



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004119743/22, 02.07.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
02.07.2004

(45) Опубликовано: 10.10.2004

Адрес для переписки:  
601650, Владимирская обл., г. Александров,  
а/я 26, ООО "Базальт-М"

(72) Автор(ы):

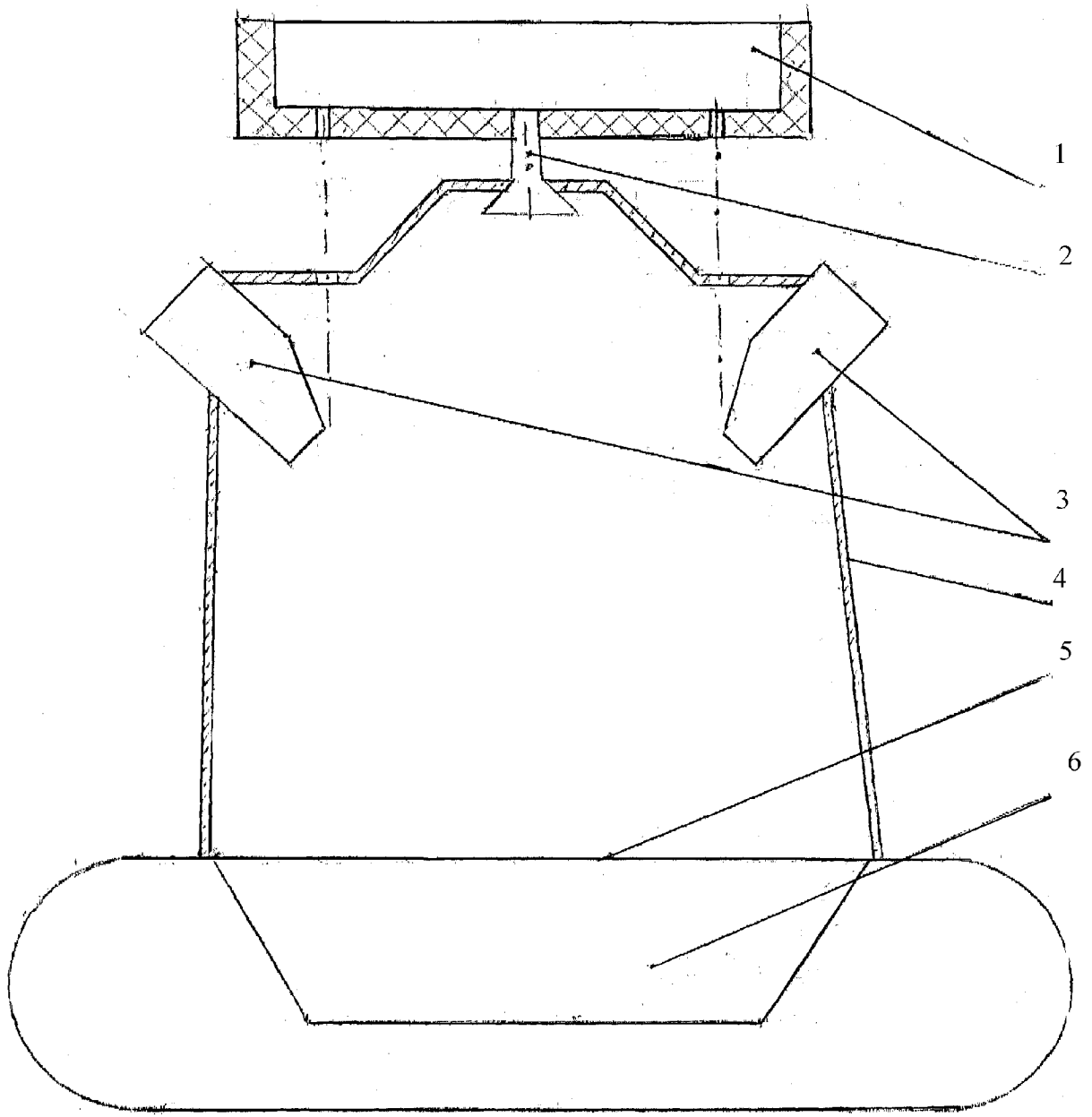
Божко Василий Иванович (UA),  
Яценко Ольга Михайловна (UA),  
Мухаметшин Р.Н. (RU)

(73) Патентообладатель(и):  
ООО "Базальт-М" (RU)

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА

#### Формула полезной модели

Устройство для изготовления многослойного волокнистого материала, которое включает плавильную печь, камеру осаждения волокон с сетчатым конвейером и всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней части узлом волокнообразования тонких стекловолокон, отличающееся тем, что камера осаждения волокон в верхней части дополнительно обеспечена двумя узлами волокнообразования супертонких стекловолокон, которые смонтированы выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости.



Изобретение касается области производства волокнистых материалов, в частности устройств для изготовления многослойных стекловолоконных материалов и может быть использовано при производстве фильтровальных и теплозвукоизоляционных материалов на основе супертонких и тонких стекловолокон.

5 Известно устройство для изготовления волокнистых холстов, которое включает узел волокнообразования и камеру формирования волокнистого холста. В стенках камеры выполнены отверстия из которых подается сжатый воздух. Вследствие этого на стенках создается воздушная пленка, которая не разрешает возникновению в  
10 камере воздушных вихрей, что улучшает раскладку волокон в изделиях. Такое устройство дают возможность значительно повысить качество изделий и производительность их изготовления. [Патент ФРГ №1760261, Д 04 Г 1/72, 1973].

Недостатком такого устройства есть отсутствие возможности отбора из общей массы волокон неволоконных включений. Кроме; этого подача сжатого воздуха для  
15 создания воздушной пленки требует значительных дополнительных затрат.

Наиболее всего близким по технической сущности к устройству которое заявляется является устройство для формирования холста, которое включает печь плавления термопластичного сырья, камеру волокнооседания с сетчатым конвейером и  
20 всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней части узлом волокнообразования [А.С.СССР №1530453, СОЗВ 37/10, 1989].

Устройство разрешает формировать два пласта волокон, между которыми размещена волокнистая арматура из непрерывных волокон.

Недостатком устройства есть его конструктивная сложность, которая состоит в  
25 том, что сформированные волокна разделяются на два потока коробчатым распределителем, в котором монтируются бобины нитей непрерывного волокна, которые смачиваются эпоксидными смолами, а также узлы отбора не волоконных включений, которые значительно удорожают изделия. Кроме этого, эксплуатация  
30 такого устройства сложная, поскольку требует постоянного рабочего надзора за многими узлами.

В основу изобретения поставлена задача создания устройства для изготовления многослойного волокнистого материала путем обеспечения простоты конструкции  
35 устройства, уменьшения затрат на его обслуживание, что обеспечивает улучшение фильтровальных, и теплозвукоизоляционных характеристик волокнистого материала.

Поставленная задача достигается за счет того, что в устройстве для изготовления многослойного волокнистого материала, которое включает печь плавления стекло  
40 массы, камеру осаждения волокон с сетчатым конвейером и всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней част и узлом волокнообразования тонких стекловолокон, камера осаждения волокон дополнительно обеспеченная двумя узлами волокнообразования супертонких волокон, которые смонтированы  
выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости.

45 Обеспечение устройства двумя узлами образования супертонких штапельных волокон вместо коробчатого распределителя и узла отбора не волоконных включений разрешает уменьшить затраты на его обслуживание.

Обеспечение устройства двумя узлами образования супертонких штапельных  
50 стекловолокон смонтированными выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения конвейера под углом к его плоскости.

позволяет направить неволоконные включения и тонкие штапельные волокна  
внутри многослойного волокнистого материала.

Таким образом, в устройстве, которое заявляется, обеспечиваются простота конструкции, уменьшение затрат на его обслуживание, при этом фильтровальные, и звуко-теплоизоляционные характеристики готового материала не ухудшаются.

Устройство для изготовления многослойного материала в продольном разрезе изобразено на фиг.

Устройство включает в себя печь 1 получения термопластичного расплава; камеру 2 осаждения волокон, на которой смонтированы два узла 3 образования супертонких штапельных волокон, которые смонтированы выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости, узел 4 образования тонких штапельных волокон в верхней части камеры. В нижней части камеры 1 смонтирован сетчатый конвейер 5, с всасывающим коробом 6, который снизу замыкает пустоту камеры.

Работа устройства осуществляется таким образом: в камеру 2 осаждения волокон из печи 1 расплав стекломассы поступает на дно. узла выработки волокон 3 в которых образуются супертонкие волокна. Поскольку супертонкие волокна поступают с большой скоростью, то они расслаиваются с отделением волокон меньшего диаметра в зону прилегающую к узлам 3. Часть волокон большего диаметра к неволоконистые включения обладающие большей инерцией поступают в среднюю зону камеры. Одновременно из узла 4 в среднюю зону камеры поступают тонкие штапельные волокна. При этом, благодаря перемещению сетки конвейера, волокна из зон, которые прилегают к узлам 3 оказываются на внешних сторонах изготавливаемого материала. Волокна, которые поступают из узла 4 образования тонких штапельных волокон и неволоконистые включения из узлов 3 оказываются внутри материала.

Использование предложенного устройства позволяет снизить затраты на его изготовление, обслуживание, улучшить фильтровальные и теплозвукоизолирующие характеристики получаемых материалов и снизить его стоимость.

#### (57) Реферат

Изобретение касается области производства волоконистых, материалов, в частности, устройств для изготовления многослойных стекловолоконистых материалов и может быть использовано при производстве фильтрованных и теплозвукоизоляционных материалов на основе супертонких и тонких стекловолокон. Устройство для изготовления многослойного волоконистого материала включает плавильную печь, камеру осаждения волокон с сетчатым конвейером и всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней части узлом волокнообразования тонких стекловолокон. Новым в устройстве есть то, что камера осаждения волокон дополнительно обеспеченная двумя узлами волокнообразования супертонких стекловолокон. Узлы смонтированы выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости. Техническим результатом, который может быть достигнут данным изобретением есть обеспечение простоты конструкции устройствам, уменьшение затрат на его обслуживание с одновременным повышением производительности, что дает возможность улучшения фильтровальных и теплозвукоизоляционных характеристик волоконистого материала и снизить его стоимость.

Реферат  
описания модели

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА

Изобретение касается области производства волокнистых материалов, в частности, устройств для изготовления многослойных стекловолокнистых материалов и может быть использовано при производстве фильтровальных и теплозвукоизоляционных материалов на основе супертонких и тонких стекловолокон.

Устройство для изготовления многослойного волокнистого материала включает плавильную печь, камеру осаждения волокон с сетчатым конвейером и всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней части узлом волокнообразования тонких стекловолокон. Новым в устройстве есть то, что камера осаждения волокон дополнительно обеспеченная двумя узлами волокнообразования супертонких стекловолокон. Узлы смонтированы выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости.

Техническим результатом, который может быть достигнут данным изобретением есть обеспечение простоты конструкции устройства, уменьшение затрат на его обслуживание с одновременным повышением производительности, что дает возможность улучшения фильтровальных и теплозвукоизоляционных характеристик волокнистого материала и снизить его стоимость.

1 н.п. ф-ли, 1 ил.

**2004119743**МКВ<sup>7</sup>С03В 37/06,

С03В 37/10.

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА

Изобретение касается области производства волокнистых материалов, в частности устройств для изготовления многослойных стекловолокнистых материалов и может быть использовано при производстве фильтровальных и теплозвукоизоляционных материалов на основе супертонких и тонких стекловолокон.

Известно устройство для изготовления волокнистых холстов, которое включает узел волокнообразования и камеру формирования волокнистого холста. В стенках камеры выполнены отверстия из которых подается сжатый воздух. Вследствие этого на стенках создается воздушная пленка, которая не разрешает возникновению в камере воздушных вихрей, что улучшает раскладку волокон в изделиях. Такое устройство дает возможность значительно повысить качество изделий и производительность их изготовления.

[Патент ФРГ № 1760261, ДО4Г 1/72, 1973].

Недостатком такого устройства есть отсутствие возможности отбора из общей массы волокон неволокнистых включений. Кроме этого подача сжатого воздуха для создания воздушной пленки требует значительных дополнительных затрат.

Наиболее всего близким по технической сущности к устройству которое заявляется является устройство для формирования холста, которое включает печь плавления термопластичного сырья, камеру волокнооседания с сетчатым конвейером и всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней части узлом волокнообразования

[А.С. СССР № 1530453, С03В 37/10, 1989].

Устройство позволяет формировать два пласта волокон, между которыми размещена волокнистая арматура из непрерывных волокон.

Недостатком устройства есть его конструктивная сложность, которая состоит в том, что сформированные волокна разделяются на два потока коробчатым распределителем, в котором монтируются бобины нитей непрерывного волокна, которые смачиваются эпоксидными смолами, а также узлы отбора неволоконистых включений, которые значительно удорожают изделия. Кроме этого, эксплуатация такого устройства сложная, поскольку требует постоянного рабочего надзора за многими узлами.

В основу изобретения поставлена задача создания устройства для изготовления многослойного волокнистого материала путем обеспечения простоты конструкции устройства, уменьшения затрат на его обслуживание, что обеспечивает улучшение фильтровальных и теплозвукоизоляционных характеристик волокнистого материала.

Поставленная задача достигается за счет того, что в устройстве для изготовления многослойного волокнистого материала, которое включает печь плавления стекломассы, камеру осаждения волокон с сетчатым конвейером и всасывающим коробом в нижней части и расположенным в верхней части узлом волокнообразования тонких стекловолокон, камера осаждения волокон дополнительно обеспеченная двумя узлами волокнообразования супертонких волокон, которые смонтированы выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости.

Обеспечение устройства двумя узлами образования супертонких штапельных волокон вместо коробчатого распределителя и узла отбора неволоконистых включений позволяет уменьшить затраты на его обслуживание.

Обеспечение устройства двумя узлами образования супертонких штапельных стекловолокон смонтированными выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения конвейера под углом к его плоскости.

позволяет направить неволокнистые включения и тонкие штапельные волокна внутрь многослойного волокнистого материала.

Таким образом, в устройстве, которое заявляется, обеспечиваются простота конструкции, уменьшение затрат на его обслуживание, при этом фильтровальные и звукотеплоизоляционные характеристики готового материала не ухудшаются.

Устройство для изготовления многослойного материала в продольном разрезе изображено на фиг.

Устройство включает в себя печь 1 получения термопластичного расплава, камеру 2 осаждения волокон, на которой смонтированы два узла 3 образования супертонких штапельных волокон, которые смонтированы выработочными отверстиями навстречу друг другу по оси перемещения сетки конвейера под углом к его плоскости, узел 4 образования тонких штапельных волокон в верхней части камеры. В нижней части камеры 1 смонтирован сетчатый конвейер 5, с всасывающим коробом 6, который снизу замыкает пустоту камеры.

Работа устройства осуществляется таким образом: в камеру 2 осаждения волокон из печи 1 расплав стекломассы поступает на два узла выработки волокон 3 в которых образуются супертонкие волокна. Поскольку супертонкие волокна поступают с большой скоростью, то они расслаиваются с отделением волокон меньшего диаметра в зону прилегающую к узлам 3. Часть волокон большего диаметра и неволокнистые включения обладающие большей инерцией поступают в среднюю зону камеры. Одновременно из узла 4 в среднюю зону камеры поступают тонкие штапельные волокна. При этом, благодаря перемещению сетки конвейера, волокна из зон, которые прилегают к узлам 3 оказываются на внешних сторонах изготавливаемого материала. Волокна, которые поступают из узла 4 образования тонких штапельных волокон и неволокнистые включения из узлов 3 оказываются внутри материала.

Использование предложенного устройства позволяет снизить затраты на его изготовление, обслуживание, улучшить фильтровальные и теплозвукоизолирующие характеристики получаемых материалов и снизить его стоимость.

Заявитель:

