



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4276413/ 31-29

(22) 06.07.87

(46) 15.12.89. Вул. № 46

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.И.Куновский, Л.С.Ищкович и В.М.Староверов

(53) 697.92 (088.8)

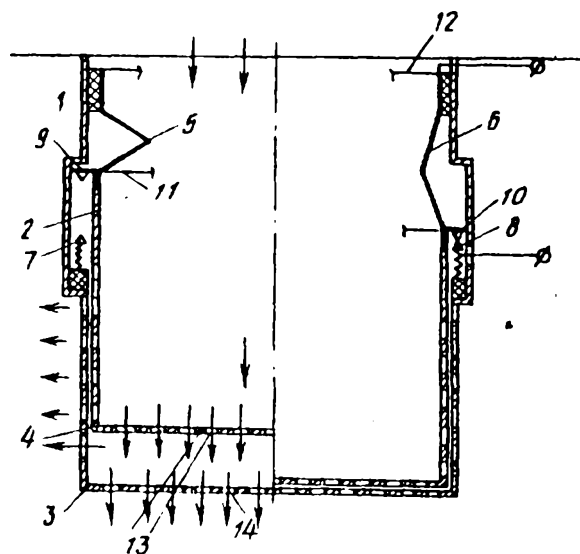
(56) Авторское свидетельство СССР № 779755, кл. F 24 F 13/10, 1978.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА

(57) Изобретение м.б. использовано в приточных системах вентиляции помещений с малой высотой. Цель изобретения - упрощение конструкции и расширение диапазона импульсной задачи воздуха. Внешний и внутренний насадки 1,2 размещены коаксиально с

2

зазором и выполнены в виде подвижного в осевом направлении и неподвижного стаканов с днищами 3,4 и перфорированными стенками. Концы параллельных тяг 5,6 с одной стороны прикреплены к насадку 1. Насадки 1,2 имеют электрические контакты 7-10, прикрепленные к насадкам к внешней и внутренней их стороне. Параллельные проводники 11, 12 тока подключены к источнику 13 тока и подсоединены к концам тяг 5,6. Тяги 5,6 подключены другими концами в зоне контактов 7,8 и проводника 11 к насадку 2 и выполнены из термочувствительного материала, обладающего свойством "памяти формы". В днищах 3,4 выполнены выпускные отверстия 13,14, смещенные одно относительно другого. 1 ил.



Изобретение относится к вентиляции и кондиционированию воздуха и может быть использовано в приточных системах вентиляции помещений с малой высотой.

Целью изобретения является упрощение конструкции и расширение диапазона импульсной раздачи.

На чертеже изображено устройство, продольный разрез.

Устройство для распределения воздуха содержит размещенные коаксиально с зазором внешний и внутренний насадки 1 и 2, выполненные в виде подвижного в осевом направлении и неподвижного стаканов с днищами 3 и 4 и перфорированными стенками, параллельные тяги 5 и 6, концы которых с одной стороны прикреплены к внешнему насадку 1, причем насадки 1 и 2 дополнительно содержат электрические контакты 7-10, прикрепленные к внутреннему и внешнему насадкам 2 и 1 соответственно с внешней и внутренней их сторон, параллельные проводники 11 и 12 тока, подключенные к источнику 13 тока и подсоединенные к концам тяг 5 и 6, при этом тяги подключены другими концами в зоне контактов 7 и 8 и проводника 11 к внутреннему насадку 2 и выполнены из термочувствительного материала, обладающего свойством "памяти формы", а в днищах 3 и 4 стаканов выполнены выпускные отверстия 13 и 14, смещенные одно относительно другого. Тяги 5 и 6, контакты 7-10 присоединены к насадкам 1 и 2 через диэлектрические вставки.

Контакты 7 и 8 подпружинены пружинами 16. Тяги 5 и 6 выполнены из проволоки титаноникелевого сплава (состав 54-56% никеля, остальное титан), обладающего в диапазоне температур 40-60°C обратимым эффектом запоминания формы при термоциклировании.

Устройство работает следующим образом.

В охлажденном состоянии тяги 5 и 6 через электрические контакты 7-10 и проводники 11 и 12 тока замыкают электрическую цепь. Электрический ток от источника 13 тока, проходя через параллельные тяги 5 и 6, нагревает их до 60°C. При этом выпускные отверстия 13 и 14 днищ 3 и 4 и перфорации стенок насадков 1 и 2 открыты и приточный воздух при этом не

проходит. После нагрева тяг 5 и 6 до 60°C они сжимаются и внутренний насадок 2 перемещается по оси. При этом контакты 7-10 размыкаются и электрический ток через тяги 6 и 5 не проходит. Перфорация стенок насадков 1 и 2 и выпускные отверстия 13 и 14 в днищах 3 и 4 открываются и приточный воздух выходит из них в помещение.

При понижении температуры воздуха, проходящего через насадки 1 и 2, происходит охлаждение тяг 5 и 6, которые растягиваются и внутренний насадок 2 занимает положение, при котором перфорация стенок насадков 1 и 2 не совпадает, и днище 3 внутреннего насадка опускается на днище 4 внешнего насадка 1 и закрывает выпускные отверстия 14. Приточный воздух из насадков не поступает в помещение. При этом контакты 7-10 замыкаются и происходит очередной нагрев тяг 5 и 6. Цикл повторяется.

Таким образом, обеспечивается импульсная подача приточных струй воздуха в помещение в зависимости от изменения температуры и расхода воздуха.

В холодный период года, когда температура приточного воздуха ниже температуры воздуха в помещении, или в теплый период года, когда температура приточного воздуха, подаваемого в насадки 1 и 2, из системы кондиционирования также ниже температуры воздуха в помещении, происходит более интенсивное охлаждение тяг 5 и 6.

Таким образом, такое выполнение устройства позволяет обеспечить автоматическое изменение частоты пульсации приточных струй, интенсивности затуханий струй и подачу приточного воздуха с большей разностью температур.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для распределения воздуха, содержащее размещенные коаксиально с зазором внешний и внутренний насадки, выполненные в виде подвижного в осевом направлении и неподвижного стаканов с днищами и перфорированными стенками, параллельные тяги, концы которых с одной стороны прикреплены к внешнему насадку, о т ж и -

чаще всего тем, что, с целью упрощения конструкции и расширения диапазона импульсной раздачи, насадки дополнительно содержат электрические контакты, прикрепленные к внутреннему и внешнему насадкам соответственно с внешней и внутренней их сторон, параллельные проводники тока, подключенные к источнику тока, под-

соединенные к концам тяг, при этом тяги подключены другими концами в зоне контактов и одного из проводников к внутреннему насадку и выполнены из термочувствительного материала, обладающего свойством памяти формы, а в днищах стаканов выполнены выпускные отверстия, смещенные относительно друг друга.

5

10

Составитель В.Сосновская

Редактор Н.Горват

Техред Л.Сердюкова

Корректор Т.Малец

Заказ 7838/34

Тираж 634

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101