздушного удара.

Известное из уровня техники вентиляционное оборудование обладает сложной и многосоставной конструкцией, а также сложным монтажом и дальнейшим техническим обслуживанием.

Стандартная камера статического давления с патрубками воздуховодов сделана в виде прямоугольного короба из оцинкованной стали. Промышленность выпускает камеры, оборудованные рассеивателями, звукоизоляцией или отбойниками.

Устройства могут быть дополнены воздухораспределителями. Ее подсоединяют к магистральному воздуховоду, также практикуется присоединение устройства к его ответвлениям. Соединения выполняется с помощью патрубка, который имеет круглое сечение.

Раскрытие сущности полезной модели

Технический результат заявленной полезной модели заключается в упрощении монтажа с одновременным обеспечением равномерного направленного воздушного потока.

Заявленный технический результат достигается камерой статического давления для вентиляционной решетки, выполненной в виде удлиненного корпуса в форме призмы, одно основание которой выполнено глухим, а второе выполнено со встроенным переходником для возможности подключения к воздуховоду, при этом одна из граней удлиненного корпуса выполнена с проемом для вентиляционной решетки, установленной в этот проем заподлицо с корпусом посредством подстановочных элементов с магнитными фиксаторами и ответных им магнитных фиксаторов, обеспечивающих образование зазора между вентиляционной решеткой и гранями проема корпуса камеры статического давления.

В частных вариантах реализации полезной модели, удлиненный корпус камеры статического давления для вентиляционной решетки выполнен в форме прямоугольного параллелепипеда.

Или удлиненный корпус камеры статического давления для вентиляционной решетки

выполнен в форме шестигранной призмы.

Подстановочные элементы могут быть выполнены как Y-образной, так и Г- образной формы.

Камера статического давления для вентиляционной решётки используется как переход от воздуховода круглого, квадратного или прямоугольного сечения к вентиляционной решётке и предназначена для уменьшения перепада давления от вентиляционного канала к решётке, как следствие снижение шума за счет уравновешивания скорости воздуха. Вентиляционная решетка устанавливается в камеру статического давления.

Камера статического давления для вентиляционной решётки подключается к воздуховоду путем встроенного переходника в одно из оснований корпуса камеры для подключения к воздуховоду. В частном варианте исполнения переходник представляет собой ниппель.

Корпус камеры статического давления выполнен в виде удлиненного корпуса в форме призмы, основания которой прикрепляются к корпусу любым доступным способом, например, свинчиванием, сочленением, клепкой, сваркой, пайкой, опрессовкой, развальцовкой, склеиванием, сшивкой или иным другим подходящим способом известным из уровня техники.

Форма удлиненного корпуса может быть любой, преимущественными вариантами выполнения являются шестигранная призма с основанием в виде правильного шестиугольника, или прямоугольный параллелепипед с основанием в виде квадрата.

Подставочный элемент или элементы закрепляется внутри корпуса или на внутренней стороне вентиляционной решетки, обращенной внутрь корпуса. Подставочный элемент может иметь любую геометрическую форму. На подставочном элементе размещен магнитный фиксатор, выполненный в виде магнита для фиксации корпуса и вентиляционной решетки в единую конструкцию.

Вентиляционная решетка имеет верхнюю плоскую часть и перпендикулярные ей боковые грани, образуя коробчатую форму. Противолежащие грани могут быть дополнительно снабжены выступающими отогнутыми язычками. Вентиляционная решетка соединяется с удлиненным корпусом. Фиксация удлиненного корпуса и вентиляционной решетки осуществляется за счет магнитных фиксаторов, расположенных на подставочных элементах.

Конструктивно вентиляционная решетка заявленной полезной модели имеет размер меньше внутреннего размера проема грани призмы. И размещение вентиляционной решетки внутри проема корпуса выполняется таким образом, что между установленной вентиляционной решеткой и гранями проема, образуется зазор, который необходим для прохода воздуха.

Материал изготовления камеры статического давления для вентиляционной решётки может быть любым подходящим, например, плотный пластик или металл, но преимущественным вариантом является изготовление из металла.

Краткое описание чертежей

Заявленная полезная модель поясняется на фиг.1-7, где

Фиг. 1 Общий вид устройства в форме параллелепипеда.

Фиг. 2 Вид вентиляционной решетки с внутренней стороны с прикрепленными подставочными элементами.

Фиг. 3 Общий вид устройства в форме параллелепипеда без внешней вставки,

Фиг. 4 Общий вид устройства в форме шестигранной призмы.

Фиг. 5 Вид одной из граней с внутренней стороны с прикрепленными подставочными элементами Y-образной формы.

Фиг. 6 Общий вид устройства в форме шестигранной призмы без вентиляционной решетки.

1 - удлиненный корпус

2 - проем для вентиляционной решетки

3 - вентиляционная решетка

4 - глухое основание призмы корпуса

5 - основание призмы корпуса со встроенным переходником

6 - встроенный переходник

7 - магнитные фиксаторы

8 - подставочные элементы

9 - грани призмы корпуса

10 - зазор

11- прорезь

Осуществление полезной модели

На фигурах 1-3 представлена камера статического давления для системы вентиляции, выполненная в виде удлиненного корпуса 1, в частном случае выполнения, корпус выполнен в форме прямоугольного параллелепипеда с одной гранью, в которой образован проем 2 для вентиляционной решетки, в которой установлена вентиляционной решеткой 3, одно из оснований призмы 4 выполнено глухим, второе основание 5 выполнено с переходником 6 (ниппелем). Вентиляционная решетка 3 при помощи магнитных фиксаторов 7 размещена в проеме 2 грани на двух подставочных элементах 8, закрепленных на противолежащей грани призмы 9 внутри корпуса 1. Вентиляционная решетка 3 образует зазор 10 по периметру между ней и гранями проема 2 для вентиляционной решетки.

Равномерно направленный воздушный поток обеспечивается наличием равномерного воздушного зазора между вентиляционной решеткой и гранями проема корпуса, благодаря точному позиционированию вентиляционной решетки с помощью магнитных фиксаторов на подстановочных элементах и ответных им магнитных фиксаторов, что в свою очередь упрощает монтаж/демонтаж конструкции и исключает возможность неправильной установки элементов изделия.

Удлиненный корпус камеры статического давления для вентиляционной решетки, может быть выполнен в форме шестигранной призмы, на одной из граней которой выполнен проем для вентиляционной решетки 2, внутрь которого устанавливается вентиляционная решетка 3. Одно из оснований призмы 4 выполнено глухим, второе основание 5 выполнено с переходником 6 (ниппелем). Вентиляционная решетка 3 при помощи магнитных фиксаторов 7 размещена в проеме грани 2 на двух подставочных элементах 8 Y-образной формы, закрепленных на противолежащей грани призмы 9 внутри корпуса 1. Вентиляционная решетка 3 образует зазор 10 по периметру между ней и гранями проема 2 для вентиляционной решетки.

Подставочные элементы могут быть размещены напротив друг друга на противолежащих сторонах корпуса, ближе к его торцам. На внешней стороне подставочных элементов закреплен магнитный фиксатор 7 соответственно для фиксации с ответным магнитным фиксатором на вентиляционной решетке. Дополнительно подставочные элементы содержат прорезь 11 для фиксации дополнительно выполненного выступающего язычка внешней вставки (на фото не отображено).

Изготавливается устройство путем выгибания или отлива корпуса заданной формы, в зависимости от устройства одна или две грани корпуса выполняются открытыми. После установки корпуса в систему вентиляции, в корпус крепится внешняя вставка, с

помощью магнитных фиксаторов на подставочных элементах, которые в зависимости от устройства располагаются на корпусе или внешней вставке.

Таким образом, заявленная полезная модель, не ограничивая заявленного объема, состоит в создании устройства, которое одновременно выполняет функции камеры статического давления и вентиляционной решетки, при этом решетка уже встроена в камеру статического давления, что расширяет функциональное назначение устройства, упрощает конструкцию и монтаж, а также улучшает эксплуатационные характеристики устройства, увеличивает срок службы.

(57) Формула полезной модели

1. Камера статического давления для вентиляционной решетки, содержащая удлиненный корпус в форме призмы, одно основание которой выполнено глухим, а второе выполнено со встроенным переходником для возможности подключения к воздуховоду, отличающаяся тем, что одна из граней удлиненного корпуса выполнена с проемом для вентиляционной решетки, установленной в этот проем заподлицо с корпусом посредством подстановочных элементов с магнитными фиксаторами и ответных им магнитных фиксаторов, обеспечивающих образование зазора между вентиляционной решеткой и гранями проема корпуса камеры статического давления.

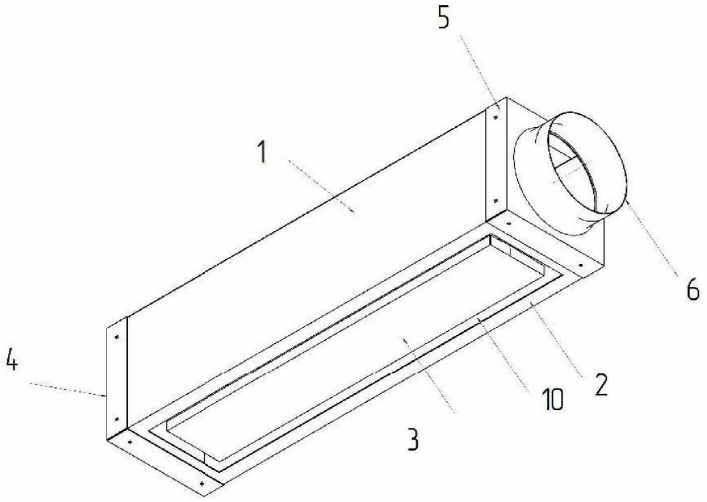
2. Камера статического давления по п.1, отличающаяся тем, что удлиненный корпус камеры статического давления для вентиляционной решетки выполнен в форме прямоугольного параллелепипеда.

3. Камера статического давления по п.1, отличающаяся тем, что удлиненный корпус камеры статического давления для вентиляционной решетки выполнен в форме шестигранной призмы.

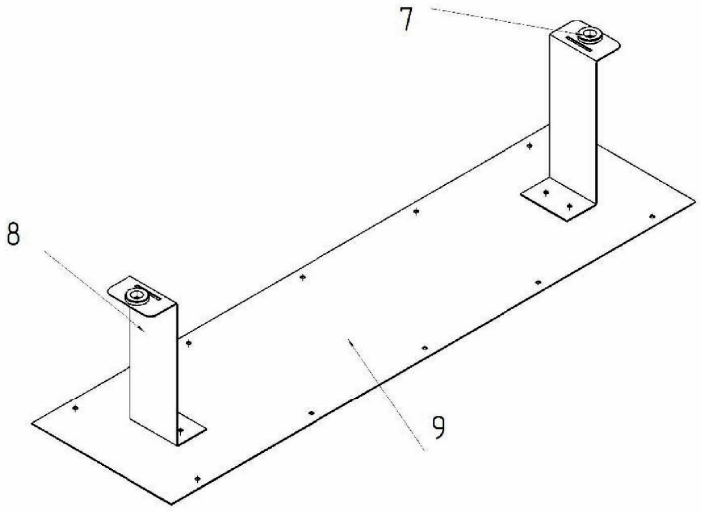
4. Камера статического давления по п.1, отличающаяся тем, что подстановочные элементы выполнены Y-образной формы.

5. Камера статического давления по п.1, отличающаяся тем, что подстановочные элементы выполнены Г-образной формы.

1

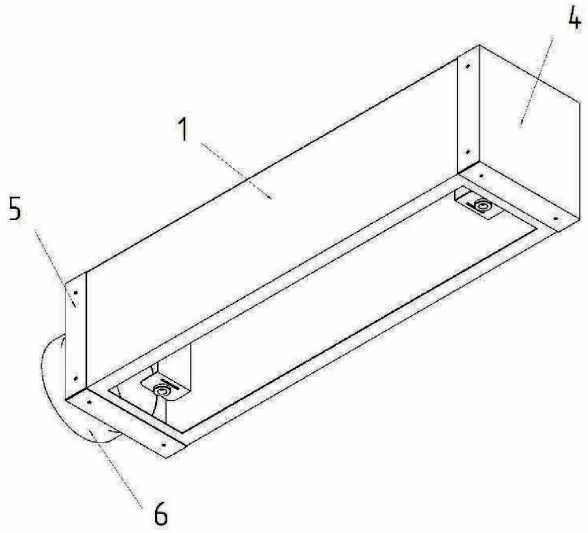


Фиг. 1

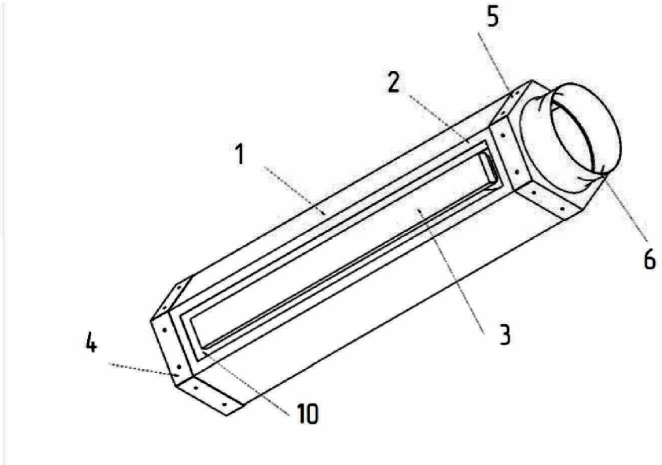


Фиг. 2

2

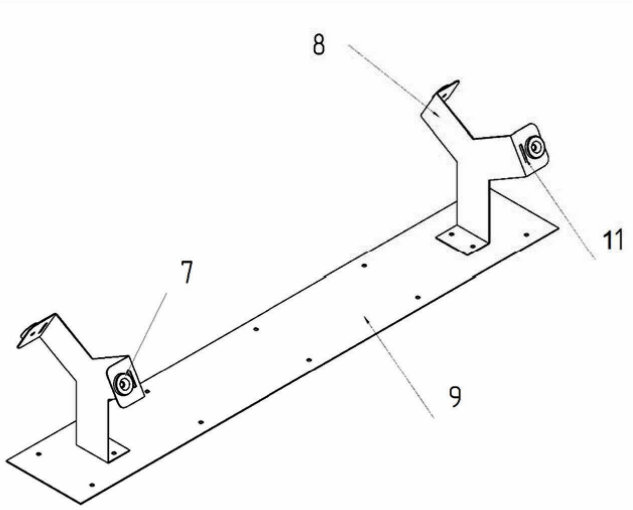


Фиг. 3

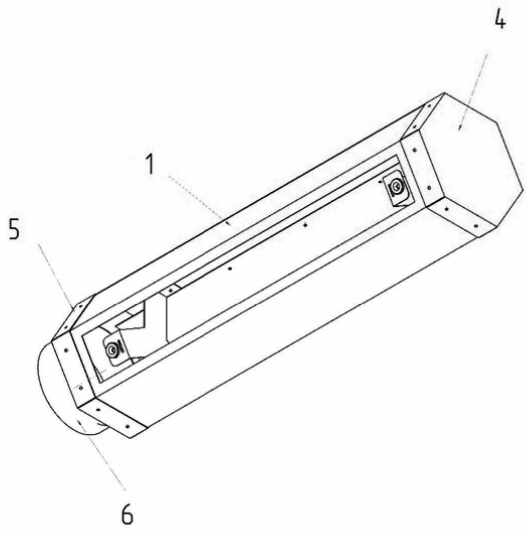


Фиг. 4

3



Фиг. 5



Фиг. 6