



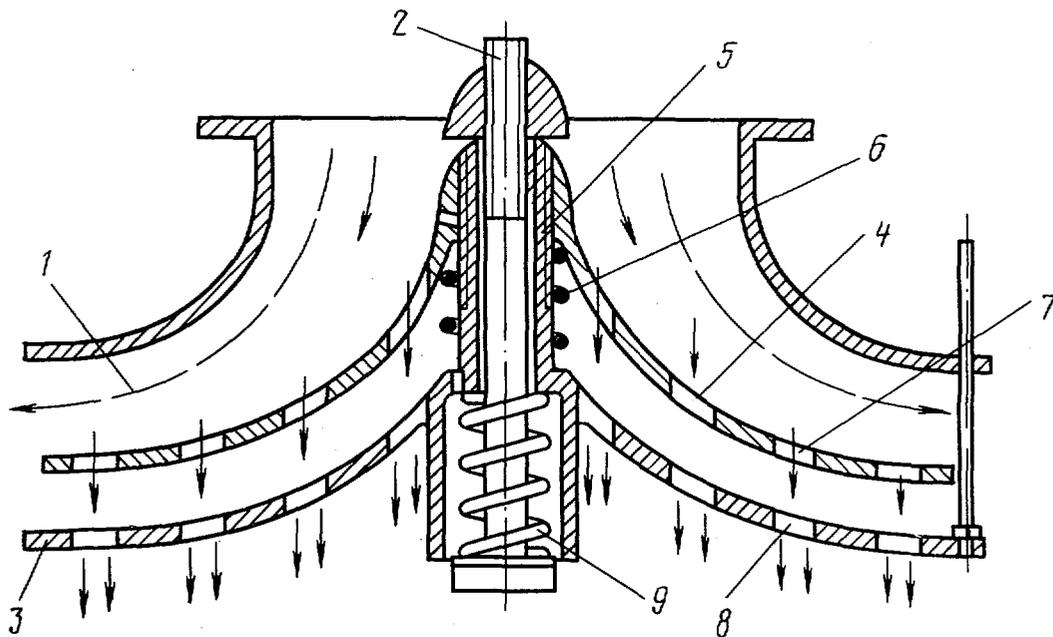
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) 966440  
(21) 3803230/29-06  
(22) 19.10.84  
(46) 23.03.87. Бюл. № 11  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) В. И. Куновский, С. Н. Осипов  
и В. М. Староверов  
(53) 697.92(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 966440, кл. F 24 F 13/06, 1983.  
(54) ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
(57) Изобретение касается вентиляции и кондиционирования воздуха и обеспечивает автоматическое изменение режимов работы в

зависимости от расхода воздуха. Дискретный отражатель (ДО) 4 с криволинейной поверхностью закреплен на штоке 2 при помощи винтовой пары 5 и пружины кручения 6, которая обхватывает шток 2 и соединена с ДО 3 и 4. Отверстия 7 и 8 ДО 3 и 4 соосны в крайнем верхнем положении ДО 4 и смещены относительно друг друга в окружном направлении в его крайнем нижнем положении. Автоматическое изменение режима работы воздухораспределителя осуществляется за счет изменения давления на ДО 4, его перемещения вдоль оси воздухораспределителя и перекрытия отверстий 7 и 8. 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к вентиляции и кондиционированию воздуха, может быть использовано для раздачи воздуха в помещении с малой высотой и в подвижных кабинах и является усовершенствованием устройства по авт. св. № 966440.

Целью изобретения является автоматическое изменение режимов работы в зависимости от расхода воздуха.

На фиг. 1 изображен воздухораспределитель, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, при промежуточном положении диска.

Воздухораспределитель содержит расширяющийся по ходу воздуха патрубок 1, закрепленный в нем по оси шток 2 и установленный на штоке 2 с возможностью перемещения дисковый отражатель 3 с криволинейной поверхностью, причем отражатель 3 подпружинен относительно штока 2, воздухораспределитель снабжен вторым дисковым отражателем 4 с криволинейной поверхностью, закрепленным на штоке 2 при помощи винтовой пары 5 и пружины 6 кручения, обхватывающей шток 2 и соединенной с отражателями 3 и 4, причем отражатели 3 и 4 снабжены отверстиями 7 и 8, расположенными соосно в крайнем верхнем положении отражателя 4 и смещенными относительно друг друга в окружном направлении в его крайнем нижнем положении. Отражатель 3 подпружинен пружиной 9 сжатия. Резьбы винтовой пары 5 выполнены с большим углом подъема. Дисковый отражатель 3 зафиксирован от поворота штифтом 10 относительно патрубка 1.

Воздухораспределитель работает следующим образом.

Приточный воздух подается в патрубок 1 и через кольцевую полость, образованную патрубком 1 и дисковым отражателем 4, а также через отверстия 7 и 8 дисковых отражателей 3 и 4 подается в помещение (не показано). Штоком 2 и пружинами 6 и 9 производится регулирование высоты кольцевой полости, образованной патрубком 1 и отражателем 4 на требуемый расход воздуха для создания воздушной среды с необходимыми параметрами под воздухораспределителем и в области его расположения.

При увеличении расхода воздуха, проходящего через воздухораспределитель, увеличивается давление на дисковый отражатель 4, под действием чего пружина 6 кручения закручивается на некоторый угол, а пружина 9 сжатия сжимается. При этом дисковый отражатель 3 перемещается вниз вдоль оси воздухораспределителя вместе с дисковым отражателем 4, который дополнительно перемещается вдоль оси относительно дискового отражателя 3 и поворачивается вокруг оси на некоторый угол за счет винтовой пары 5 и большого угла подъема ее резьб. При этом высота кольцевой полост-

ти между патрубком 1 и отражателем 4 увеличивается, отверстия 7 и 8 смещаются одно относительно другого. В результате частичного перекрытия отверстий 7 и 8 дисковых отражателей 3 и 4 происходит распределение приточного воздуха в помещение как через увеличенную по высоте кольцевую полость между патрубком 1 и дисковым отражателем 4, так и через уменьшенную по высоте кольцевую полость между отражателями 3 и 4. При полном перекрытии отверстий 7 и 8 отражателей 3 и 4 струи приточного воздуха, выходя из отверстий 7 отражателя 4, встречаются на пути криволинейную поверхность отражателя 3, изменяют направление и через кольцевую полость между патрубком 1 и отражателем 4 подаются в помещение, причем на пути прохождения воздушных струй между дисковыми отражателями 3 и 4 происходит подсосывание воздуха из помещения через отверстия 8 отражателя 3. В кольцевой полости между отражателями 3 и 4 происходит смешивание приточного воздуха с воздухом помещения; смешанный воздух выходит из кольцевой полости с образованием надвоздушного слоя, разделяющего воздушный поток приточного воздуха и воздушный поток помещения.

При уменьшении расхода воздуха, проходящего через воздухораспределитель, пружина 9 разжимается, а пружина 6 раскручивается. При этом кольцевая полость между патрубком 1 и дисковым отражателем 4 уменьшается, а между дисковыми отражателями 3 и 4 увеличивается. Отверстия в отражателях 3 и 4 открываются и приточный воздух распределяется как в горизонтальном направлении через кольцевую полость между патрубком 1 и отражателем 4, так и в вертикальном направлении через отверстия 7 и 8 отражателей 3 и 4, обеспечивая необходимые параметры воздушной среды под воздухораспределителем и в области его нахождения в рабочей зоне помещения.

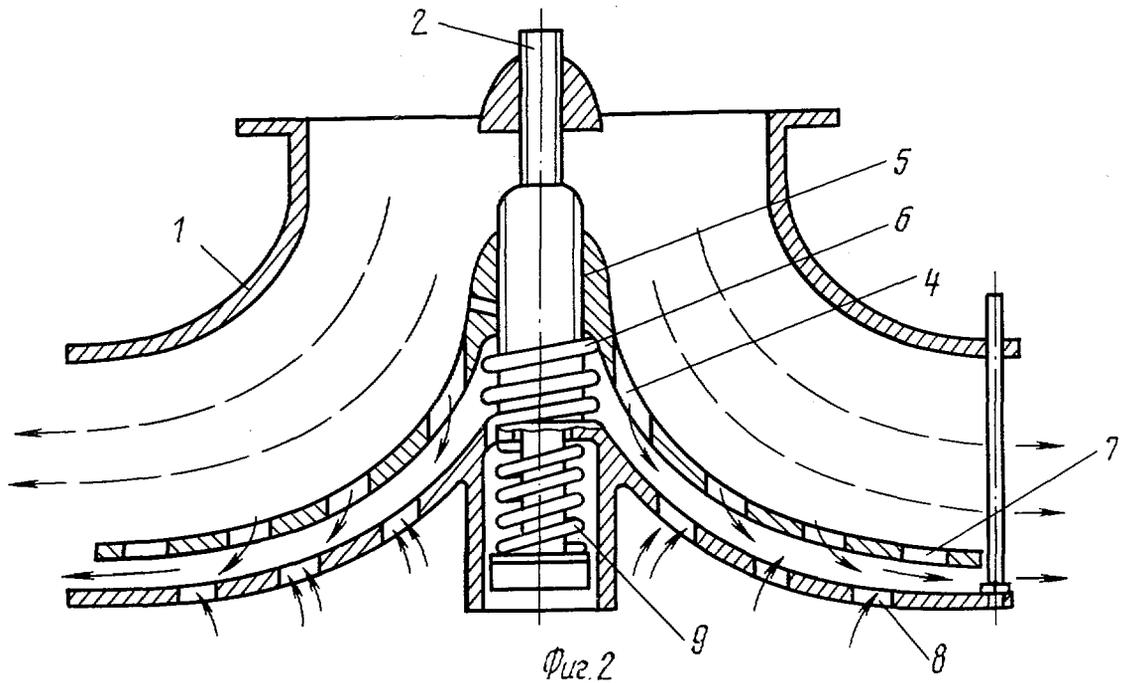
Для удобства обслуживания воздухораспределителя при регулировании дисковый отражатель 3 зафиксирован относительно патрубка 1 от поворота посредством штифта 10.

#### Формула изобретения

50. Воздухораспределитель по авт. св. № 966440, отличающийся тем, что, с целью автоматического изменения режимов работы в зависимости от расхода воздуха, воздухораспределитель снабжен вторым дисковым отражателем с криволинейной поверхностью, закрепленным на штоке при помощи винтовой пары и пружины кручения, обхватывающей шток и соединенной с обоими отражате-

лями, причем последние снабжены отверстиями, расположенными соосно в крайнем верхнем положении второго отражателя и

смещенными относительно друг друга в окружном направлении в его крайнем нижнем положении.



Редактор О. Головач  
Заказ 750/38

Составитель В. Сосновская  
Техред И. Верес  
Тираж 660

Корректор О. Луговая  
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