



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1719476A1

(51)5 D 01 H 5/26, 5/86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4709941/12
(22) 26.06.89
(46) 15.03.92.Бюл. № 10
(71) Ташкентское специальное конструкторское бюро текстильных машин
(72) В.В.Сабателли и В.И.Романенко
(53) 677.052.943.5(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 779461, кл. D 01 H 5/86, 1976.
(54) ДВУХРЕМешКОВАЯ ПАРА ВЫТЯЖНОГО ПРИБОРА ТЕКСТИЛЬНОЙ МАШИНЫ
(57) Изобретение относится к текстильной промышленности, а именно к двухремешковой паре вытяжного прибора текстильной машины, и позволяет повысить качество вытягивания волокнистого продукта путем обеспечения равномерности движения ремешков за счет исключения проскальзывания промежуточного валика относительно

2

нижнего ремешка. Двухремешковая пара содержит верхнюю клеточку с размещенными на ней бесконечным верхним ремешком и нажимным валиком. На нижней клеточке со столиком для направления верхней ветки бесконечного нижнего ремешка размещены натяжной валик для натяжения нижнего ремешка, промежуточный валик для прижима верхней ветви нижнего ремешка к нажимному валику и его нижней ветви к приводному рифленому цилиндру и направляющий ролик и натяжной валик расположены на нижней клеточке с возможностью прижима ими нижней ветви нижнего ремешка к промежуточному валику с обеих в его поперечном сечении сторон относительно места прижима промежуточным валиком нижней ветви нижнего ремешка к приводному цилиндру, 1 ил.

Изобретение относится к текстильной промышленности и касается прядильного оборудования, а именно вытяжных приборов ровничных и прядильных машин.

Известен недостаток обычных вытяжных приборов, в которых нажимные валики образуют зажим непосредственно с приводными рифлеными цилиндрами, на которые в местах зажимов с валиками надеты ремешки, состоящий в том, что в случае возникновения необходимости в замене нижнего ремешка на новый, установка нового ремешка связана с разборкой опор приводных рифленых цилиндров, что является делом хлопотным, трудоемким и — главное — надолго выводит из строя всю машину.

Для устранения этого недостатка необходимо, чтобы ремешки не надевались бы на приводные рифленые цилиндры, но привод от них каким-то образом получали бы. Вытяжные приборы, в которых эти условия соблюдались, появились давно, но вопреки ожиданию, широкого распространения не получили. Причина этого одна и состоит она в том, что движение длинного нижнего ремешка в таких вытяжных приборах происходит неравномерно.

Известна двухремешковая пара вытяжного прибора прядильной машины, содержащая верхнюю клеточку с размещенными на ней бесконечным верхним ремешком и нажимным валиком, нижнюю клеточку со столиком для направления верхней ветви

(19) SU (11) 1719476A1

нижнего бесконечного ремешка и установленные на нижней клеточке натяжной валик для натяжения нижнего ремешка и промежуточный валик для прижима верхней ветви нижнего ремешка к нажимному валику и его нижней ветви к приводному рифленому цилиндру.

В процессе работы вытяжного прибора натяжной валик прижимает промежуточный валик к приводному рифленому цилиндру и зажимает верхнюю ветвь нижнего ремешка между собой и промежуточным валиком, а нижнюю ветвь того же ремешка между промежуточным валиком и рифленным цилиндром. Рифленный цилиндр является приводным. Он вращается и несет на своей поверхности охватывающую его нижнюю ветвь нижнего ремешка. Промежуточный валик обкатывается по поверхности ремешка на рифленном цилиндре, получает от нее движение и оказывается приводным органом для верхней ветви нижнего ремешка, которую он подает на столик.

Обкатываясь по наружной поверхности ремешка на рифленном цилиндре, промежуточный валик вращается со скоростью ее движения, которая выше скорости движения поверхности ремешка, лежащей на рифленном цилиндре, из-за большей удаленности от оси вращения рифленого цилиндра. Сходя с цилиндра, ремешок выпрямляется, скорость движения его верхней и нижней поверхностей усредняются между собой и ремешок как целое движется со скоростью меньшей, чем та, которую имеет его наружная поверхность на рифленном цилиндре и соответственно имеет промежуточный валик, приводящийся от этой поверхности. Так обстоит дело с нижней ветвью нижнего ремешка. Что же касается верхней его ветви, то когда промежуточный валик в зажиме с нажимным валиком тянет ее, он придает контактирующей с ним нижней поверхности верхней ветви свою максимальную скорость, верхняя же поверхность этой ветви за счет большей удаленности от оси вращения промежуточного валика движется еще быстрее и соответственно после выхода из зажима и усреднения скоростей движения верхней и нижней поверхностей получается так, что верхняя ветвь, подаваемая на столик, движется быстрее, чем нижняя, сходящая с рифленого цилиндра и отводимая со столика. Разница в скоростях движения ветвей приводит к образованию на столике избытка нижнего ремешка, поскольку по верхней ветви его подается несколько больше, чем отводится по нижней ветви. Этот избыток ремня вздувается,

встает "горбом", ухудшая вытяжную способность вытяжного прибора.

В известном устройстве этот недостаток смягчается тем, что промежуточный валик покрыт пленкой из фторопласта или пенопласта, что позволяет ему проскальзывать относительно ремешка и не подавать его в избытке на столик.

Однако проскальзывание не управляемо, величина его непостоянна, поэтому движение нижнего ремешка оказывается неравномерным, что неблагоприятно сказывается на процессе вытягивания.

Цель изобретения состоит в повышении качества вытягивания волокнистого продукта путем обеспечения равномерности движения ремешка за счет исключения проскальзывания относительно него промежуточного валика.

Поставленная цель достигается тем, что двухремешковая пара содержит направляющий ролик, установленный на нижней клеточке под нижней ветвью нижнего ремешка со стороны промежуточного валика, противоположной натяжному валику, при этом направляющий ролик и натяжной валик расположены на нижней клеточке с возможностью прижима ими нижней ветви нижнего ремешка к промежуточному валику с обеих в его поперечном сечении сторон относительно места прижима промежуточным валиком нижней ветви нижнего ремешка к приводному цилиндру.

Благодаря такой конструкции двухремешковой пары нижняя ветвь нижнего ремешка движется не вместе с рифленным цилиндром относительно промежуточного валика, как в известных устройствах, а наоборот, нижняя ветвь движется вместе с промежуточным валиком относительно рифленого цилиндра, который как бы обкатывается по ним. Поэтому у нижней ветви с наибольшей скоростью перемещается поверхность, обращенная не к промежуточному валику, как в известных устройствах, а к рифленому цилиндру. Поэтому скорость вращения промежуточного валика не нарастает, в результате чего с какой скоростью ремешок подается на столик, с такой скоростью он и отводится со столика, не образуя на нем избытка, без проскальзывания промежуточного валика и неравномерности в движении.

На чертеже показана схема двухремешковой пары вытяжного прибора ровничной машины.

Двухремешковая пара содержит верхнюю клеточку 1, на корпусе которой размещены верхний ремешок 2 и нажимной валик 3, и нижнюю клеточку 4, на корпусе которой

размещены длинный нижний ремешок 5, столик 6, промежуточный валик 7, направляющий ролик 8 и натяжной валик 9. Промежуточный валик 7 установлен с возможностью вертикального перемещения. Во время работы устройства нажимной валик 2 прижимается к промежуточному валику 7 и прижимает его к рифленому цилиндру 10, благодаря чему нижний ремешок своей верхней ветвью зажимается между нажимным валиком 3 и промежуточным валиком 7, а своей нижней ветвью зажимается между промежуточным валиком 7 и рифленным цилиндром 10. Направляющий ролик 8 на нижней клеточке 4 расположен так, что его верхняя окружная поверхность по высоте расположения относительно нижней окружной поверхности, промежуточного валика 7 находится выше и таким образом обеспечивает прижим обтекающего ее и входящего в зажим промежуточного валика 7 с рифленным цилиндром 10 участка нижнего ремешка 5 к промежуточному валику 7. Натяжной валик 9 по высоте своего положения на нижней клеточке 4 расположен на уровне промежуточного валика 7 и поэтому участок нижнего ремешка 5, выходящий из зажима промежуточного валика 7 с рифленным цилиндром 10 и направляющийся к натяжному валику 9, прижимается к промежуточному валику 7. Благодаря такому расположению направляющего ролика 8 и натяжного валика 9 нижняя ветвь нижнего ремешка 5 по обе стороны от ее зажима между промежуточным валиком 7 и рифленным цилиндром 10 оказывается прижатой к промежуточному валику 7, охватывает его по дуге окружности, вступает с ним в непроскальзывающее фрикционное взаимодействие и вращается вместе с ним по дуге его окружной поверхности.

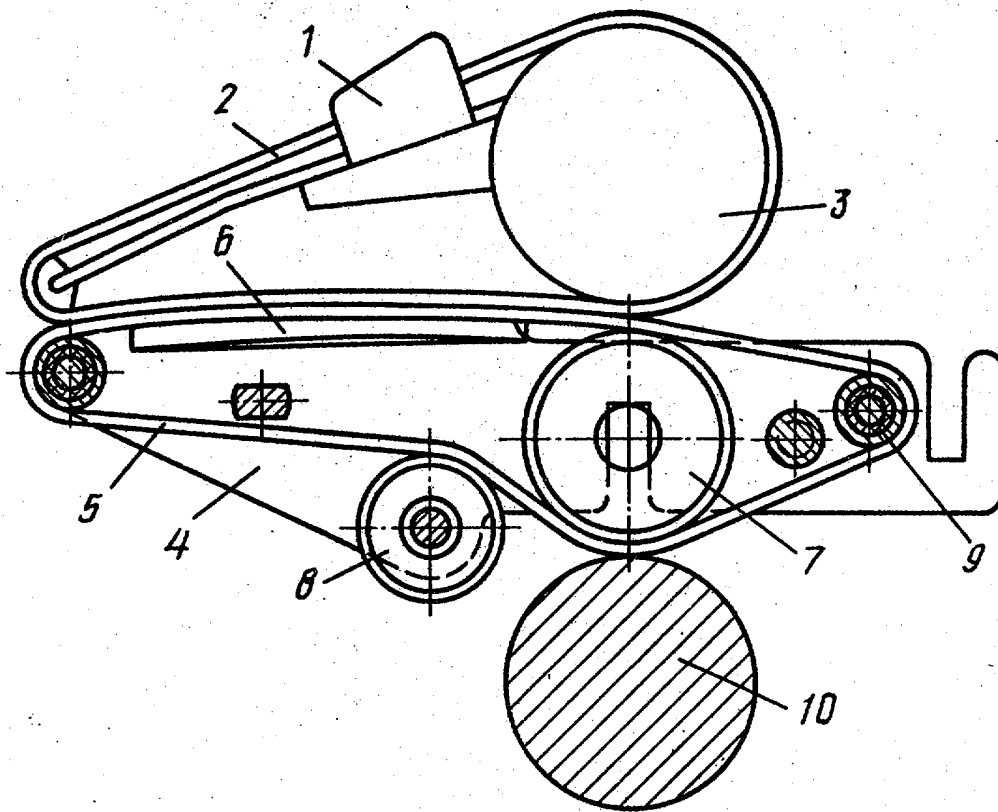
Двухремешковая пара работает следующим образом.

При вращении приводного рифленого цилиндра 10 нижний ремешок 5 получает движение за счет его упругого зажима между цилиндром 10 и промежуточным валиком 7 и между этим валиком и нажимным валиком 3. Будучи прижат к рифленому цилиндру 10 и получая от него привод, ремешок однако вращается не с ним, а вместе с промежуточным валиком 7, так как он его охватывает. В зависимости от удаленности от оси вращения валика 7 поверхностью ремешка 5, перемещающейся с большой ско-

ростью, является поверхность, контактирующая с рифленным цилиндром 10, а его поверхностью, двигающейся с меньшей скоростью, является поверхность, контактирующая непосредственно с промежуточным валиком 7. Со скоростью этой поверхности он - валик - и вращается, с ней он и взаимодействует на обращенную к нему поверхность верхней ветви ремешка 5 в зажиме с нажимным валиком 3, принуждая верхнюю поверхность ремешка в зажиме двигаться со скоростью движения соответствующей поверхности, контактирующей с приводным рифленным цилиндром 10, иными словами, принуждая верхнюю ветвь перемещаться с той скоростью, с которой движется нижняя ветвь нижнего ремешка. В результате ремешок 5 как целое перемещается равномерно, выполняя свое функциональное назначение в полном количественном и качественном объеме и представляя при этом возможность своей легкой замены.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Двухремешковая пара вытяжного прибора текстильной машины, содержащая верхнюю клеточку с размещенными на ней бесконечным верхним ремешком и нажимным валиком, нижнюю клеточку со столиком для направления верхней ветви бесконечного нижнего ремешка и установленные на нижней клеточке натяжной валик для натяжения нижнего ремешка и промежуточный валик для прижима верхней ветви нижнего ремешка к нажимному валику и его нижней ветви к приводному рифленому цилиндру, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества вытягивания волокнистого продукта путем обеспечения равномерности движения ремешков за счет исключения проскальзывания промежуточного валика относительно нижнего ремешка, она содержит направляющий ролик, установленный на нижней клеточке под нижней ветвью нижнего ремешка со стороны промежуточного валика, противоположной натяжному валику, при этом направляющий ролик и натяжной валик расположены на нижней клеточке с возможностью прижима ими нижней ветви нижнего ремешка к промежуточному валику с обеих в его поперечном сечении сторон относительно места прижима промежуточным валиком нижней ветви нижнего ремешка к приводному цилиндру.



Редактор В.Трубченко

Составитель В.Сабателли
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 743

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101