



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015100268, 12.06.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.06.2013Дата регистрации:
20.09.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.06.2012 DE 102012105137.2

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2016 Бюл. № 22

(45) Опубликовано: 20.09.2017 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.01.2015(86) Заявка РСТ:
EP 2013/062094 (12.06.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/186243 (19.12.2013)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ШЕБЕЛЬ Штефан (DE),
РОТТЕР Петер (DE),
РААБ Андреас (DE)

(73) Патентообладатель(и):

КНОРР-БРЕМЗЕ ЗЮСТЕМЕ ФЮР
НУТЦФАРЦОЙГЕ ГМБХ (DE)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2392556 C2, 20.06.2010. US
5630865 A, 20.05.1997. US 6152996 A,
28.11.2000. RU 33034 U1, 10.10.2003. RU
2351387 C2, 10.04.2009.

(54) ВОЗДУХОосушительный патрон и способ его изготовления

(57) Реферат:

Изобретение относится к воздухоосушительному патрону для системы подготовки воздуха и способу его изготовления. Воздухоосушительный патрон для системы подготовки воздуха, в частности системы подготовки сжатого воздуха коммерческого автомобиля, содержит сушильный агент, расположенный в виде покрытия структуры

внутри патрона. Способ изготовления воздухоосушительного патрона включает покрытие структуры сушильным агентом. Изобретение обеспечивает простую конструкцию воздухоосушительного патрона и повышение производительности высушивания. 2 н. и 8 з.п. ф-лы, 6 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2015100268, 12.06.2013**(24) Effective date for property rights:
12.06.2013Registration date:
20.09.2017

Priority:

(30) Convention priority:
13.06.2012 DE 102012105137.2(43) Application published: **10.08.2016** Bull. № 22(45) Date of publication: **20.09.2017** Bull. № 26(85) Commencement of national phase: **13.01.2015**(86) PCT application:
EP 2013/062094 (12.06.2013)(87) PCT publication:
WO 2013/186243 (19.12.2013)Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):

**SHEBEL Shtefan (DE),
ROTTER Peter (DE),
RAAB Andreas (DE)**

(73) Proprietor(s):

**KNORR-BREMZE ZYUSTEME FYUR
NUTTSFARTSOJGE GMBKH (DE)**(54) **AIR-DRYING CARTRIDGE AND METHOD FOR ITS MANUFACTURE**

(57) Abstract:

FIELD: ventilation.

SUBSTANCE: air-drying cartridge for the air preparation system, in particular the compressed-air system of a commercial vehicle, contains a drying agent located in the form of a coating of the structure inside the cartridge. The method for manufacture of the air-

drying cartridge comprises structure coating with a drying agent.

EFFECT: invention provides a simple design of air-drying cartridge and increased drying performance.

10 cl, 6 dwg

Изобретение относится к воздухоосушительному патрону для системы подготовки воздуха, в частности для системы подготовки сжатого воздуха коммерческого автомобиля, содержащему сушильный агент.

Кроме того, изобретение относится к способу изготовления предложенного
5 воздухоосушительного патрона.

Воздух, сжатый компрессором для получения сжатого воздуха, обычно должен подвергаться дальнейшей подготовке, чтобы обеспечить бесперебойную эксплуатацию
питаемых сжатым воздухом пневмопотребителей. При подготовке сжатый воздух
очищается от частиц масла и грязи, а имеющаяся влага отделяется. Для этой цели,
10 например, системы подготовки воздуха коммерческих автомобилей располагают воздухоосушительными патронами, которые могут поглощать частицы масла и грязи, а также влагу.

Чтобы отобрать у выработанного сжатого воздуха влагу, в воздухоосушительном патроне расположен выполненный с возможностью протекания через себя контейнер,
15 заполненный сушильным агентом в виде гранул. Контейнер может быть закрыт подвижной крышкой, которая препятствует трению друг о друга гранул сушильного агента при вибрации и образованию пыли. Из-за вибрации может произойти уплотнение гранул, в результате чего возникает нежелательное уменьшение занимаемого гранулами места в емкости. Это уплотнение гранул вызывает повышенную подвижность отдельных
20 гранул на верхнем краю контейнера, вследствие чего из-за трения может образоваться пыль. Уменьшение объема гранул можно компенсировать, поскольку крышка за счет оказываемого на нее усилия пружины может сползать. Оставшегося усилия пружины, как правило, достаточно, чтобы и далее воспрепятствовать пылеобразованию из-за трения гранул. При неблагоприятных условиях эксплуатации, например при высоком
25 расходе воздуха подключенными пневмопотребителями с вытекающей из этого так называемой «мокрой работой» воздухоосушительного патрона, может тем не менее возникнуть усиленное пылеобразование сушильного агента.

Чтобы предотвратить возникающее при пылеобразовании уменьшение или разрушение гранул, в дно контейнера, а также между гранулами и ее крышкой
30 встраивается фильтр, или дно и крышка контейнера имеют соответственно мелкую ситовую структуру, так что от фильтров можно отказаться.

В основе изобретения лежит задача упрощения конструкции воздухоосушительного патрона.

Эта задача решается посредством признаков независимых пунктов формулы
35 изобретения.

Предпочтительные варианты осуществления изобретения приведены в зависимых пунктах формулы изобретения.

Изобретение основано на родовом воздухоосушительном патроне, согласно которому сушильный агент в виде покрытия структуры расположен внутри воздухоосушительного
40 патрона. Таким образом, можно отказаться от крышки и пружинящего элемента для ее прижатия, поскольку сушильный агент не используется в виде гранул. Кроме того, таким образом можно предотвратить разрушение и уменьшение гранул в контейнере, так что можно отказаться также от известных фильтров и/или сит на крышке и/или на дне. Точно так же практически исключено нежелательное уплотнение, которое приводит
45 к повышенному давлению подпора. За счет отсутствия крышки и пружинящего элемента структура может быть выполнена так, что она почти полностью заполняет верхнюю часть воздухоосушительного патрона. Поэтому последний при равных наружных размерах может обеспечить большее конструктивное пространство для структуры, чем

воздухоосушительный патрон с сушильным агентом в виде гранул. Таким образом, при равных габаритах можно повысить производительность высушивания воздухоосушительного патрона или при равной производительности высушивания уменьшить его внешние габариты, например высоту, благодаря чему можно сэкономить конструктивное пространство. Поскольку сушильный агент имеется в виде покрытия структуры, а не в виде гранул, не может также возникнуть пылеобразование из-за их взаимного трения. Следовательно, можно эффективно уменьшить негативные воздействия на пневмопотребители за счет пыли и вытекающих из этого угроз безопасности, например на пневматическую тормозную систему коммерческого автомобиля.

Далее может быть предусмотрено, что структура выполнена с возможностью прохождения воздуха через нее. Таким образом, можно увеличить поверхность структуры, которая может быть покрыта сушильным агентом.

Может быть также предусмотрено, что структура имеет части с открытыми порами. Также таким образом можно увеличить поверхность структуры, которая может быть покрыта сушильным агентом.

Предпочтительно может быть предусмотрено, что структура содержит пластины. Таким образом, структура может быть составлена из выгодно изготавливаемых частей, причем можно особенно легко обеспечить возможность осевого протекания.

Далее может быть предусмотрено, что структура содержит проволоку. Также таким образом структура может быть составлена из выгодно изготавливаемых частей, причем также можно обеспечить возможность осевого протекания.

Предпочтительно воздухоосушительный патрон включает в себя держатель для фиксации. Использование держателя, который может повысить, например, механическую формоустойчивость структуры, может упростить монтаж структуры в воздухоосушительном патроне.

Далее может быть предусмотрено, что воздухоосушительный патрон содержит контейнер для сушильного агента с целью размещения структуры. Использование контейнера для сушильного агента с целью размещения структуры обеспечивает простую подгонку прежних воздухоосушительных патронов за счет замены заполненного гранулами сушильного агента контейнера контейнером для сушильного агента, заполненным структурой.

Далее может быть предусмотрено, что воздухоосушительный патрон содержит элемент, который непосредственно или косвенно фиксирует структуру в воздухоосушительном патроне. За счет непосредственной или косвенной фиксации структуры в воздухоосушительном патроне можно предотвратить механическое разрушение структуры или ее покрытия, например из-за вибрации, так что также на долгий срок можно предотвратить возникновение пыли.

Предпочтительно сушильный агент содержит цеолит. Искусственные или природные цеолиты могут очень хорошо подходить для поглощения влаги из обтекающего воздуха.

Родовой способ усовершенствован за счет того, что структура покрывается сушильным агентом. Таким образом, преимущества и особенности предложенного воздухоосушительного патрона могут быть реализованы также в рамках способа.

Изобретение поясняется ниже с помощью предпочтительных вариантов его осуществления со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых изображают:

- фиг. 1: трехмерный разрез воздухоосушительного патрона;
- фиг. 2: трехмерный разрез другого воздухоосушительного патрона;
- фиг. 3: двухмерный разрез другого воздухоосушительного патрона;

- фиг. 4: трехмерный вид воздухоосушительного патрона;
- фиг. 5: двухмерный разрез структуры;
- фиг. 6: схему системы подготовки сжатого воздуха.

На прилагаемых чертежах одинаковые ссылочные позиции обозначают одинаковые или аналогичные детали. Кроме того, не определенные сами по себе термины, например «вверху» и «внизу», употребляются, как правило, в соответствии с ориентацией по сторонам для обозначения ориентации.

На фиг. 1 изображен трехмерный разрез воздухоосушительного патрона 10. Он может содержать расположенную внутри структуру 14. Последняя, по меньшей мере частично, может быть покрыта на своих поверхностях сушильным агентом. Патрон 10 может включать в себя держатель 16 для фиксации структуры 14. Чтобы фиксировать ее в держателе 16, может быть предусмотрена, например, сварка и/или склеивание. В качестве альтернативы или дополнительно структура 14 и держатель 16 могут быть также спрессованы между собой.

Сушильный агент может быть нанесен на структуру 14 до или после ее фиксации держателем 16. В качестве сушильного агента может использоваться, например, молекулярное сито/цеолит. В зависимости от материала структуры 14 сушильный агент может быть нанесен на нее либо непосредственно, либо сначала может быть нанесен грунтовочный слой из другого материала, который, в свою очередь, лучше сцепляется со структурой 14, а кроме того, дает подходящую поверхность для покрытия сушильным агентом. В качестве сушильного агента может использоваться, например, цеолит в виде порошка как исходного материала. Чтобы из порошкообразного цеолита получить материал, который может быть легко нанесен методом покрытия на ячеистую структуру, порошкообразный цеолит может быть смешан с подходящими связующими. Для метода покрытия может использоваться, например, погружная ванна.

Патрон 10 может содержать далее контейнер 18 для сушильного агента с целью размещения структуры 14 и/или держателя 16. В зависимости от выполнения структуры 14 и/или держателя 16 контейнер 18 может быть опциональным и, при необходимости, может отпасть. При соответствующем выполнении структуры 14 опциональным может быть также держатель 16 и, при необходимости, также может отпасть. Удерживающий структуру 14 держатель 16 и/или структура 14 могут быть установлены в патроне 10, следовательно, непосредственно. Это может обеспечиваться, например, подходящими устройствами сопряжения, которые могут быть расположены на держателе 16 и/или на структуре 14, причем эти устройства сопряжения могут обеспечивать непосредственное соединение с другими деталями патрона 10, например основанием 28, фильтром 26 и/или первым уплотнением 24. Фиксированный в контейнере 18 для сушильного агента держатель 16 для фиксации структуры 14 может фиксировать ее относительно контейнера 18, например, механически. Патрон 10, и/или структура 14, и/или держатель 16, и/или контейнер 18 может быть выполнен, например, цилиндрическим.

Во избежание байпаса между контейнером 18 и держателем 16 может быть предусмотрено, например, спрессовывание держателя 16 с контейнером 18. Для этого диаметр держателя 16 может иметь некоторый припуск, например 2-3%, по сравнению с соответствующим диаметром контейнера 18. Этим можно достичь достаточной герметизации между держателем 16 и контейнером 18. Если держатель 16 отпадает, а структура 14 закрепляется непосредственно в контейнере 18, то сама структура 14 может иметь упомянутый припуск по сравнению с контейнером 18. Таким образом, в качестве альтернативы покрытая структура 14 может быть установлена также

непосредственно в контейнере 18. В этой связи внешний контур структуры 14 может быть выполнен так, что байпас между нею и контейнером 18 предотвращается или минимизируется. Следовательно, внешний контур структуры 14 может заменить держатель 16.

- 5 Патрон 10 может содержать корпус 20, и/или элемент 22, и/или первое уплотнение 24, и/или фильтр 26, и/или основание 28, и/или второе уплотнение 30, и/или третье уплотнение 32. Герметизация между основанием 28 и контейнером 18 и/или структурой 14 и/или держателем 16 может быть выполнена так, чтобы можно было компенсировать возможные производственные допуски и вытекающие из этого отличия по высоте
- 10 контейнера 18, и/или структуры 14, и/или держателя 16 в корпусе 20. Эта герметизация может быть реализована, например, первым уплотнением 24, которое может быть выполнено, например, в виде радиально уплотняющего кольца круглого сечения. Основание 28, например вместе с корпусом 20, может определять внешние габариты патрона 10. Основание 28 может иметь, например, внешнее отверстие 36 для притока
- 15 сжатого воздуха и центральное отверстие 38 для его выхода. В связи с фиг. 3 более подробно поясняется возможное течение воздуха внутри патрона 10. Структура 14 может быть механически фиксирована внутри патрона элементом 22 относительно корпуса 20 и/или основания 28. Элемент 22 может быть выполнен, например, в виде упругого пружинящего элемента, в частности в виде простой винтовой пружины сжатия.
- 20 В качестве альтернативы или дополнительно элемент 22 может содержать дистанционную деталь из резины и/или тарельчатую пружину, которая может, по меньшей мере, способствовать упругой фиксации структуры 14 относительно корпуса 20 и/или основания 28 или полностью обеспечивает упругую фиксацию структуры 14. Возможно, чтобы фиксация структуры 14 элементом 22 происходила непосредственно
- 25 за счет создания упругой связи между структурой 14, и/или держателем 16, и/или контейнером 18, с одной стороны, и корпусом 20, с другой стороны. За счет элемента 22 держатель 16 и/или структура 14 могут быть защищены в патроне 10 от вибраций, чтобы избежать механических нагрузок, которые могут привести, например, к отделению сушильного агента от структуры 14. Элемент 22 может оказывать постоянное,
- 30 направленное вниз осевое усилие на структуру 14, и/или держатель 16, и/или контейнер 18, благодаря чему предотвращается вибрация. По сравнению с патронами 10, в которых в качестве сушильного агента используется гранулят, элемент 22 можно выбрать меньших размеров/габаритов, поскольку не происходит соскальзывания гранулята и, тем самым, достаточно меньшего осевого усилия.
- 35 Элемент 22 может располагаться, например, в углублении структуры 14, чтобы обеспечить предварительное позиционирование для облегчения монтажа. В качестве альтернативы возможно также повышение структуры 14. Между контейнером 18 и основанием 28 могут быть расположены фильтр 26 и первое уплотнение 24. Последнее может воспрепятствовать выходу входящего сжатого воздуха в обход расположенной
- 40 в контейнере 18 структуры 14. Фильтр 26 может очищать входящий сжатый воздух от частиц масла и грязи. Патрон 10 может быть установлен на корпусе (не показан) системы 12 подготовки воздуха на фиг. 6. В установленном состоянии второе уплотнение 30 может отделять друг от друга входящий в патрон 10 и выходящий из него сжатый воздух. В установленном состоянии патрона 10 третье уплотнение 32 может
- 45 герметизировать наружу, т.е. между патроном 10 и корпусом системы подготовки воздуха.

На этапе подготовки сжатого воздуха он может входить в патрон 10, например, через внешнее отверстие 36 в основании 28. Оно может быть расположено, в частности,

между вторым 30 и третьим 32 уплотнениями. Входящий через внешнее отверстие 36 в патрон 10 сжатый воздух может течь над основанием 28 сначала радиально наружу, причем он проходит через фильтр 26. Последний может быть предназначен для задержания частиц масла и грязи. Поэтому при прохождении через фильтр 26 сжатый воздух может быть очищен от них. Пройдя через фильтр 26, сжатый воздух может течь в осевом направлении между контейнером 18 и корпусом 20 в зоне над структурой 14 на верхнем конце корпуса 20. Чтобы обеспечить течение сжатого воздуха в осевом направлении между корпусом 20 и контейнером 18, последний может иметь, например, меньший наружный диаметр, чем внутренний диаметр корпуса 20. Например, контейнер 18 может иметь наружный диаметр на 6 мм меньше, чем внутренний диаметр корпуса 20. На его верхнем конце сжатый воздух может изменить свое направление и войти в структуру 14. Верхний конец корпуса 20 может быть пустым, за исключением элемента 22. Сжатый воздух может проходить через структуру 14 в осевом направлении и снова выходить из нее на ее нижнем конце. При прохождении через структуру 14 от сжатого воздуха за счет нанесенного на ее поверхность сушильного агента может отбираться влага. Сжатый воздух, освобожденный от частиц масла и грязи, а также от влаги, можно назвать подготовленным сжатым воздухом. После выхода из структуры 14 подготовленный сжатый воздух может проходить также через дно контейнера 18 и выходить, например, через центральное отверстие 38 в основании 28 патрона 10.

Центральное отверстие 38 может охватываться, например, вторым уплотнением 30.

На фиг. 2 изображен трехмерный разрез другого воздухоосушительного патрона. В этом варианте, конструкция которого, в основном, соответствует варианту на фиг. 1, контейнер 18 прочно соединен с корпусом 20 с помощью сварной точки 40 и, таким образом, фиксирован относительно него. За счет прочного соединения контейнера 18 с корпусом 20 можно отказаться от дополнительной детали для предотвращения/демпфирования вибрации. Чтобы аналогично варианту на фиг. 1 обеспечить течение сжатого воздуха в верхней части патрона 10, контейнер 18 может иметь меньшую конструктивную высоту, чем корпус 20. Например, конструктивная высота контейнера 18 может быть на 3 мм меньше конструктивной высоты корпуса 20. Чтобы обеспечить выполнение сварной точки 40 в верхней части корпуса 20, последний может иметь на своей верхней стороне соответствующее углубление, которое при меньшей на 3 мм конструктивной высоте контейнера 18 может иметь глубину, например, 3 мм. При этом углубление может быть, например, круглым. В углублении могут быть предусмотрены, например, одна или несколько сварных точек 40, которые соединяют корпус 20 с контейнером 18 прочно, т.е. негибко или жестко. В качестве альтернативы возможно также обратное выполнение, при котором корпус 20 не имеет углубления, а вместо него контейнер 18 имеет одно или несколько возвышений, чтобы перекрыть зазор между ним и корпусом 20. Также возможна комбинация возвышений и углублений. Во избежание высоких нагрузок на сварную точку или точки 40 между контейнером 18 и корпусом 20 могут быть предусмотрены, например, распорки. В варианте, представленном на фиг. 2, в верхней части патрона 10 под его корпусом 20 может быть расположен фильтр 44, который по своему выполнению может соответствовать, например, фильтру 26 на фиг. 1. Также возможно уже известное из фиг. 1 расположение фильтра 44 в нижней части патрона 10 вблизи основания 28. Сжатый воздух, поступающий на этапе его подачи в верхнюю часть патрона 10, может входить в контейнер 18 через отверстия 42. Аналогично варианту, представленному на фиг. 1, контейнер 18 при соответствующем выполнении структуры 14 и/или держателя 16 может быть опциональным и, при необходимости, отпасть. Точно так же при

соответствующем выполнении структуры 14 держатель 16 может быть опциональным и, при необходимости, отпасть.

Другой вариант (на фиг. 2 не показан), который также обходится без элемента 22 на фиг. 1 и, в основном, соответствует описанным вариантам, может быть реализован, например, специальным контейнером 18. Для этого в его верхней части могут находиться зубчатые язычки, которые при монтаже корпуса 20 на внутренней стороне его крышки загибаются внутрь и, таким образом, могут заменить элемент 22. Поскольку речь идет об отдельных зубчатых язычках, это обеспечивает поступление сжатого воздуха в контейнер 18. За счет загибания язычков при монтаже контейнер 18 и/или держатель 16 и/или структура 14 может быть фиксирована в патроне 10 и, тем самым, защищена от вибрации.

На фиг. 3 изображен двухмерный разрез другого воздухоосушительного патрона. Здесь в качестве примера стрелками обозначено возможное течение сжатого воздуха внутри патрона 10 на этапе его подачи. Поступающий сжатый воздух может входить в патрон 10 сначала на внешнем отверстии 36 через основание 28. После этого сжатый воздух может течь внутри патрона 10 радиально сначала наружу, а затем между корпусом 20 и контейнером 18 вверх. Для этой цели наружный диаметр контейнера 18 может быть меньше внутреннего диаметра корпуса 20. В верхней части патрона 10 сжатый воздух может изменять направление и поступать в контейнер 18. В варианте, представленном на фиг. 3, фильтр 44 расположен над структурой 14 и может опираться на нее. После поступления сжатого воздуха в контейнер 18 сжатый воздух может течь сначала через фильтр 44. Затем сжатый воздух может течь в осевом направлении вниз через выполненную с возможностью осевого прохождения через себя структуру 14. После выхода из структуры 14 сжатый воздух может снова покинуть контейнер 18 и патрон 10 через центральное отверстие 38 в виде выходящего сжатого воздуха 48. Этот выходящий сжатый воздух 44 является подготовленным.

На фиг. 4 изображен трехмерный вид контейнера 18 для сушильного агента. Он включает в себя держатель 16, который полностью помещен в него, и крышку 50 с отверстиями 42, через которые в контейнер 18 может поступать сжатый воздух. Контейнер 18 может использоваться, например, вместе с вариантами на фиг. 2 и 3. На держателе 16 видны фиксаторы 52, которые могут быть предусмотрены для фиксации структуры 14 (не показана). Фиксаторы 52 могут включать в себя, например, фиксирующие носики, и/или сварные точки, и/или другие подходящие крепежные средства. Кроме того, держатель 16 может включать в себя несколько огибающих распорок 54, которые могут быть предусмотрены для центрирования контейнера 18 во время и после монтажа и для разгрузки от давления прочного соединения между контейнером 18 и корпусом 20. Для этой цели распорки 54 могут проходить в радиальном направлении. При необходимости, также дополнительно или в качестве альтернативы они могут быть расположены на самом контейнере 18, и/или на крышке 50, и/или на структуре 14.

Вместо слоев листов структура 14, по меньшей мере частично, может быть выполнена в виде спеченной структуры 14, в частности она может быть спечена в виде выполненной с возможностью осевого протекания через себя решетчатой структуры, на которую может быть нанесен сушильный агент. Сечение выполненных с возможностью осевого протекания через себя каналов или вся поверхность структуры 14 может быть выбрано/выбрана так, чтобы при заданном объеме достигалась достаточная производительность высушивания. В этой связи возможна, по меньшей мере, частично асимметричная/апериодическая спеченная структура с открытыми порами, которая может быть похожа

на губку с открытыми порами. Возможно также выполнение структуры 14, по меньшей мере частично, наподобие клубка шерсти из покрытой проволоки.

На фиг. 6 в сильно схематичном виде изображен коммерческий автомобиль 34. Он может включать в себя систему 12 подготовки воздуха. На ней может быть установлен

воздухоосушительный патрон 10. Признаки изобретения, раскрытые в предшествующем описании, на чертежах и в формуле изобретения, могут быть существенными для реализации изобретения как по отдельности, так и в любой комбинации.

Перечень ссылочных позиций

10 - воздухоосушительный патрон

12 - система подготовки воздуха

14 - структура

16 - держатель

18 - контейнер для сушильного агента

20 - корпус патрона

22 - элемент

24 - первое уплотнение

26 - фильтр

28 - основание

30 - второе уплотнение

32 - третье уплотнение

34 - коммерческий автомобиль

36 - внешнее отверстие

38 - центральное отверстие

40 - сварная точка

42 - отверстие

44 - фильтр

46 - входящий сжатый воздух

48 - выходящий сжатый воздух

50 - крышка

52 - фиксатор

54 - распорка

(57) Формула изобретения

1. Воздухоосушительный патрон (10) для системы (12) подготовки воздуха, в частности системы подготовки сжатого воздуха коммерческого автомобиля, содержащий сушильный агент, отличающийся тем, что сушильный агент расположен в виде покрытия структуры (14) внутри патрона (10).

2. Патрон по п. 1, отличающийся тем, что структура (14) выполнена с возможностью прохождения воздуха через нее.

3. Патрон по п. 1, отличающийся тем, что структура (14) содержит части с открытыми порами.

4. Патрон по п. 1, отличающийся тем, что структура (14) содержит пластины.

5. Патрон по любому из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что структура (14) содержит проволоку.

6. Патрон по п. 1, отличающийся тем, что он содержит держатель (16) для фиксации структуры (14).

7. Патрон по п. 1, отличающийся тем, что он содержит контейнер (18) для сушильного

агента с целью размещения структуры (14).

8. Патрон по п. 1, отличающийся тем, что он содержит элемент (22), выполненный с возможностью непосредственной или косвенной фиксации структуры (14) в патроне (10).

5 9. Патрон по любому из пп. 1-4, 6-8, отличающийся тем, что сушильный агент содержит цеолит.

10. Способ изготовления воздухоосушительного патрона (10) согласно любому из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что структуру (14) покрывают сушильным агентом.

10

15

20

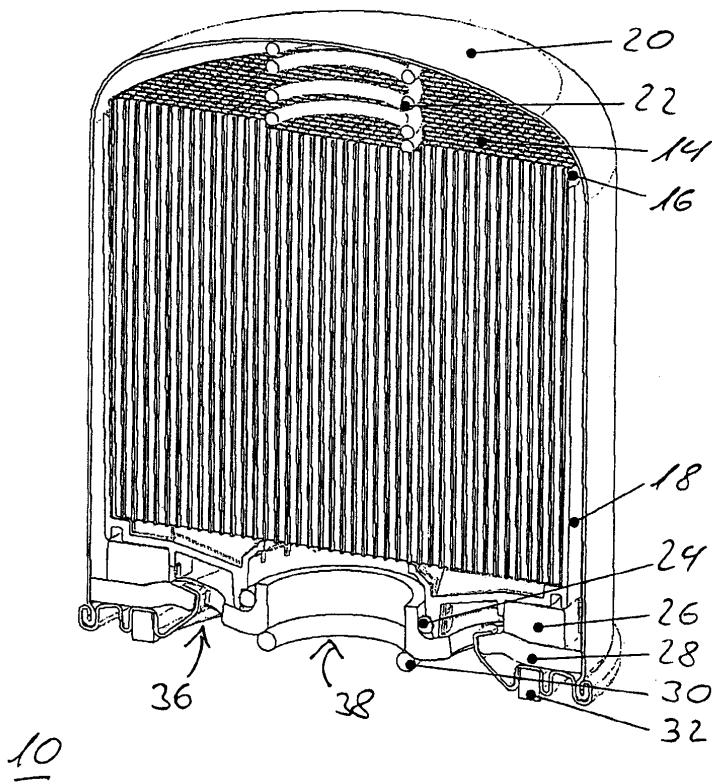
25

30

35

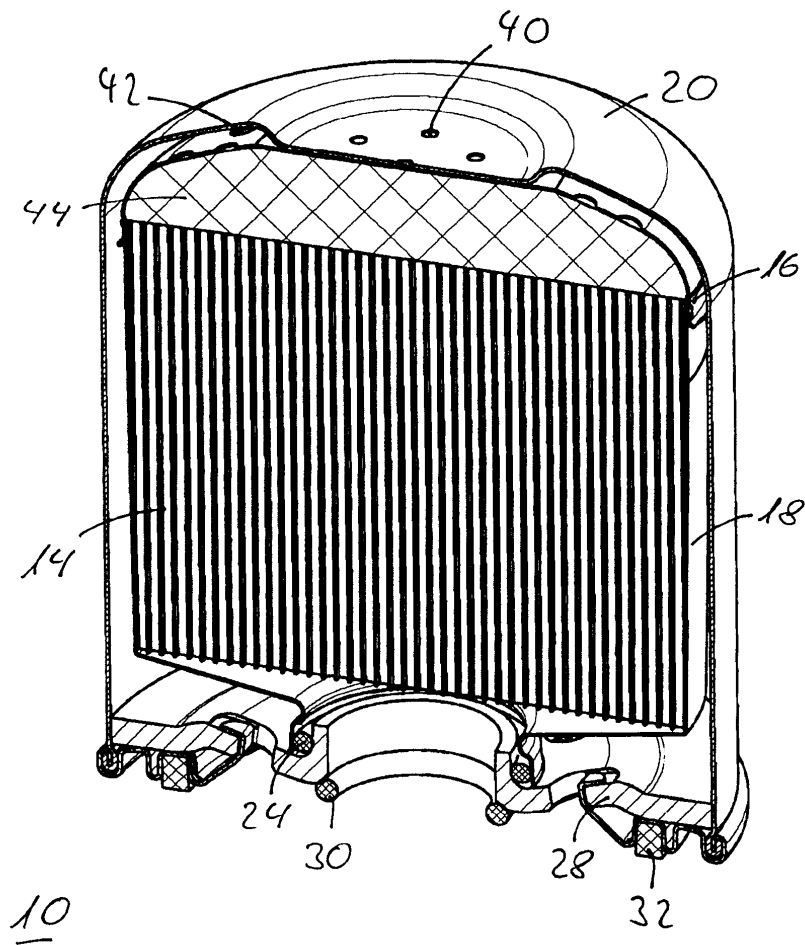
40

45



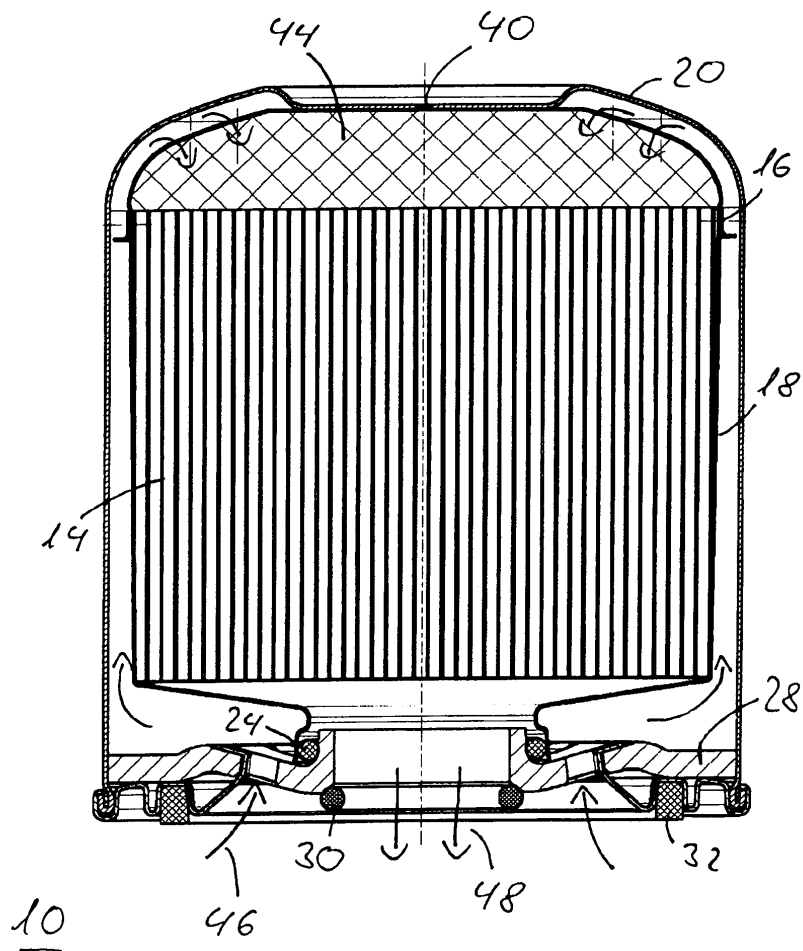
Фиг. 1

2/6



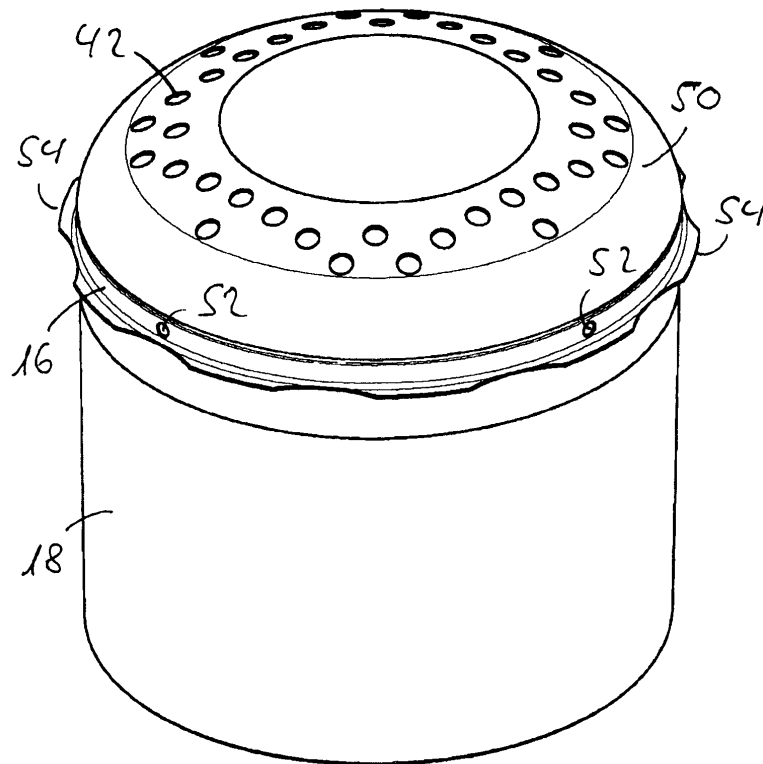
Фиг. 2

3/6



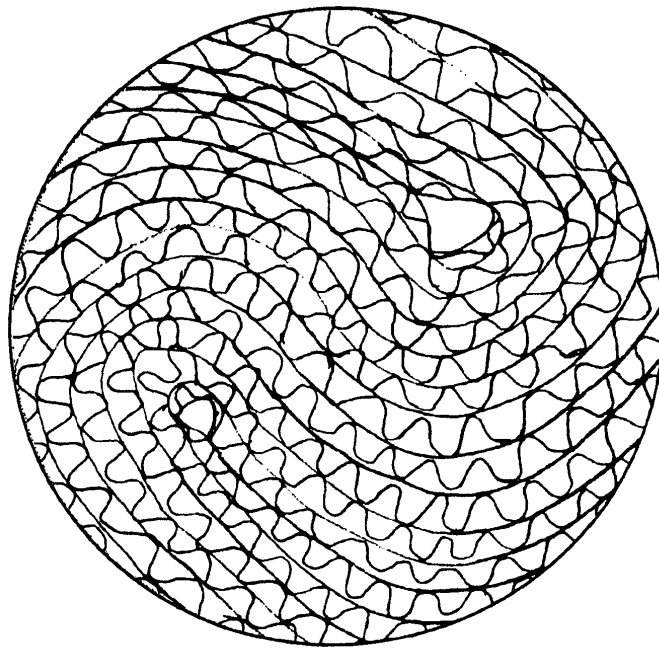
Фиг. 3

4/6



Фиг. 4

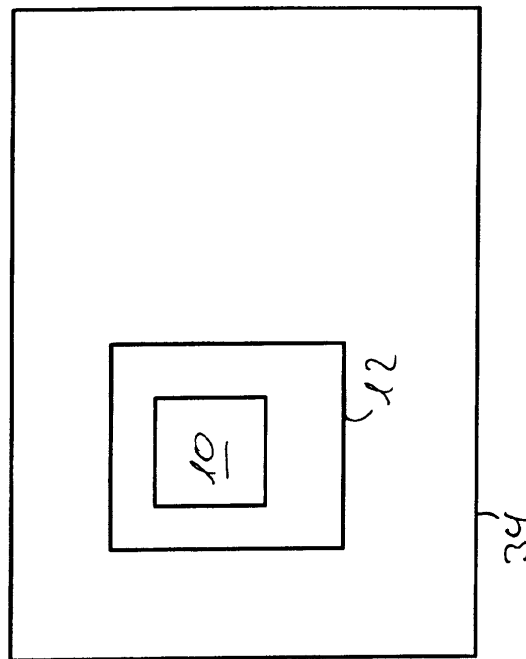
5/6



141

Фиг. 5

6/6



Фиг. 6