



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: 2008126997/22, 02.07.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
02.07.2008

(45) Опубликовано: 10.02.2009

Адрес для переписки:  
454080, г. Челябинск, ул. С. Кривой, 56,  
оф.402, ЮУТПП

(72) Автор(ы):

Чугуев Александр Иванович (RU),  
Хохловский Владимир Михайлович (RU)

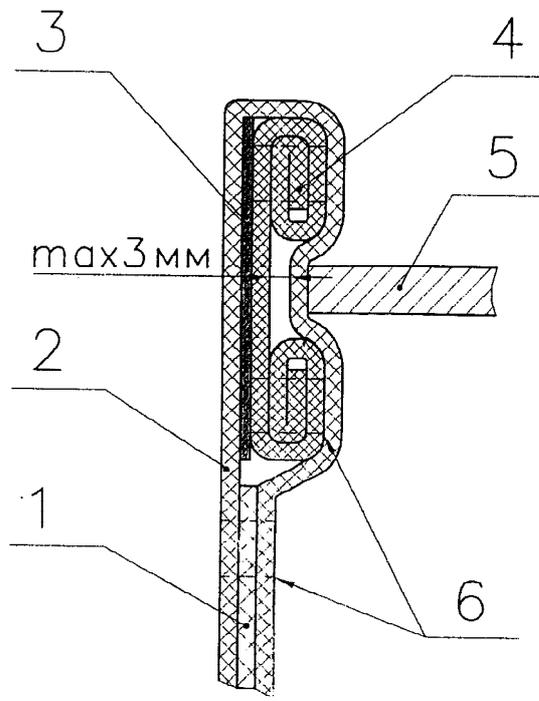
(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной  
ответственностью "Албокос" (RU)

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РУКАВА**

## Формула полезной модели

Устройство для крепления рукава, содержащее расположенный в отверстии рукавной плиты оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу рукава и состоящий из металлического прижимного кольца, двух размещенных по разные стороны от рукавной плиты упорных элементов, охваченных фильтровальным материалом оголовка с образованием в нем паза определенного размера для рукавной плиты, отличающееся тем, что в качестве упорных элементов используют полосу уплотнительную из фильтровального материала, образующую на концах буртики и установленную с возможностью крепления ее к металлическому прижимному кольцу, причем фильтровальный материал оголовка в месте размещения рукавной плиты имеет возможность прогиба на размер отверстия рукавной плиты.



Полезная модель относится к устройствам для крепления рукавов рукавных фильтров для очистки газов от пыли и может быть применено в нефтехимии, цементной промышленности, черной и цветной металлургии, в производстве строительных материалов и других отраслях промышленности, где для очистки газов применяются рукавные фильтры.

Известно устройство для крепления рукава, выбранное в качестве прототипа, содержащее оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу рукава и расположенный в отверстии рукавной плиты, состоящий из металлического прижимного кольца, двух упорных элементов, охваченных фильтровальным материалом оголовка и расположенных по разные стороны от рукавной плиты, с образованием паза для этой плиты (патент РФ №2207898). Упорные элементы представляют собой жгуты, выполненные из любого эластичного материала (не фильтровального материала). Между прижимным кольцом и упорными элементами (жгутами) расположена компенсирующая прокладка. Материал компенсирующей прокладки и жгутов отличается от материала рукава и представляет собой любой материал, который обладает определенной термической и химической стойкостью, отличной от фильтровального материала рукава. Фильтровальный материал оголовка прострочен строчками между жгутами и внизу жгута. Таким образом, оголовок представляет собой жесткую конструкцию, что требует изготовление отверстий в рукавной решетке фильтра с отклонением не более 1 мм.

Недостаток данной конструкции заключается в том, что если отверстия в рукавной решетке имеют отклонения от диаметра более 1 мм, то невозможно обеспечить плотную посадку рукавов из-за жесткости конструкции узла крепления рукавов, что приводит к проникновению пыли в месте крепления рукава и, как следствие, снижение КПД работы фильтра (повышение остаточной запыленности отходящих газов.).

Задачей предлагаемой полезной модели является повышение надежности и герметичности крепления рукавов фильтра в рукавной решетке, изготовленной различными способами, а также обеспечение простоты и надежности установки и замены рукавов фильтровальных в процессе эксплуатации.

Устройство для крепления рукава, содержащее расположенный в отверстии рукавной плиты оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу рукава и состоящий из металлического прижимного кольца, двух размещенных по разные стороны от рукавной плиты упорных элементов, охваченных фильтровальным материалом оголовка, с образованием в нем паза определенного размера для рукавной плиты, согласно полезной модели, в качестве упорных элементов используют полосу уплотнительную из фильтровального материала, образующую на концах буртики и установленную с возможностью крепления ее к металлическому прижимному кольцу, причем фильтровальный материал оголовка в месте размещения рукавной плиты имеет возможность прогиба на размер отверстия рукавной плиты.

Предлагаемое выполнение устройства крепления рукава рукавного фильтра в отверстии рукавной плиты, обеспечивает плотное обжатие за счет гибкости данной конструкции и, как следствие, компенсации натяга фильтровальной ткани между оголовком и рукавной плитой, которое стало возможным из-за применения фильтровального материала полосы уплотнительной с образованием буртиков.

Приведенные выше отличительные признаки являются новыми по сравнению с прототипом, поэтому предлагаемое техническое решение соответствует критерию «новизна».

Данное техническое решение может быть воспроизведено промышленным

способом, следовательно, оно соответствует критерию «промышленная применимость».

Сущность полезной модели поясняется чертежами, где на фиг.1 представлен общий вид устройства; на фиг.2 представлен вид А в разрезе на фиг.1, на фиг.3 - вид А в разрезе на фиг.1 с рукавной плитой в конечном положении; на фиг.4 - вид А в разрезе на фиг.1 с рукавной плитой в начальном положении.

Устройство для крепления рукава представляет собой прикрепленный к открытому концу рукава фильтровального 1 оголовка 2. Оголовка 2 включает металлическое прижимное кольцо 3, уплотнительную полосу 4, выполненную из фильтровального материала, свернутого с двух сторон с образованием

буртиков. Уплотнительная полоса 4 прикреплена по всей поверхности к прижимному кольцу 3, например, двухсторонним скотчем. Прижимное кольцо 3 вместе с прикрепленной уплотнительной полосой 4 обернуто фильтровальным материалом оголовка 2 и пристрочено к концу рукава фильтровального 1. Для установки рукава в рукавную решетку используют рукавную плиту 5, которая входит в паз между двумя буртиками уплотнительной полосы 4. Прошивка буртиков уплотнительной полосы 4 и пристрочка фильтровального материала оголовка 2 к концу рукава фильтровального 1 осуществляют двухстрочным текстильным швом 6.

Расстояние между слоем фильтровального материала оголовка 2 и материалом уплотнительной полосы 4 (между буртиками уплотнительной полосы 4) составляет 2-6 мм. в зависимости от типа фильтровального материала. Это расстояние позволяет устанавливать рукавную плиту 5 с возможностью компенсации натяга, чтобы избежать прохождения грязного воздуха. Предлагаемая установка дает возможность добиться эффекта «мембраны», позволяющего размещать рукава фильтровальные в рукавных решетках изготовленных различными способами (с помощью штамповой оснастки, лазерной технологии, ручной газовой резки и пр. способами) с разницей в размерах диаметра отверстий решетки до 3 мм включительно.

Устройство работает следующим образом.

Грязный газ подводится к фильтровальному рукаву 1 со стороны внешней поверхности. В процессе прохождения газа через фильтровальный материал рукава и оголовка 2, газ очищается и поступает внутрь рукава 1 и далее очищенный газ отводится в камеру чистого газа (на черт. не показана), а оттуда в атмосферу. Рукав 1 монтируют и демонтируют сверху и снизу рукавной плиты. Прижимное кольцо 3 сжимают и вставляют в отверстие рукавной плиты 5 так, чтобы края отверстия плиты 5 находились между буртиками. Гибкая конструкция оголовка позволяет производить установку в отверстие плиты с натягом. Демонтаж осуществляют сжатием прижимного кольца 3.

Предлагаемое устройство крепления рукава к решетке позволяет повысить надежность его крепления, устраняет проскок запыленного воздуха в камеру «чистого газа» фильтра и повышает эффективность его работы.

#### (57) Реферат

Использование: Полезная модель относится к устройствам для крепления рукавов рукавных фильтров для очистки газов от пыли и может быть применена в нефтехимии, цементной промышленности, черной и цветной металлургии, в производстве строительных материалов и других отраслях промышленности, где для очистки газов применяются рукавные фильтры.

Задача: Задачей предлагаемой полезной модели является повышение надежности и

герметичности крепления рукавов фильтра в рукавной решетке, изготовленной различными способами, а также обеспечение простоты и надежности установки и замены рукавов фильтровальных в процессе эксплуатации.

5        Сущность: Устройство для крепления рукава, содержащее расположенный в  
отверстии рукавной плиты оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу  
рукава и состоящий из металлического прижимного кольца, двух размещенным по  
разные стороны от рукавной плиты упорных элементов, охваченных  
10        фильтровальным материалом оголовка, с образованием в нем паза определенного  
размера для рукавной плиты, при этом в качестве упорных элементов используют  
полосу уплотнительную из фильтровального материала, образующую на концах  
буртики и установленную с возможностью крепления ее к металлическому  
прижимному кольцу, причем фильтровальный материал оголовка в месте размещения  
15        рукавной плиты имеет возможность прогиба на размер отверстия рукавной плиты. 1  
н.п.ф.

20

25

30

35

40

45

50

## РЕФЕРАТ

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РУКАВА.**

**(57) Использование:** Полезная модель относится к устройствам для крепления рукавов рукавных фильтров для очистки газов от пыли и может быть применена в нефтехимии, цементной промышленности, черной и цветной металлургии, в производстве строительных материалов и других отраслях промышленности, где для очистки газов применяются рукавные фильтры.

**Задача:** Задачей предлагаемой полезной модели является повышение надежности и герметичности крепления рукавов фильтра в рукавной решетке, изготовленной различными способами, а также обеспечение простоты и надежности установки и замены рукавов фильтровальных в процессе эксплуатации.

**Сущность:** Устройство для крепления рукава, содержащее расположенный в отверстии рукавной плиты оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу рукава и состоящий из металлического прижимного кольца, двух размещенным по разные стороны от рукавной плиты упорных элементов, охваченных фильтровальным материалом оголовка, с образованием в нем паза определенного размера для рукавной плиты, при этом в качестве упорных элементов используют полосу уплотнительную из фильтровального материала, образующую на концах буртики и установленную с возможностью крепления ее к металлическому прижимному кольцу, причем фильтровальный материал оголовка в месте размещения рукавной плиты имеет возможность прогиба на размер отверстия рукавной плиты.

1 н.п.ф.

2008126997



МПК 7: B01D46/02

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РУКАВА.

Полезная модель относится к устройствам для крепления рукавов рукавных фильтров для очистки газов от пыли и может быть применено в нефтехимии, цементной промышленности, черной и цветной металлургии, в производстве строительных материалов и других отраслях промышленности, где для очистки газов применяются рукавные фильтры.

Известно устройство для крепления рукава, выбранное в качестве прототипа, содержащее оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу рукава и расположенный в отверстии рукавной плиты, состоящий из металлического прижимного кольца, двух упорных элементов, охваченных фильтровальным материалом оголовка и расположенных по разные стороны от рукавной плиты, с образованием паза для этой плиты (патент РФ №2207898). Упорные элементы представляют собой жгуты, выполненные из любого эластичного материала (не фильтровального материала). Между прижимным кольцом и упорными элементами (жгутами) расположена компенсирующая прокладка. Материал компенсирующей прокладки и жгутов отличается от материала рукава и представляет собой любой материал, который обладает определенной термической и химической стойкостью, отличной от фильтровального материала рукава. Фильтровальный материал оголовка прострочен строчками между жгутами и внизу жгута. Таким образом, оголовок представляет собой жесткую конструкцию, что требует изготовление отверстий в рукавной решетке фильтра с отклонением не более 1мм.

Недостаток данной конструкции заключается в том, что если отверстия в рукавной решетке имеют отклонения от диаметра более 1мм, то невозможно обеспечить плотную посадку рукавов из-за жесткости конструкции узла крепления рукавов, что приводит к проникновению пыли в месте крепления рукава и, как следствие, снижение КПД работы фильтра (повышение остаточной запыленности отходящих газов.).

Задачей предлагаемой полезной модели является повышение надежности и герметичности крепления рукавов фильтра в рукавной решетке, изготовленной различными способами, а также обеспечение простоты и

надежности установки и замены рукавов фильтровальных в процессе эксплуатации.

Устройство для крепления рукава, содержащее расположенный в отверстии рукавной плиты оголовок, прикрепленный к верхнему открытому концу рукава и состоящий из металлического прижимного кольца, двух размещенным по разные стороны от рукавной плиты упорных элементов, охваченных фильтровальным материалом оголовка, с образованием в нем паза определенного размера для рукавной плиты, согласно полезной модели, в качестве упорных элементов используют полосу уплотнительную из фильтровального материала, образующую на концах буртики и установленную с возможностью крепления ее к металлическому прижимному кольцу, причем фильтровальный материал оголовка в месте размещения рукавной плиты имеет возможность прогиба на размер отверстия рукавной плиты.

Предлагаемое выполнение устройства крепления рукава рукавного фильтра в отверстии рукавной плиты, обеспечивает плотное обжатие за счет гибкости данной конструкции и, как следствие, компенсации натяга фильтровальной ткани между оголовком и рукавной плитой, которое стало возможным из-за применения фильтровального материала полосы уплотнительной с образованием буртиков.

Приведенные выше отличительные признаки являются новыми по сравнению с прототипом, поэтому предлагаемое техническое решение соответствует критерию «новизна».

Данное техническое решение может быть воспроизведено промышленным способом, следовательно, оно соответствует критерию «промышленная применимость».

Сущность полезной модели поясняется чертежами, где на фиг.1 представлен общий вид устройства; на фиг.2 представлен вид А в разрезе на фиг.1, на фиг.3 – вид А в разрезе на фиг.1 с рукавной плитой в конечном положении; на фиг. 4 – вид А в разрезе на фиг.1 с рукавной плитой в начальном положении.

Устройство для крепления рукава представляет собой прикрепленный к открытому концу рукава фильтровального 1 оголовок 2. Оголовок 2 включает металлическое прижимное кольцо 3, уплотнительную полосу 4, выполненную из фильтровального материала, свернутого с двух сторон с образованием

буртиков. Уплотнительная полоса 4 прикреплена по всей поверхности к прижимному кольцу 3, например, двухсторонним скотчем. Прижимное кольцо 3 вместе с прикрепленной уплотнительной полосой 4 обернуто фильтровальным материалом оголовка 2 и пристрочено к концу рукава фильтровального 1. Для установки рукава в рукавную решетку используют рукавную плиту 5, которая входит в паз между двумя буртиками уплотнительной полосы 4. Прошивка буртиков уплотнительной полосы 4 и пристрочка фильтровального материала оголовка 2 к концу рукава фильтровального 1 осуществляют двухстрочным текстильным швом 6.

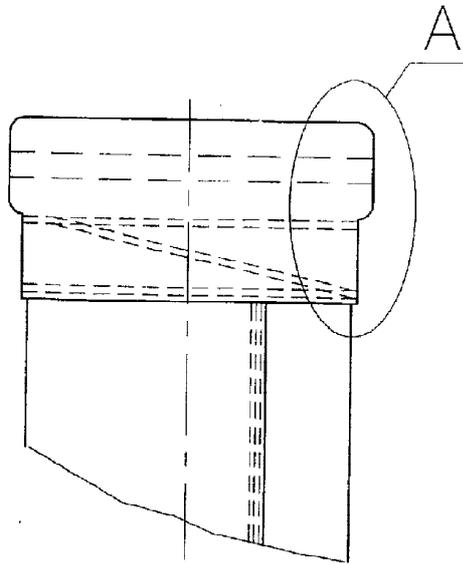
Расстояние между слоем фильтровального материала оголовка 2 и материалом уплотнительной полосы 4 (между буртиками уплотнительной полосы 4) составляет 2 – 6 мм. в зависимости от типа фильтровального материала. Это расстояние позволяет устанавливать рукавную плиту 5 с возможностью компенсации натяга, чтобы избежать прохождения грязного воздуха. Предлагаемая установка дает возможность добиться эффекта «мембраны», позволяющего размещать рукава фильтровальные в рукавных решетках изготовленных различными способами (с помощью штамповой оснастки, лазерной технологии, ручной газовой резки и пр. способами) с разницей в размерах диаметра отверстий решетки до 3 мм включительно.

Устройство работает следующим образом.

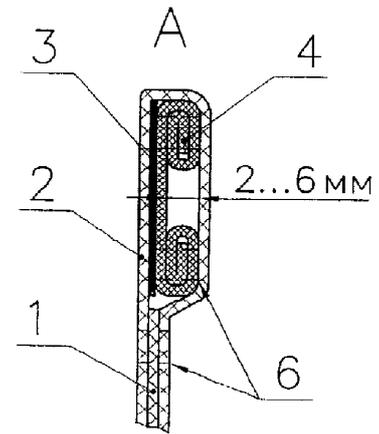
Грязный газ подводится к фильтровальному рукаву 1 со стороны внешней поверхности. В процессе прохождения газа через фильтровальный материал рукава и оголовка 2, газ очищается и поступает внутрь рукава 1 и далее очищенный газ отводится в камеру чистого газа (на черт. не показана), а оттуда в атмосферу. Рукав 1 монтируют и демонтируют сверху и снизу рукавной плиты. Прижимное кольцо 3 сжимают и вставляют в отверстие рукавной плиты 5 так, чтобы края отверстия плиты 5 находились между буртиками. Гибкая конструкция оголовка позволяет производить установку в отверстие плиты с натягом. Демонтаж осуществляют сжатием прижимного кольца 3.

Предлагаемое устройство крепления рукава к решетке позволяет повысить надежность его крепления, устраняет проскок запыленного воздуха в камеру «чистого газа» фильтра и повышает эффективность его работы.

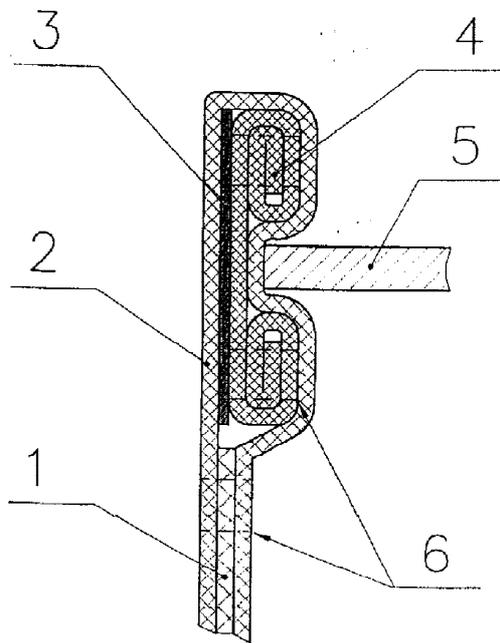
Устройство для крепления рукава.



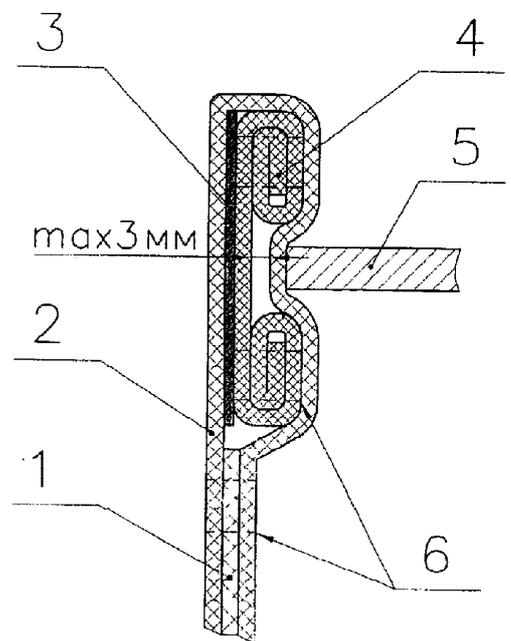
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4.