

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



(19) **ВУ** (11) **6169**
(13) **С1**
(51)⁷ **D 01H 1/00, 5/38**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(54) **ВЫТЯЖНОЙ ПРИБОР ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ**

(21) Номер заявки: а 20000172

(22) 2000.02.24

(46) 2004.06.30

(71) Заявитель: Витебский государственный технологический университет (ВУ)

(72) Авторы: Коган Александр Григорьевич; Конопатов Евгений Анатольевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Витебский государственный технологический университет (ВУ)

(57)

1. Вытяжной прибор прядильной машины, содержащий питающую и вытягивающую пары, включающие цилиндр и валик, и расположенный между питающей и вытягивающей парами игольчатый барабанчик, **отличающийся** тем, что цилиндр и валик вытягивающей пары скрещиваются.

2. Вытяжной прибор по п. 1, **отличающийся** тем, что цилиндр и валик вытягивающей пары установлены с возможностью изменения угла скрещивания до 90°.

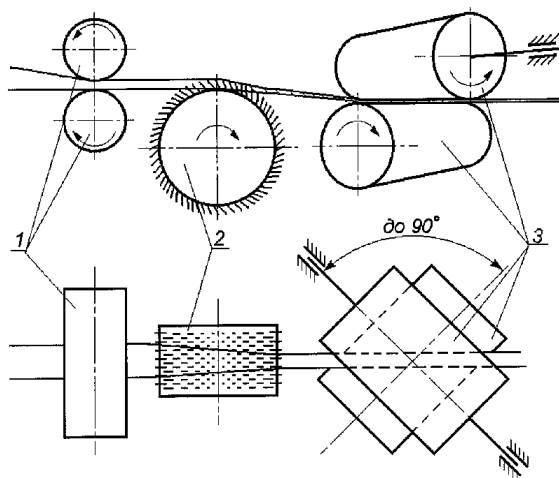
(56)

Севостьянов А.Г. и др. Механическая технология текстильных материалов. -М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1989. - С. 174-175.

WO 9616207 A1, 1996.

JP 58065015 A, 1983.

JP 63099332 A, 1988.



ВУ 6169 С1

BY 6169 C1

Изобретение относится к области текстильной промышленности, в частности к устройствам для получения комбинированной пряжи с использованием при формировании пряжи аэродинамического узла.

Для вытягивания волокнистого продукта до требуемой линейной плотности при получении комбинированной пряжи аэродинамическим способом известен вытяжной прибор [1], принцип работы которого следующий. Волокнистый полуфабрикат питающей парой подается в зону вытягивания, где из-за разницы линейных скоростей питающей и вытягивающей пар происходит утонение его до требуемой линейной плотности. Для осуществления контроля над движением волокон в процессе вытягивания между питающей и вытягивающей парами устанавливаются ремешки.

Однако данный вытяжной прибор имеет недостатки. При вытягивании волокнистой мычки линейной плотностью больше 300 текс из смеси, состоящей из полугрубой кросс-бредной шерсти и химических волокон, применяемых в аппаратном прядении, наблюдается недостаточный контроль над движением волокон в процессе вытягивания. Причиной этого является недостаточное усилие прижимных ремешков друг к другу.

Увеличение силы прижима приводит к проскальзыванию ремешков и быстрому их износу. В результате недостаточного контроля над движением волокон в процессе вытягивания значительно увеличивается неровнота утоняемой вытяжным прибором волокнистой мычки и получаемой в дальнейшем при помощи пряжеформирующего устройства пряжи, ухудшаются ее физико-механические свойства, снижается качество вырабатываемых из данной пряжи изделий.

Наиболее близким к предлагаемому изобретению по технической сущности и достигаемому результату является вытяжной прибор с круглым игольчатым гребнем [2]. Данный вытяжной прибор используется для утонения волокнистой мычки в аппаратном прядении шерсти и установлен на кольцевых прядильных машинах П-114-Ш, П-132-Ш. Вытяжной прибор с игольчатым гребнем позволяет получить качественную мычку линейной плотностью до 1000 текс из аппаратной ровницы.

К недостаткам данного вытяжного прибора можно отнести невозможность достичь вытяжки более трех, работу на малых скоростях и отсутствие возможности регулирования развонок. Кроме того, агрегировать данный вытяжной прибор, работающий на скоростях до 30 м/мин с аэродинамическим пряжеформирующим устройством, работающим на скорости 60 м/мин и более, экономически нецелесообразно.

Технической задачей, на решение которой направлено изобретение, является повышение качества аппаратной пряжи, вырабатываемой с использованием аэродинамического устройства для формирования пряжи, расширение ассортимента получаемой пряжи, а также для увеличения контроля над движением волокон в процессе вытягивания и работы на скорости 60-200 м/мин.

Задача решается за счет того, что вытяжной прибор прядильной машины, содержащий питающую и вытягивающую пары, включающие цилиндр и валик, и расположенный между питающей и вытягивающей парами игольчатый барабанчик имеет возможность установки вытяжных цилиндра и валика со скрещиванием. Причем цилиндры вытягивающей пары имеют возможность изменять угол скрещивания относительно друг друга до 90 градусов.

На фигуре показана технологическая схема вытяжного прибора прядильной машины для получения аппаратной полушерстяной пряжи с использованием для усиления контроля над движением волокон в процессе вытягивания скрещивающихся цилиндров вытягивающей пары.

Вытяжной прибор состоит из питающей 1 и вытягивающей 3 пар, включающих цилиндр и валик, круглого игольчатого гребня 2, расположенного между питающей и вытягивающей парами, предназначенного для контроля над движением волокон.

Ровница питающей парой 1 сматывается с паковки и подается в зону вытягивания, где и утоняется до требуемой линейной плотности за счет разности скоростей питающей 1 и

ВУ 6169 С1

вытягивающей 3 пар. Контроль над движением волокон осуществляется при помощи игольчатого барабанчика 2. Вытягивающая пара посредством скрещивающихся цилиндров передает мычке крутящий момент, в результате чего она приобретает крутку, упрочняется, и контроль над движением волокон усиливается за счет концентрации сдвигов волокон непосредственно на гарнитуре игольчатого барабанчика.

Таким образом, использование предлагаемого способа получения комбинированной пряжи обеспечивает по сравнению с существующими способами следующие преимущества:

а) возможность расширения ассортимента аппаратной пряжи из полугрубой кросс-бредной шерсти и химических волокон в широком диапазоне линейных плотностей и длин, используемой в трикотажном производстве и ткачестве;

б) повышение производительности за счет агрегирования высокопроизводительных устройств;

в) улучшение качественных показателей пряжи снижение неровноты по линейной плотности.

Источники информации:

1. Заявка Японии 63-99332, МПК D 01H 5/00-N62-79075.

2. Севостьянов А.Г. и др. Механическая технология текстильных материалов. -М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1989. - С. 174-175.