

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2016138142, 27.02.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
27.02.2014 US 61/945,755

(43) Дата публикации заявки: 30.03.2018 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 27.09.2016(86) Заявка РСТ:
EP 2015/054146 (27.02.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/128467 (03.09.2015)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"(71) Заявитель(и):
РАСМУССЕН Оле-Бентт (CH)(72) Автор(ы):
РАСМУССЕН Оле-Бентт (CH)

2016138142 A

(54) СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО РАСТЯНУТЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК, УСТАНОВКА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ТАКИХ СПОСОБОВ, И ПРОДУКТЫ, ПОЛУЧАЕМЫЕ С ИХ ПОМОЩЬЮ

(57) Формула изобретения

1. Способ ориентирования посредством последовательного растягивания сегментов пленки или сборки пленки в зазоре между двумя взаимно зацепляющимися вальцами (101) и (102) с круговыми или спиральными канавками или такими вальцами с канавками, которые модифицированы углублениями на гребнях, при которых пленка или сборка пленок набивается в зазор посредством подачи с мелким поперечным короблением до или во время входа в зазор и посредством последовательного растяжения, имеющего место во время прохождения через зазор, причем коробление полностью или частично устраняется в тех сегментах, которые становятся ориентированными посредством растяжения, при этом коробление по существу сохраняется в тех сегментах, которые не становятся ориентированными, и причем растяжение стабилизируется сжатием в растянутых сегментах.

2. Способ по п. 1, в котором набивка выполняется как отдельная стадия.

3. Способ по п. 2, в котором набивка происходит между резиновыми ремнями, которые зацепляют пленку или сборку пленок, в то время как они сжимаются из продольно деформированного состояния в менее деформированное состояние.

4. Способ по п. 1, в котором набивка выполняется в то время, как пленка или сборка пленок входит в зазор, посредством применения в качестве вальцов (101) и (102) с канавками вальцов с круговыми канавками с углублениями на гребнях,

R U 2 0 1 6 1 3 8 1 4 2

A

R U 2 0 1 6 1 3 8 1 4 2 A

R U 2 0 1 6 1 3 8 1 4 2 A

модифицированными для надлежащего фрикционного регулирования, и посредством вращения одного из вальцов (101) с окружной скоростью существенно большей, чем окружная скорость другого вальца (102), а также фрикционного зацепления пленки или сборки пленок при входе в зазор более быстрым вальцом (101) в достаточной степени для того, чтобы ввести пленку или сборку пленок в зазор со скоростью, которая является более высокой, чем скорость более медленного вальца (102), причем гребни более медленного ролика снабжаются углублениями, достаточными для того, чтобы уменьшить скорость пленки или сборки пленок, и предпочтительно заставить пленку или сборку пленок следовать скорости более медленного вальца (102).

5. Способ по п. 4, в котором фрикционное зацепление пленки или сборки пленок более быстрым вальцом (101) обеспечивается посредством снабжения гребней этого ролика гладкими углублениями, предпочтительно по существу в форме волны, обладающими достаточной гладкостью для того, чтобы обеспечить безопасное скольжение набитой пленки или сборки пленки по гребням с углублениями, в то время как набитая пленка или сборка пленки находится в сильно растянутом состоянии благодаря поперечному растяжению.

6. Способ по любому из пп. 1-5, в котором вальцы с канавками (101) и (102) имеют диаметр, равный или меньше чем 70 мм.

7. Способ по любому из пп. 1-5, в котором растянутым частям произведенной пленки придается воздухопроницаемость посредством добавления к полимерному материалу образующих микропустоты частиц.

8. Способ по любому из пп. 1-5, в котором пленочный продукт (P), произведенный посредством способа, затем ламинируется другим пленочным продуктом (O), предпочтительно для того, чтобы сформировать кросс-ламинат.

9. Способ по любому из пп. 1-5, в котором произведенный пленочный продукт (P) содержит волнистые последовательности, и пленочный продукт (O) формируется и ламинируется на пленочный продукт (P) посредством способа экструзионного покрытия, посредством чего ламинирование устанавливается как точечное связывание, локализованное в верхних частях или в нижних частях части или всех волнистых последовательностей.

10. Пленочный продукт, содержащий узкие волнистые линейные первые последовательности, проходящие в машинном направлении с главным направлением ориентации в данном направлении, причем волнистость выполнена с возможностью обеспечения набивки в данном направлении, и находящиеся между ними узкие линейные по существу плоские вторые последовательности с главным направлением ориентации, по существу, перпендикулярном машинному направлению, причем первые последовательности являются имеют большую толщину, чем вторые последовательности, и причем глубина волнистости является такой, что необходимо по меньшей мере 20%-е растяжение, предпочтительно 30%-е растяжение, и более предпочтительно 40%-е растяжение в машинном направлении для устранения по существу всей волнистости.

11. Продукт по п. 10, в котором тестовое поперечное растяжение в машинном направлении, достаточное для устранения по существу всей волнистости, имеет эластичный характер, так что пленка способна вернуться в то состояние, которое она имела перед тестовым растяжением.

12. Продукт по п. 10 или 11, в котором первые и вторые линейные последовательности являются более узкими, чем 5 мм, предпочтительно более узкими, чем 2 мм, и еще более предпочтительно более узкими, чем 1 мм.

13. Продукт, содержащий узкие волнистые первые последовательности, проходящие в машинном направлении с главным направлением ориентации в данном направлении,

причем волнистость выполнена с возможностью обеспечения набивки в данном направлении, и находящиеся между ними вторые последовательности, ориентированные под углом наклона от 45° до 85° к машинному направлению и имеющие зигзагообразный характер по сравнению с ориентацией любой стороны каждой из первых последовательностей.

14. Продукт по п.10 или 13, являющийся микропористым.

15. Установка для ориентирования пленки или сборки пленки, содержащая взаимно зацепляющиеся первый валец (101) и второй валец (102), причем вальцы расположены с зазором между ними, предназначенным для набивки в него пленки или сборки пленки, и вальцы выполнены с возможностью последовательного растягивания сегментов пленки или сборки пленки, причем каждый валец содержит:

- круговые или спиральные канавки, и

- углубления, расположенные на гребнях вальцов, причем углубления выполнены с возможностью полного или частичного устранения поперечного коробления в сегментах пленки или сборки пленки, ориентированных посредством последовательного растяжения, при этом существуя сохраняя коробление в неориентированных сегментах пленки или сборки пленки.

16. Установка по п. 15, дополнительно содержащая резиновые ремни, выполненные с возможностью зацепления пленки или сборки пленки для набивки пленки или сборки пленки между ними.

17. Установка по п. 15, в которой первый валец (101) имеет окружную скорость по существу выше, чем окружная скорость второго вальца (102), причем первый валец (101) выполнен с возможностью фрикционного зацепления пленки или сборки пленки так, чтобы подавать пленку или сборку пленки в зазор со скоростью выше, чем скорость второго вальца (102), и

причем углубления первого вальца (101) и второго вальца (102) выполнены с возможностью обеспечения надлежащего фрикционного регулирования, и причем углубления на втором вальце (102) выполнены с возможностью достаточного уменьшения скорости пленки или сборки пленки, предпочтительно так, что пленке или сборке пленки придается скорость второго вальца (102).