

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 7180

(13) U

(46) 2011.04.30

(51) МПК (2009)
D 02G 3/36

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОРАСТЯЖИМОЙ НИТИ

(21) Номер заявки: u 20100662

(22) 2010.07.22

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Витебский государственный тех-
нологический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Конопатов Евгений Анатоль-
евич; Медвецкий Сергей Сергеевич;
Павлюченко Павел Павлович (ВУ)

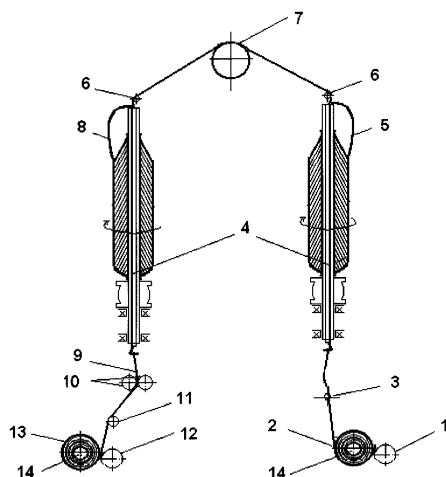
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Витебский государственный
технологический университет" (ВУ)

(57)

Устройство для получения высокоэластичной нити однопереходным способом, включающее бобинодержатель, мотальный барабанчик, полое веретено, нитенаправитель, оттяжную пару, раскладывающий пруток, отличающееся тем, что оно снабжено двумя параллельно размещенными бобинодержателями, мотальными барабанчиками, нитепроводником, двумя полыми веретенами, нитенаправителем и направляющим роликом для перехода обкрученной нити с одного полого веретена на другое.

(56)

1. Коган А.Г. Технология и оборудование для производства крученой и фасонной пряжи, швейных ниток: Учебное пособие/ А.Г. Коган, Н.В. Скобова. - Витебск: УО "ВГТУ", 2008 - С. 67.



Полезная модель относится к области прядения нити, в частности к устройствам получения высокоэластичной нити в один переход.

ВУ 7180 U 2011.04.30

BY 7180 U 2011.04.30

Известна наиболее близкая по технической сути к полезной модели машина ПК-100 [1], содержащая рамку для установки катушки, вытяжной прибор, полое веретено, оттяжную пару, цилиндрический патрон и мотальный барабанчик.

Данная машина предназначена для получения различных видов нити, в том числе высокорастяжимой нити двукратным способом обкрутки.

Недостатком данной машины является то, что она, в силу своих конструктивных особенностей, характеризуется конструктивной сложностью и трудоемкостью обслуживания.

Технической задачей, на решение которой направлена полезная модель, является создание устройства для получения высокорастяжимой нити, позволяющее увеличить производительность и эксплуатационные свойства.

Поставленная задача достигается тем, что при использовании существенных признаков, характеризующих известное устройство для получения высокорастяжимой нити, которое содержит бобинодержатель, мотальный барабанчик, полое веретено, нитенаправитель, оттяжную пару, раскладывающий пруток, в соответствии с полезной моделью оно снабжено двумя параллельно размещенными бобинодержателями, двумя мотальными барабанчиками, нитепроводником, двумя полыми веретенами, нитенаправителем и направляющим роликом для перехода нити с одного полого веретена на другое.

Сопоставительный анализ показал, что устройство для получения высокорастяжимой нити отличается от прототипа наличием двух параллельно размещенных полых веретен, дополнительно установленным направляющим роликом.

В данном случае использование двух соседних полых веретен, а также заправки снизу машины позволяет избежать большой высоты машины и обеспечивает удобство рабочего места.

Техническая сущность полезной модели поясняется прилагаемым чертежом, где на фигуре показан общий вид устройства в разрезе.

Предлагаемое устройство состоит из мотальных барабанчиков 1 и 12, высокорастяжимого компонента 2, нитепроводника 3, полых веретен 4, нити для первой обкрутки 5, нитенаправителя 6, направляющего ролика 7, нити для второй обкрутки 8, сформированной высокорастяжимой нити 9, оттяжной пары 10, раскладывающего прутка 11, выпускной паковки 13, бобинодержателей 14.

Заявленное устройство работает следующим образом: на первом этапе высокорастяжимый компонент 2, устанавливаемый на бобинодержатель и прижимаемый к мотальному барабанчику 1, через нитепроводник 3 подается в канал полого веретена 4, на выходе из него может скручиваться с хлопковой, шерстяной, полушерстяной пряжей или комплексной химической нитью 5. Скорость вращения мотального барабанчика 1 меньше скорости оттяжной пары 10 в необходимое количество раз для создания необходимого растяжения высокорастяжимого компонента. При этом происходит первое кручение нити.

На втором этапе нить через нитенаправитель 6 и направляющий ролик 7 подается в вершину второго полого веретена, где происходит скручивание нити со вторым компонентом пряжи 8. При этом происходит второе кручение и окончательное формирование высокорастяжимой нити.

На третьем этапе сформированная нить 9 при помощи оттяжной пары 10, раскладывающего прутка 11 и мотального барабанчика 12 наматывается на выпускную паковку 13.

Экспериментально подтверждено, что данное устройство для получения высокорастяжимой нити однопереходным способом упрощает конструкцию машины ПК-100 и позволяет увеличить ее производительность, дает возможность предприятиям расширить ассортимент выпускаемой продукции.