



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 072 400⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁶ D 01 H 5/72

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 92004371/12, 30.10.1992
(30) Приоритет: 02.11.1991 DE P 4136209.8
(46) Дата публикации: 27.01.1997
(56) Ссылки: DE, опубликованная заявка, N 2802735, кл. D 01D 5/72, 1978.

(71) Заявитель:
Ритер Ингольштадт Шпиннераймашиненбау АГ
(DE)
(72) Изобретатель: Рудольф Оекспер[DE],
Фридрих Хаунер[DE]
(73) Патентообладатель:
Ритер Ингольштадт Шпиннераймашиненбау АГ
(DE)

(54) СПОСОБ УПЛОТНЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ВОЛОКНИСТОЙ ЛЕНТЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НА МАШИНАХ ПРИГОТОВИТЕЛЬНО-ПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Использование: текстильная промышленность, машины приготoвительно-прядильного производства. Сущность изобретения: согласно способу уплотнения и направления волокнистой ленты ее проводят через последовательно установленные уплотнительную воронку, и зажим пары валиков, и между размещенными с обеих торцевых сторон валиков с их охватом, и на расстоянии от них и одна от другой направляющими поверхностями ограничителей волокнистой ленты по ее ширине. Ограничители установлены с возможностью изменения их положения относительно торцев валиков для регулирования расстояний между торцами валиков и направляющими поверхностями ограничителей, независимо одно от другого с помощью шайб. Ограничители представляют собой серьги, установленные на корпусе уплотнительной воронки посредством болта, расположенного поперек направления движения волокнистой ленты. 2 с. п., 6 з.

п.ф-лы, 3 ил.

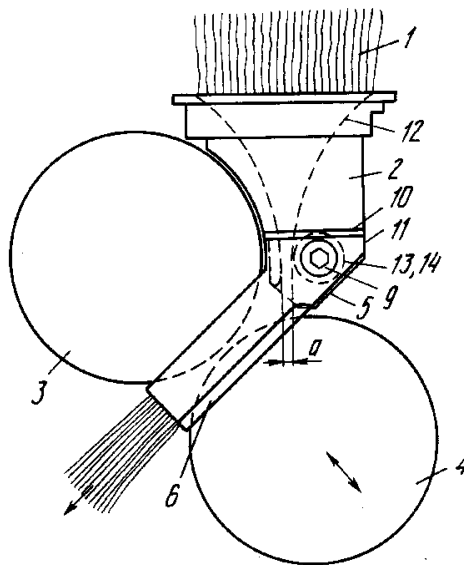


Fig.1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 072 400** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **D 01 H 5/72**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 92004371/12, 30.10.1992

(30) Priority: 02.11.1991 DE P 4136209.8

(46) Date of publication: 27.01.1997

(71) Applicant:
Riter Ingol'shtadt Shpinnerajmaschinenbau AG
(DE)

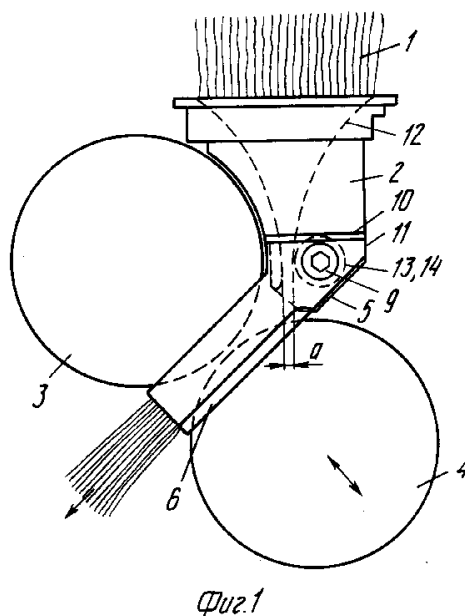
(72) Inventor: Rudol'f Oeksler[DE],
Fridrikh Khauner[DE]

(73) Proprietor:
Riter Ingol'shtadt Shpinnerajmaschinenbau AG
(DE)

(54) **METHOD AND DEVICE FOR PACKING AND GUIDING FIBROUS SLIVER IN PREPARATORY SPINNING MACHINES**

(57) Abstract:

FIELD: textile industry; preparatory spinning machines. SUBSTANCE: sliver is passed through condensing funnel and clamp of pair shafts mounted in succession, as well as between shafts located on either end sides embracing them at some distance; guide surfaces of fibrous sliver limiters are located at distance from them and from each other. Limiters are mounted for change of their position relative to ends of shafts which is necessary for adjustment of distance between ends of shafts and guide surfaces of limiters irrespective of each other by means of washers. Limiters are made in form of shackles mounted on condensing funnel by means of bolt located across motion of sliver. EFFECT: enhanced efficiency. 8 cl, 3 dwg



Изобретения относятся к текстильной промышленности и касаются способа уплотнения и направления волокнистой ленты, преимущественно на машинах приготавительно-прядильного производства и устройства для его осуществления.

Известен способ уплотнения и направления волокнистой ленты, преимущественно на машинах приготавительно-прядильного производства, заключающийся в проведении волокнистой ленты через последовательно установленные уплотнительную воронку и зажим пары валиков и между размещенными с обеих торцевых сторон валиков с их охватом и на расстоянии от них и одна от другой направляющими поверхностями ограничителей волокнистой ленты по ее ширине.

Известно устройство для уплотнения и направления волокнистой ленты, преимущественно на машинах приготавительно-прядильного производства, содержащее установленные последовательно в направлении движения волокнистой ленты уплотнительную воронку и пару валиков и размещенные с обеих торцевых сторон валиков с их охватом, и на расстоянии от них ограничители волокнистой ленты по ее ширине с направляющими поверхностями [1]

Недостаток известных способа и устройства состоит в том, что положение пары валиков по отношению к уплотнительной воронке должно быть очень точно сориентировано для избежания трения валиков об ограничители волокнистой ленты. Кроме того, при различной ширине валиков необходимо использовать различные уплотнительные воронки, боковое расстояние между ограничителями и парой валиков при уплотнении различных волокнистых материалов следует регулировать в больших пределах.

Задачей изобретения является создание способа уплотнения и направления волокнистой ленты, преимущественно на машинах приготавительно-прядильного производства и устройства для его осуществления, обеспечивающих получение технического результата, состоящего в упрощении настройки на уплотнение и направление волокнистой ленты из различных волокон.

Этот технический результат в способе уплотнения и направления волокнистой ленты, преимущественно на машинах приготавительно-прядильного производства, заключающемся в проведении волокнистой ленты через последовательно установленные уплотнительную воронку и зажим пары валиков и между размещенными с обеих торцевых сторон валиков с их охватом и на расстоянии от них и одна от другой направляющими поверхностями ограничителей волокнистой ленты по ее ширине, достигается тем, что расстояние между направляющими поверхностями ограничителей изменяют путем их перемещения в зависимости от вида волокон волокнистой ленты.

Расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для объемной волокнистой ленты выбирают большим, чем расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для

необъемной волокнистой ленты.

Расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для волокнистой ленты из синтетических волокон выбирают большим, чем расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для волокнистой ленты из натуральных волокон.

Данный технический результат в устройстве для уплотнения и направления волокнистой ленты, преимущественно на машинах приготавительно-прядильного производства, содержащем установленные последовательно в направлении движения волокнистой ленты уплотнительную воронку и пару валиков и размещенные с обеих торцевых сторон валиков с их охватом и на расстоянии от них ограничители волокнистой ленты по ее ширине с направляющими поверхностями, достигается тем, что ограничители волокнистой ленты установлены с возможностью изменения их положения относительно торцев валиков для регулирования расстояний между торцами валиков и направляющими поверхностями ограничителей независимо одно от другого.

Устройство содержит шайбы для регулирования расстояний между направляющими поверхностями ограничителей и торцами валиков, размещенные со стороны ограничителей в разном количестве и/или, имеющие разную толщину.

Ограничители с направляющими поверхностями представляют собой серьги, установленные на корпусе уплотнительной воронки.

Ограничители установлены на корпусе уплотнительной воронки посредством болта, расположенного поперек направления движения волокнистой ленты.

На корпусе уплотнительной воронки и на ограничителях выполнены контактирующие одна с другой поверхности для фиксации ограничителей от поворота относительно корпуса воронки.

Направляющие поверхности ограничителей могут быть расположены у уплотнительной воронки и пары выпускных валиков на ленточной машине в соответствии с теми или иными допусками. Таким образом обеспечивается простая подгонка направляющих поверхностей ограничителей к уплотнительной воронке и выпускным валикам.

Трение выпускных валиков о направляющие поверхности ограничителей или о уплотнительную воронку исключается.

Расстояние направляющих поверхностей от выпускных валиков предпочтительно может устанавливаться с помощью пригоночных шайб различной толщины и/или разного количества. Если ограничители с направляющими поверхностями представляют собой направляющие серьги, то пригоночные шайбы располагаются между направляющими серьгами. При кольцевых шайбах, расположенных по бокам рядом с выпускными валиками в качестве направляющих поверхностей, расстояние может устанавливаться с помощью пригоночных шайб, которые расположены между выпускными валиками и кольцевыми шайбами.

В предпочтительном варианте

выполнения направляющие серьги расположены на корпусе уплотнительной воронки. Расстояние направляющих серег от выпускных валиков в этом случае может устанавливаться с помощью пригоночных шайб между направляющими серьгами и корпусом уплотнительной воронки.

Если направляющие серьги установлены на корпусе уплотнительной воронки с помощью расположенного поперек направления движения волокнистой ленты болта, то обеспечивается простой монтаж и установка направляющих серег на уплотнительной воронке. При монтаже лишь между опорой уплотнительной воронки и направляющими серьгами размещаются пригоночные шайбы, а затем прижимаются друг к другу с помощью болта. Благодаря компоновке контактирующих друг с другом кромок на уплотнительной воронке и на направляющих серьгах обеспечивается достаточная фиксация от проворота направляющих серег.

Особенно предпочтительным оказалось то, что обработка волокнистой ленты из объемных волокон дает более высокий результат, если расстояние между направляющими поверхностями ограничителей устанавливается большим, чем при ленте из необъемных волокон. Таким образом предотвращается зажатие объемных волокон волокнистой ленты между направляющими серьгами и выпускными валиками, которое может привести к помехам при прохождении волокнистой ленты через воронку и выпускные валики.

Точно так же предпочтительным оказалось то, что расстояние между направляющими поверхностями при синтетических волокнах устанавливается большим, чем при натуральных волокнах. Тем самым исключается сильное прижатие волокон к боковым направляющим поверхностям ограничителей, следствием которого является их нагревание из-за трения и оплавление. Если при синтетических волокнах установить расстояние на несколько десятых миллиметра больше, чем при натуральных волокнах, то будет достигнут лучший результат обработки при большей сохранности волокон.

На фиг.1 изображено устройство для уплотнения и направления волокнистой ленты с серьгами, вид сбоку; на фиг.2 то же, вид спереди; на фиг.3 - устройство с направляющими шайбами, вид спереди.

Устройство содержит установленные последовательно в направлении движения волокнистой ленты 1 уплотнительную воронку 2 и пару выпускных валиков 3 и 4. На корпусе 5 воронки 2 закреплены представляющие собой серьги 6 ограничители с направляющими поверхностями 7 и 8. Серьги 6 размещены с обеих торцевых сторон выпускных валиков 3 и 4. Серьги закреплены на корпусе воронки 2 с помощью болта 9, который прижимает направляющие серьги к корпусу воронки 2 поперек направлению движения волокнистой ленты 1. Для фиксации от проворачивания серег кромка 10 уплотнительной воронки расположена в соответствии с кромкой 11 серег. Болт 9 расположен на корпусе воронки вне ее отверстия 12, имеющего на выходе ширину а, чем обеспечивается беспрепятственное

прохождение волокнистой ленты 1 через уплотнительную воронку.

С помощью серег обеспечивается то, чтобы волокнистая лента 1, когда она попадает между выпускными валиками 3 и 4, не могла выступать по бокам за валики 3 и 4. Это особенно важно тогда, когда выпускные валики применяются для контроля толщины волокнистой ленты (см. двойную стрелку на фиг.1). При изменении сечения волокнистой ленты 1 один из валиков смещается относительно другого валика, создавая сигнал, соответствующий толщине волокнистой ленты 1. При этом как раз и требуется, чтобы были приняты меры для того, чтобы волокнистая лента не выступала по бокам за валики и тем самым не искажала бы значения измерений фактической толщины волокнистой ленты.

Между серьгами 6 и корпусом 5 уплотнительной воронки 2 установлены пригоночные шайбы 13 и 14, с помощью которых можно регулировать расстояние серег относительно корпуса 5 и, соответственно, валиков 3 и 4. Использование соответствующих пригоночных шайб 13 и 14 зависит от того, какие расстояния "с" и d между серьгами 6 и валиками 3 и 4 необходимо установить.

С помощью пригоночных шайб 13 и 14 можно регулировать расстояния с и d между серьгами 6 и валиками 3 и 4, или расстояние b между серьгами. Благодаря системе регулирования положения серег, возможно регулирование зазора между опорами валиков 3 и 4, выбирая расстояние с или d между серьгами и валиками таким, чтобы валики ни в коем случае не набегали на серьги. Другое преимущество состоит в том, что теперь не требуется больше такой точности при монтаже уплотнительной воронки 2 относительно валиков 3 и 4, как прежде. Согласно изобретениям стало возможным, что после монтажа уплотнительной воронки и валиков устанавливаются серьги 6 на корпусе 5 с соответствующими пригоночными шайбами. Благодаря такой последовательности операций при монтаже он получается более простым и экономичным. Кроме того, обеспечиваются также преимущества в технологическом отношении, так как серьги в демонтированном состоянии проще подвергнуть обработке с целью улучшения их направляющей поверхности, чем раньше, когда уплотнительная воронка и серьги представляют одно целое.

Для применяемых пригоночных шайб 8 и 9 наиболее предпочтительной оказалось общая толщина и, следовательно, возможность изменения расстояния b между серьгами, равная около 1 мм.

С помощью устройства, согласно изобретению, преимущество дает возможность осуществлять регулирование положения серег в соответствии с волокнами ленты 1, проходящей через воронку 2. Оказалось, что, например, при объемных и/или синтетических волокнах обработка значительно улучшается, если расстояния с и d между серьгами и валиками установлены большими, чем в случае необъемных волокон или натуральных волокон. В особенности для объемных и синтетических волокон ленты прежде существовала опасность того, что они

будут зажаты между валиками и серьгами 6, что повлечет за собой помехи при обработке. Благодаря возможности регулирования расстояния между серьгами возможно быстро и просто перестраивать машину приготавлильно-прядильного производства на другой вид волокон без дорогостоящей замены уплотнительной воронки и связанного с ней большого многообразия деталей. Далее, благодаря этой возможности предпочтительным образом достигают того, что больше не набегают на направляющие поверхности ограничителей ленты, и тем самым исключается высокий износ и нагревание. Опасность расплавления волокон, вызываемая нагреванием при трении валиков о направляющие поверхности, а также слишком большим усилием трения волокон по серьгам исключается. Производственные результаты машины приготавлильно-прядильного производства благодаря этому значительно улучшаются.

В варианте выполнения устройства согласно фиг.3 серьги расположены с обоих торцев валика 4, закрепленного на валу 15, на котором расположены направляющие диски 16. Между дисками 16 и валиком 4 установлены пригоночные шайбы 17 и 18, с помощью которых может регулироваться направление волокнистой ленты 1 в поперечном направлении. Диски 16 могут далее подгоняться к валику 3 и выходу отверстия 12 воронки 2 и вращаются вместе с валиком 4.

Возможен вариант выполнения устройства, при котором ограничители закреплены на отдельной, независимой от уплотнительной воронки или валика опоре и, может регулироваться боковое расстояние относительно валиков.

Формула изобретения:

1. Способ уплотнения и направления волокнистой ленты преимущественно на машинах приготавлильно-прядильного производства, заключающийся в проведении волокнистой ленты через последовательно установленные уплотнительную воронку и зажим пары валиков и между размещенными с обеих торцевых сторон валиков с их охватом и на расстоянии от них и одна от другой направляющими поверхностями ограничителей волокнистой ленты по ее ширине, отличающийся тем, что расстояние между направляющими поверхностями ограничителей изменяют путем их перемещения в зависимости от вида волокон

волокнистой ленты.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для объемной волокнистой ленты выбирают большим, чем расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для необъемной волокнистой ленты.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для волокнистой ленты из синтетических волокон выбирают большим, чем расстояние между направляющими поверхностями ограничителей для волокнистой ленты из натуральных волокон.

4. Устройство для уплотнения и направления волокнистой ленты преимущественно на машинах приготавлильно-прядильного производства, содержащее установленные последовательно в направлении движения волокнистой ленты уплотнительную воронку и пару валиков и размещенные с обеих торцевых сторон валиков с их охватом и на расстоянии от них ограничители волокнистой ленты по ее ширине с направляющими поверхностями, отличающееся тем, что ограничители волокнистой ленты установлены с возможностью изменения их положения относительно торцев валиков для регулирования расстояний между торцами валиков и направляющими поверхностями ограничителей независимо одно от другого.

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно содержит шайбы для регулирования расстояний между направляющими поверхностями ограничителей и торцами валиков, размещенные со стороны ограничителей в разном количестве и/или имеющие разную толщину.

6. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что ограничители с направляющими поверхностями представляют собой серьги, установленные на корпусе уплотнительной воронки.

7. Устройство по п.3, отличающееся тем, что ограничители установлены на корпусе уплотнительной воронки посредством болта, расположенного поперек направления движения волокнистой ленты.

8. Устройство по п.3 или 4, отличающееся тем, что на корпусе уплотнительной воронки и на ограничителях выполнены контактирующие одна с другой поверхности для фиксации ограничителей от поворота относительно корпуса воронки.

55

60

