

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 2775

(13) U

(46) 2006.06.30

(51)⁷ D 01G 11/02

(54)

КОНЦЕРВАЛЬНАЯ МАШИНА

(21) Номер заявки: u 20050589

(22) 2005.10.10

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

(72) Авторы: Медвецкий Сергей Сергеевич;
Терентьев Максим Александрович;
Коган Александр Григорьевич (ВУ)

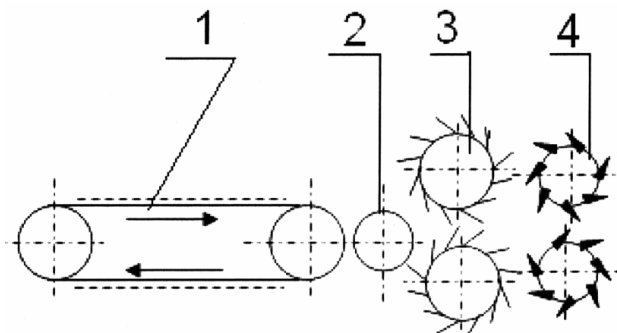
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Витебский государственный
технологический университет" (ВУ)

(57)

Концервальная машина, состоящая из питающего, концервального, передающего, чесального и съемного узлов, отличающаяся тем, что питающее устройство дополнительно снабжено гладким вращающимся валиком, установленным между питающей решеткой и первой парой питающих валиков, при этом каждый валик первой питающей пары выполнен с игольчатой гарнитурой.

(56)

Протасова В.А., Панин П.М., Хугарев Д.Д. Шерстопрядильное оборудование: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Легкая индустрия, 1980. - С. 71-77.



Фиг. 2

Полезная модель относится к области текстильной промышленности, в частности к устройствам для получения пряжи из отходов производства по аппаратной системе прядения.

Известна наиболее близкая по технической сути к полезной модели концервальная машина [1], состоящая из питающего, концервального, передающего, чесального и съемного узлов, предназначенная для разработки концов однониточной, крученой пряжи различных линейных плотностей, трикотажного и тканого лоскута.

BY 2775 U 2006.06.30

Существенным недостатком этой машины является то, что она, в силу конструктивных особенностей, например большой разводкой между питающей решеткой и первой парой питающих валиков, обтянутых колковой гарнитурой, не обеспечивается нормальное протекание процесса разволокнения отходов комплексных химических нитей и тем самым она имеет ограниченную область применения.

Технической задачей, на решение которой направлена полезная модель, является создание концервальной машины с модернизированным питающим устройством для расширения ее области применения, в результате чего появится возможность перерабатывать на ней различные по длине отходы производства для получения пряжи по аппаратной системе прядения.

Поставленная задача обеспечивается тем, что при использовании существенных признаков известной концервальной машины, которая включает питающий, концервальный, передающий, чесальный и съемный узел, в соответствии с полезной моделью ее питающее устройство снабжено гладким вращающимся валиком, установленным между питающей решеткой и первой парой питающих валиков, при этом каждый валик первой питающей пары выполнен с игольчатой гарнитурой.

Сопоставительный анализ показывает, что заявленная машина отличается от прототипа конструкцией питающего устройства и гарнитурой рабочих органов этого устройства, что свидетельствует о наличии признаков, отличающих заявленное решение от прототипа.

В данном случае такое выполнение питающего устройства позволит перерабатывать на концервальной машине различные текстильные технологические отходы и вторичные материальные ресурсы, что позволит создать новые виды изделий, применяемые в военной промышленности, радиоэлектронике, автомобилестроение, производстве специальной защитной одежды, сэкономить первичное сырье и денежные средства, а также исключить негативное влияние отходов на окружающую среду.

Техническая сущность полезной модели поясняется прилагаемым чертежом, где на фиг. 1 показана концервальная машина, а на фиг. 2 - питающий узел.

В предлагаемой концервальной машине (см. фиг. 1) питающая решетка 1 подводит волокнистый материал к гладкому вращающемуся валу 2 и двум парам питающих валиков 3 и 4, первая из которых выполнена с игольчатой гарнитурой. Наличие двух пар этих валиков обеспечивает более надежный зажим концов пряжи. Первая интенсивная разработка концов происходит в зоне взаимодействия питающих валиков 4 с приемным валиком 5.

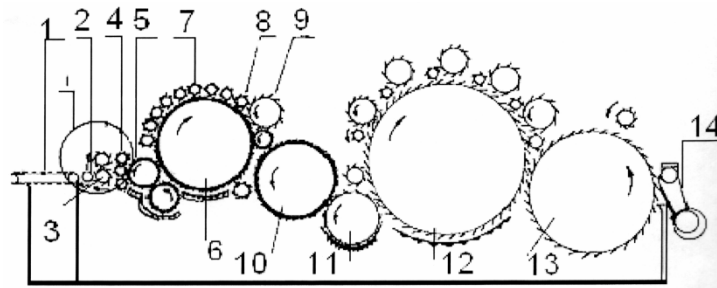
При взаимодействии приемного валика 5 с питающими валиками 4 большая часть волокнистого материала переходит на приемный валик. В зоне взаимодействия приемных валиков 5 происходит интенсивная разработка нитей в волокно, чему способствует различное направление скоростей и встречный наклон зубьев гарнитуры. С приемных валиков волокнистый материал снимается главным барабаном 6. Он вращается по часовой стрелке со скоростью, значительно большей скорости приемных валиков. Зубья гарнитуры барабана наклонены в сторону вращения. Необходимо отметить, что при разделении слоя волокнистого материала между приемными валиками и последующим сложением этого слоя на главном барабане происходит не только интенсивное разрыхление нитей, но также и перемешивание волокна. Над главным барабаном установлены десять рабочих валиков 7 и один съемный 8. Рабочие валики вращаются с небольшой скоростью против часовой стрелки, наклон зубьев - обратный вращению. Основной процесс по разработке концов нитей и пряжи осуществляется между быстро движущейся гарнитурой главного барабана предпрочеса и медленно движущимися зубьями гарнитуры одиннадцати рабочих валиков.

Конструкция питающего устройства концервальной машины обеспечивает возможность ее использования для разработки концов одноплеточной, крученой пряжи различных линейных плотностей, трикотажного и тканого лоскута, различных текстильных технологических отходов и вторичных материальных ресурсов, позволит создать новые

ВУ 2775 U 2006.06.30

виды изделий, применяемые в военной промышленности, радиоэлектронике, автомобилестроении, производстве специальной защитной одежды, сэкономить первичное сырье и денежные средства, а также исключить негативное влияние отходов на окружающую среду.

Принцип работы машины состоит в следующем: питающая решетка 1 подводит волокнистый материал к гладкому вращающемуся валу 2 и двум парам питающих валов 3 и 4. Первый приемный вал 5 снимает волокно и передает его второму приемному валу, с которого волокно переходит на главный барабан 6, где при взаимодействии с рабочими парами 7 происходит интенсивное разволокнение. Далее волокно снимается съемным валом 10 и при помощи передающего валика 11 поступает на барабан 12 чесального узла, передается на съемный вал 13, с которого волокнистый прочес снимается съемным гребнем 14.



Фиг. 1