



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 866006

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 03.04.79 (21) 2746231/28-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.09.81. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 25.09.81

(51) М. Кл.³

D 01 B 1/10

(53) УДК 677.
.051.34
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В.Е. Слываков

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт легкого
и текстильного машиностроения

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЛУБЯНОЙ ЛЕНТЫ И УСТРОЙСТВО
ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к области первичной переработки лубяной культур и может быть использовано для получения механическим путем волокнистой ленты из стеблей.

Известен способ получения лубяной ленты, при котором из высушенных и развязанных снопов формируют слой с поперечным расположением стеблей относительно направления их поступления в мяльную машину, где с помощью нескольких перорифленных мяльных валцов и узла очистки от неволокнистых частиц стебля, состоящего из двух последовательно расположенных зажимных устройств для промятых стеблей и трепальных барабанов, производилась очистка стеблей от костры [1].

Недостатком указанного способа является то, что разрушение костры на стебле производится путем многократного изгибания стеблей в поперечном направлении, а отделение твердых частиц от лубяного волокна произво-

2

дится путем интенсивного механического воздействия на луб с обоих концов стебля. Все это приводит к тому, что при разрушении костры разрушается волокно, в результате чего значительно уменьшается выход длинного волокна.

Известны также способ получения лубяной ленты путем формирования слоя с продольным расположением стеблей, плющения, отделения луба и выделения костры и устройство для его осуществления, содержащее питатель, камеру, плющильные валцы и механизмы для отделения луба и выделения костры.

При осуществлении способа для отделения луба стебли разрезают в продольном направлении дисковыми ножовыми валиками, дробят древесные части стеблей в поперечном направлении и отделяют костру от волокон с помощью изогнутых направляющих перегородок и механизма встряхивания [2].

Недостатком способа является то, что в результате продольного разрезания стеблей и последующего изгибания их в поперечном направлении образуется короткий луб, что приводит к значительным потерям волокна при его дальнейшей переработке.

Известен способ получения лубяной ленты путем формирования слоя с продольным расположением стеблей, сушки, плющения, отделения луба и выделения костры и устройство для осуществления способа, содержащее питатель, сушильную камеру, плющильные вальцы и механизмы для отделения луба и выделения костры.

В известном способе отделение луба и выделения костры из подсушенных стеблей осуществляется путем мятия стеблей, вибрационных и скользящих воздействий [3].

При этом стебли подвергаются неоднократному изгибу, что приводит к продольному разрыву волокон и снижению выхода длинного волокна.

Цель изобретения — повышение выхода длинного волокна.

Поставленная цель достигается тем, что в известном способе получения лубяной ленты отделения луба осуществляют путем сжатия стеблей в продольном направлении, при этом величина усилия сжатия, приложенного в направлении перемещения слоя, больше величины усилия сжатия, приложенного против направления перемещения. В устройстве для осуществления указанного способа, механизм отделения луба выполнен в виде гофрирующей камеры с подающими валиками, ориентированной в направлении перемещения слоя.

На фиг. 1 представлена технологическая схема осуществления способа; на фиг. 2 — вариант выполнения гофрирующей камеры.

Для реализации предложенного способа получения лубяной ленты стебли 1 лубяных культур подают в питатель 2, где из стеблей формируется равномерный слой, который при помощи выпускного транспортера 3 подается в сушильную камеру 4, содержащую несколько горизонтальных транспортеров 5. Из сушильной камеры слой стеблей транспортером 6 подается в плющильные вальцы 7 и 8, делится по ширине на две части и поступает в механизм отделения луба, содержащий гофрирующие камеры 9 с подающими ва-

ликами 10. В результате воздействия против направления перемещения стеблей, оказываемого клапаном 11 гофрирующей камеры, и воздействия, оказываемого подающими валиками 10 вдоль направления перемещения стеблей происходит их продольное сжатие со скалыванием и дроблением неволокнутой части.

Для обеспечения непрерывного процесса необходимо, чтобы величина усилия P_1 подающих валиков была больше величины усилия P_2 , оказываемого клапаном 11 гофрирующей камеры.

Вытаскиваемые из гофрирующих камер 9 засоренные неволокнутой частицами (кострой) ленты 12 поступают в компенсатор 13, затем проходят между валиками вытяжных пар 14-16 механизма выделения костры, где подвергаются очистке от костры при помощи вибраторов 17 и 18 и поступают в сушильную камеру 19. В сушильной камере 19 происходит подсушка лент и дальнейшая очистка их от костры при помощи ребристых валиков 20. Выпадающая из ленты костра поступает на пластины 21, а оттуда по пневмопроводу направляется в пыльную камеру (не показано). Из сушильной камеры 19 ленты направляющими валиками 22 и 23 подводятся к подающим валикам 24 и 25, с помощью которых они подаются в гофрирующие коробки второго механизма с выделения луба, где производится дальнейшее разрушение неволокнутой частицы стебля с целью их отделения от волокон, удаления из ленты при движении лент через компенсатор 26, и между вытяжными парами 27-29, где ленты подвергаются воздействию вибраторов 30 и 31. Затем ленты поступают в узел формирования 32, где ленты соединяются, проходят через вбронку 33, плющильные валики 34 и с помощью лентоукладчика 35 направляются в таз 36. Неволкнустые частицы стеблей, выделяющиеся из лент-костра по пневмоприводу направляются в пыльную камеру (не показано).

На фиг. 2 дан один из вариантов конструктивного выполнения гофрирующих камер.

Камера образована двумя боковыми пластинами 37, основанием 38 и верхним нажимным клапаном 11, шарнирно закрепленным на оси 39 так, что расстояние между основанием 38 и клапа-

ном 11 уменьшается по ходу технологического процесса подающими валиками 10 подаются продольно ориентированные высушенные стебли 1. В процессе сжатия стеблей в гофрирующей камере происходит скалывание и отделение древесинной части от луба с образованием костры.

Предложенный способ получения волокнистой ленты из лубяных растений позволяет в 1,5 раза увеличить выход длинного волокна и уменьшит количество отходов при трепании. Увеличение выхода длинного волокна достигается за счет отделения лубяного слоя со всего стебля, а уменьшение количества отходов при трепании достигается благодаря наиболее полному измельчению неволокнистой части стеблей и отсутствия ударных воздействий на волокна при их очистке.

Формула изобретения

1. Способ получения лубяной ленты путем формирования слоя с продольным расположением стеблей, сушки, плетения, отделения луба и выделения кост-

ры, отличающийся тем, что, с целью увеличения выхода длинного волокна, отделения луба осуществляют путем сжатия стеблей слоя в продольном направлении, при этом величина усилия сжатия, приложенного в направлении перемещения слоя, больше величины усилия сжатия, приложенного против направления перемещения.

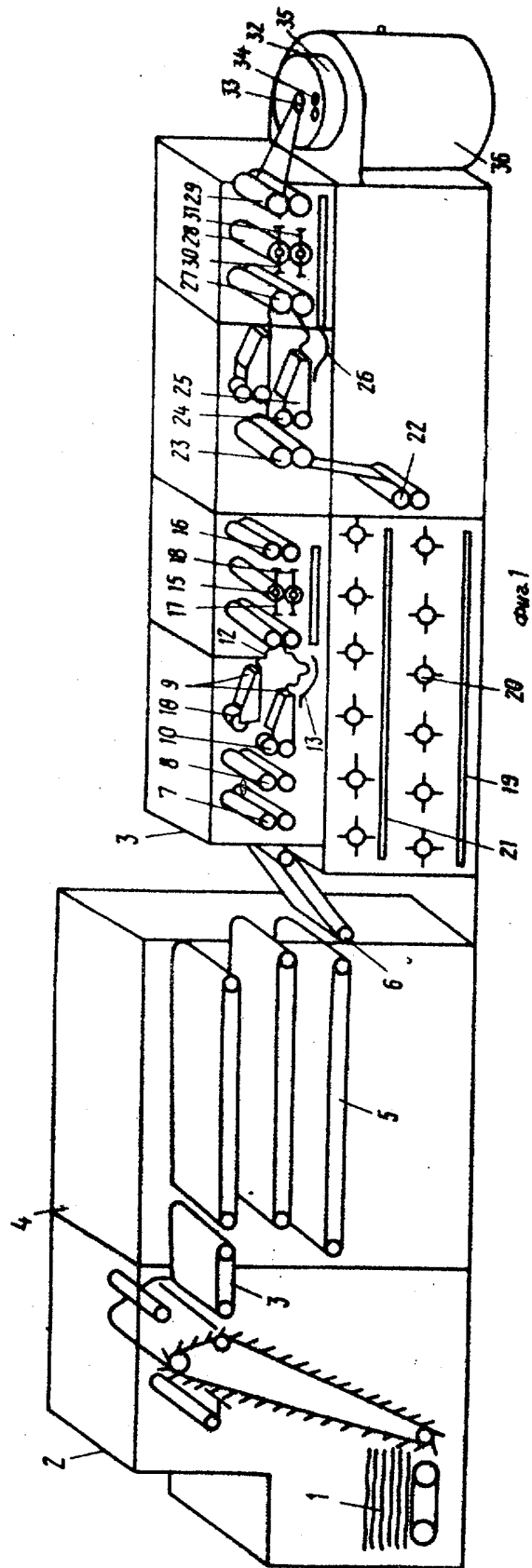
2. Устройство для осуществления способа по п. 1, содержащее питатель, сушильную камеру, плетильные валцы, и механизмы отделения луба и выделения костры, отличающееся тем, что механизм отделения луба выполнен в виде гофрирующей камеры с подающими валками, ориентированной в направлении перемещения слоя.

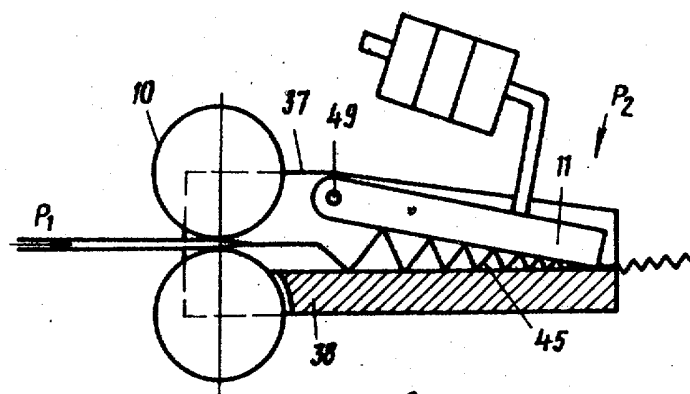
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Сидоров М.И. и др. Общая технология льна. М., 1973, с. 12-14.

2. Патент СССР № 41966, кл. D 01 B 1/30, 1933.

3. Авторское свидетельство СССР № 234603, кл. D 01 1/10, 1967 (протип).





Фиг. 2

Редактор Н. Пушненко	Составитель Н. Самарина Техред А. Бабинец	Корректор М. Пожов
Заказ 8013/44	Тираж 485	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		