



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 866011

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 775199

(22) Заявлено 25.07.79 (21) 2806392/28-12

с присоединением заявки № —

(51) М. Кл.³

D 01 G 9/04

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.09.81. Бюллетень № 35

(53) УДК 677.051.
.23(088.8)

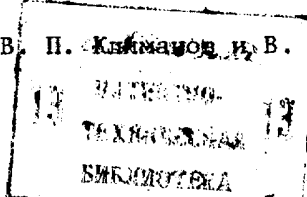
Дата опубликования описания 25.09.81

(72) Авторы
изобретения

З. М. Мардер, В. Н. Деев, В. П. Климанов и В. В. Стронов

(71) Заявитель

Центральное конструкторско-технологическое бюро
Центросоюза



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЫХЛЕНИЯ ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА

1

Изобретение относится к текстиль-
ной промышленности.

По основному авт. св. № 775199 из-
вестно устройство для рыхления волок-
нистого материала, содержащее установ-
ленные в перфорированном кожухе ра-
бочие барабаны с колками, расположен-
ными по винтовой линии, и колки, за-
крепленные на внутренней поверхности
кожуха и расположенные между колками
барабанов, причем каждый колок бара-
банов имеет скос, выполненный от его
основания до зоны действия колков ко-
жуха и обращенный в сторону переме-
щения материала, а плоскость скоса
расположена к образующей барабана под
углом 15-45° [1].

Недостатком известного устройства
является низкая эффективность рыхле-
ния волокнистого материала из-за не-
рационального использования рабочих
органов. Это связано с тем, что за
один оборот рабочего барабана под
действием центробежной силы уплотнен-

2

ные клочки волокнистого материала пе-
ремещаются более, чем на один шаг
колков, расположенных на внутренней
поверхности перфорированного кожуха.
При этом количество воздействий кол-
ковой гарнитуры на уплотненные части
волокнистого материала меньше не-
обходимого, т.е. эффективность ис-
пользования рабочих органов снижена.
Причем чем выше плотность клочков,
тем дальше они перемещаются без воз-
действия рабочих органов, хотя для
их рыхления требуется большее воз-
действие колковой гарнитуры, чем для
менее плотных клочков. Поэтому плот-
ные части волокнистого материала пос-
ле обработки недостаточно разрыхле-
ны.

Цель изобретения — повышение эф-
фективности рыхления за счет более
рационального использования рабочих
органов устройства.

Поставленная цель достигается тем,
что устройство для рыхления волокнист-

того материала имеет закрепленные на внутренней поверхности кожуха направлятели, установленные с шагом, соответствующим шагу колков кожуха, при этом направлятели расположены под углом к продольной оси кожуха, соответствующим $60-85^\circ$, и смонтированы с радиальным зазором относительно колков барабанов, составляющим 5-30 мм.

Наличие направлятелей обеспечивает упорядочное перемещение плотных клочков волокнистого материала, а расположение их под углом $60-85^\circ$ к продольной оси кожуха позволяет перемещать эти клочки на величину одного шага колков кожуха. Установка кожуха с радиальным зазором от 5-30 мм между колками рабочих барабанов и направлятелями обеспечивает наиболее рациональное использование рабочих органов. Зазор менее 5 мм приводит к разрыву волокон и образованию повышенного количества сечки, а зазор более 30 мм снижает эффективность применения направляющих, так как они в этом случае не влияют на работу устройства.

На фиг. 1 показано устройство, поперечное сечение; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение В-В на фиг. 2;

Устройство содержит установленные в перфорированном кожухе 1 рабочие барабаны 2 и 3 с колками 4, расположенными по винтовой линии, колки 5, закрепленные на внутренней поверхности кожуха 1 и расположенные между колками 4 барабанов 2 и 3, и питатель 6 с подающими валками 7. Каждый колок 4 барабанов 2 и 3 имеет скос, выполненный от его основания до зоны действия колков 5 кожуха 1 и обращенный в сторону перемещения материала. На внутренней поверхности кожуха 1 закреплены направлятели 8, установленные с шагом, соответствующим шагу колков 5 на кожухе 1. Угол наклона направляющих 8 к продольной оси кожуха 1 составляет $60-85^\circ$. Радиальный зазор между направляющими 8 и колками 4 рабочих барабанов 2 и 3 составляет 5-30 мм.

Работает устройство следующим образом.

Волокнистый материал, подлежащий обработке, загружается в питатель 6,

который транспортирует его к подающим валкам 7. Подающие валки 7 и оба рабочих барабана 2 и 3 приводятся в действие одновременно, при этом барабаны 2 и 3, вращаясь в противоположных направлениях, захватывают волокнистый материал и воздействуют на него сначала колками 4, а затем и колками 5. Перемещаясь в направляющих 8, волокнистый материал протаскивается колками 4 между колками 5 и разрыхляется. По мере обработки менее плотные части волокон разрыхляются быстрее и, как более легкие, быстрее перемещаются в осевом направлении под действием воздушного потока, создаваемого скосами колков 4. Более плотные части волокнистого материала перемещаются в направляющих 8 за один оборот рабочих барабанов 2 и 3 на один шаг колков 5 кожуха 1 и, благодаря этому, подвергаются большему, чем менее плотные части, количеству воздействий коловой гарнитуры. Это обеспечивает технологически необходимую степень рыхления всего обрабатываемого волокнистого материала. Окончательно разрыхленный волокнистый материал выгружается из устройства.

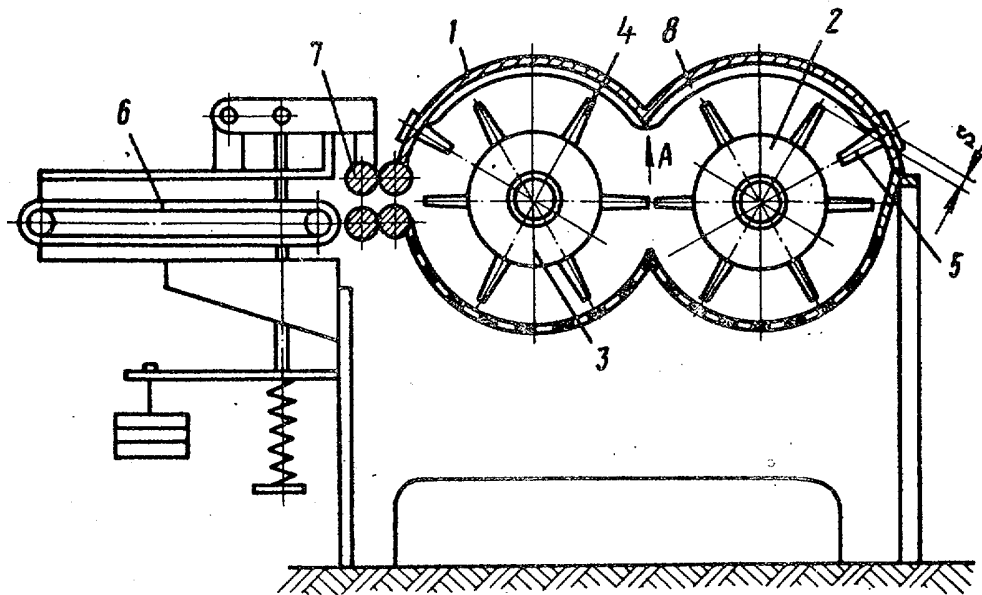
В предложенном устройстве, благодаря более рациональному использованию рабочих органов, повышена эффективность рыхления волокнистого материала.

Формула изобретения

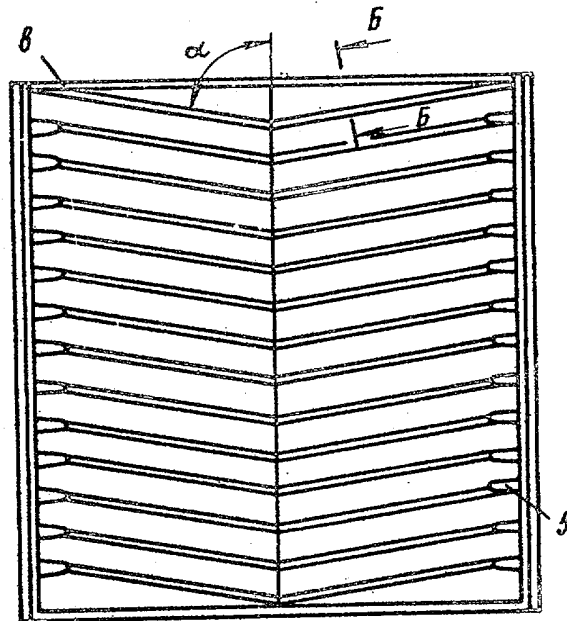
Устройство для рыхления волокнистого материала по авт.св. № 775199, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности рыхления, оно имеет закрепленные на внутренней поверхности кожуха направлятели, установленные с шагом, соответствующим шагу колков кожуха, при этом направлятели расположены под углом к продольной оси кожуха, соответствующим $60-85^\circ$, и смонтированы с радиальным зазором относительно колков барабанов, составляющим 5-30 мм.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 775199, кл. D 01 G 9/04, 1978.



Фиг.1
Вид А



Фиг.2

Б-Б



Фиг.3

Составитель Г. Шишкина

Редактор Н. Пушненко Техред М. Рейвес

Корректор М. Пожо

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