



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4209707/29-29

(22) 13.03.87

(46) 23.12.88. Бюл. № 47

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

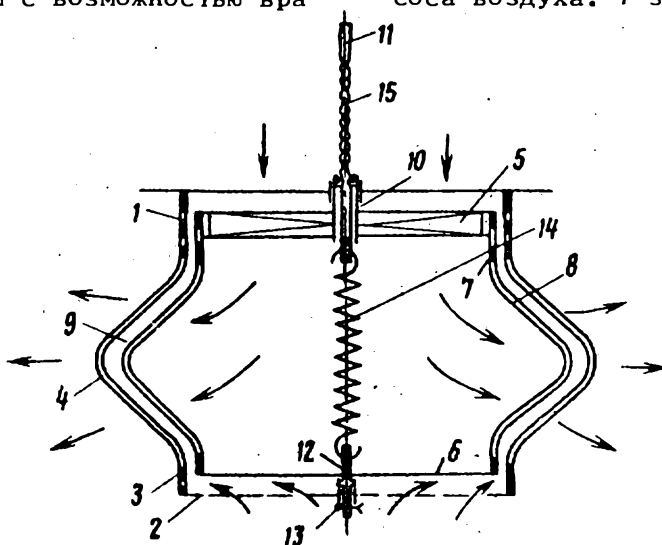
(53) 697.92(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 885734, кл. F 24 F 13/06, 1980.

(54) ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

(57) Изобретение м.б. использовано в системах приточной вентиляции помещений с малой высотой, а также в подвижных объектах. Цель изобретения - обеспечение саморегулирования интенсивности смещения приточного воздуха с внутренним. Входной патрубок 1 размещен соосно с перфорированным диском (Д) 2, установленным с возможностью осевого перемещения. Щелевой насадок 3 состоит из гибких ленточных элементов 4, концы к-рых закреплены на патрубке 1 и Д 2. Закручиватель 5 потока и сплошной Д 6 соосно установлены с возможностью вра-

щения под действием набегающего потока со стороны патрубка и Д 2. Щелевой вкладыш 7 состоит из гибких ленточных элементов 8, концы к-рых закреплены на Д 6 и закручивателе 5. Вкладыш 7 размещен в насадке 3 с образованием кольцевого зазора 9. Д 6 установлен с возможностью осевого перемещения совместно с насадком 3. Втулка 10 закреплена на закручивателе 5 пропущенным через нее штоком 11 и закрепленным на Д 6 валом 12 с подшипником 13 качения, размещенным на Д 2. Шток 11 и вал 12 связаны между собой пружиной 14 растяжения. При уменьшении расхода воздуха давление воздушного потока на Д 2 уменьшается, пружина 14 сжимается и сжимает насадок 3 и вкладыш 7. При этом площадь отверстий, образованных элементами 4, 8, степень закрутки и скорость вращения вкладыша 7 уменьшаются, что приводит к уменьшению пульсации и подсоса воздуха. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к вентиляции и кондиционированию воздуха и может быть использовано в системах приточной вентиляции помещений с малой высотой, а также в подвижных объектах.

Целью изобретения является обеспечение саморегулирования интенсивности смещения приточного воздуха с внутренним.

На чертеже изображен воздухораспределитель, общий вид.

Воздухораспределитель содержит соосно расположенные входной патрубок 1 и перфорированный диск 2, установленный с возможностью осевого перемещения и щелевой насадок 3, состоящий из гибких ленточных элементов 4, концы которых закреплены на патрубке 1 и диске 2, воздухораспределитель дополнительно содержит закручиватель 5 потока и сплошной диск 6, соосно установленные с возможностью вращения под действием набегающего потока соответственно со стороны патрубка 1 и перфорированного диска 2 и щелевой вкладки 7, состоящий из гибких ленточных элементов 8, концы которых закреплены на сплошном диске 6 и закручивателе 5 потока, причем вкладка 7 размещен в насадке 3 с образованием кольцевого зазора 9, а сплошной диск 6 установлен с возможностью осевого перемещения, совместно с насадком 3, причем воздухораспределитель снабжен втулкой 10, закрепленной на закручивателе 5, пропущенным через нее штоком 11, закрепленным на сплошном диске 6, валом 12 с подшипником 13 качения, расположенном на перфорированном диске 2, причем шток 11 и вал 12 связаны между собой при помощи пружины 14 растяжения. В штоке 11 выполнены кольцевые проточки 15.

Воздухораспределитель работает следующим образом.

Воздухораспределитель настраивают на минимальный расчетный расход воздуха путем перемещения вручную во втулке 10 штока 11 и фиксации при помощи проточки 15, пружины 14 растяжения. При такой ручной настройке происходит сжатие насадка 3 и вкладки 7 до положения, при котором площадь отверстий, образованных ленточными элементами 4 и 8, является минимальной для данного расхода воздуха.

При включении вентилятора вентиляционной системы (не показано) приточный воздух, проходя через закручиватель 5, вращает его, который вращает и вкладку 7. При вращении вкладки 7 происходит попеременное открытие и закрытие щелевых отверстий, образованных ленточными элементами 4 и 8. Закрученная струя воздуха приобретает пульсирующий характер. При вращении насадка 3 за счет вращения перфорированного диска 2 происходит подсос воздуха из помещения в насадок 3.

При увеличении расхода воздуха скорость вращения закручивателя 5 и вместе с ним и насадка 3 увеличивается, что приводит, в свою очередь, к увеличению закрутки потока и увеличению частоты пульсации и, как следствие, к более интенсивному затуханию приточной струи.

При этом давление воздушного потока на диск 2 увеличивается, пружина 14 растяжения под действием этого вкладки 7 растягивается и происходит растяжение насадка 3 и вкладки 7, следовательно, площадь отверстий, образованных ленточными элементами 4 и 8 возрастает, что приводит к сохранению скорости выпуска воздуха.

При уменьшении расхода воздуха давление воздушного потока на диск 2 уменьшается, пружина 14 растяжения сжимается и сжимает насадок 3 и вкладку 7, а площадь выпускных отверстий, образованных ленточными элементами 4 и 8, степень закрутки и скорость вращения у вкладки 7 уменьшается, что приводит к уменьшению пульсации и подсоса потока воздуха из помещения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Воздухораспределитель, содержащий соосно расположенные входной патрубок и перфорированный диск, установленный с возможностью осевого перемещения, и щелевой насадок, состоящий из гибких ленточных элементов, концы которых закреплены на патрубке и диске, отличающийся тем, что, с целью обеспечения саморегулирования интенсивности смещения приточного воздуха с внутренним, воздухораспределитель дополнительно со-

держит закручиватель потока и сплошной диск, соосно установленные с возможностью вращения под действием набегающего потока соответственно со стороны патрубка и перфорированного диска, и щелевой вкладыш, состоящий из гибких ленточных элементов, концы которых закреплены на сплошном диске и закручивателе потока, причем вкладыш размещен в насадке с образованием кольцевого зазора, а сплошной диск установлен с возможностью осе-

вого перемещения совместно с насадком.

5 2. Воздухораспределитель по п.1, отличающийся тем, что, он снабжен втулкой, закрепленной на закручивателе, пропущенным через нее штоком и закрепленным на сплошном диске валом с подшипником качения, расположенным на перфорированном диске, причем шток и вал связаны между собой при помощи пружины растяжения.

Редактор Г.Гербер Составитель В.Сосновская
 Техред И.Верес Корректор Г.Решетник

Заказ 6735/44 Тираж 563 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4