



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2006142191/12, 06.05.2005

(30) Конвенционный приоритет:
08.06.2004 US 10/863,717

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2008 Бюл. № 20

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
09.01.2007(86) Заявка РСТ:
US 2005/015831 (06.05.2005)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/123363 (29.12.2005)

Адрес для переписки:
125009, Москва, Романов пер., 4, стр. 2,
Сквайр, Сандерс энд Демпси (Москва) ЛЛС,
пат.пов. О.М.Безруковой

(71) Заявитель(и):
ЗМ Инновейтив Пропертиз Компани (US)(72) Автор(ы):
АУСЕН Рональд В. (US),
ВЕННЕ Джанет А. (US),
СЕТ Джейшри (US)

(54) ПРОФИЛИРОВАННАЯ ПЛЕНКА, ПОЛУЧАЕМАЯ СПОСОБОМ СОВМЕСТНОЙ ЭКСТРУЗИИ, И
СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАКОЙ ПЛЕНКИ

(57) Формула изобретения

1. Способ формирования термопластичной полимерной пленки, включающий:
 - (a) объединение двух или более потоков расплава полимеров в двухслойный практически копланарный поток;
 - (b) экструдирование объединенных потоков расплава, имеющих верхнюю зону и нижнюю зону, в головку;
 - (c) экструдирование объединенного копланарного потока через матрицу, имеющую вырезанное прямоугольное профилированное отверстие, конфигурация которого колеблется от верхней зоны до нижней зоны, таким образом непропорционально разделяя, по крайней мере, порцию полимера в верхней зоне до верхней области, а также непропорционально разделяя, по крайней мере, порцию полимера в нижней зоне до нижней области, с целью получения, по крайней мере, верхнего и нижнего слоев полимера;
 - (d) формирование пленки, имеющей не менее одного верхнего или нижнего слоя, с варьируемой по ширине пленки толщиной благодаря разделению потоков расплавов полимера в матрице головки экструдера, и в результате чего упомянутая полимерная пленка снабжается серией гребней, простирающихся в виде чередующихся пиков и впадин от верхней до нижней ее поверхности; эти пики и впадины простираются в первом направлении, тем самым образуя непрерывные гребни на верхней и нижней поверхностях пленки.
2. Способ по п.1, отличающийся дальнейшей процедурой разглаживания полимерной пленки.

3. Способ по п.1, отличающийся, во-первых, тем, что неплоская пленка не имеет плоских участков между пиками и впадинами, а во-вторых, тем, что пленка имеет толщину от 25 до 1000 мкм.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что пики идут от средней линии пленки до внешней плоскости по синусоиде, что расстояние от средней линии до верхней плоскости составляет от 50 до 2000 мкм и что на линейный сантиметр пленки приходится не менее 5 пиков.

5. Способ по п.1, отличающийся дальнейшей процедурой надрезания упомянутой выше неплоской пленки, по крайней мере, с одной лицевой стороны во втором направлении под углом к упомянутому первому направлению с многочисленными линиями надрезов, пересекающими пленку в значительной степени таким образом, что имеет место множественность надрезанных порций, которые ориентируют упомянутую надрезанную пленку в упомянутом первом направлении, с тем чтобы разделить упомянутые надрезанные участки с целью формирования отдельных прядей, соединяемых ненадрезанными порциями пленки.

6. Способ по п.5, отличающийся тем, что надрезы проходят через нижнюю поверхность пиков таким образом, что они пересекают, по крайней мере, некоторые пики на лицевой стороне пленки и что они заканчиваются, достигая нижней стороны почти всех пиков на противоположной лицевой стороне пленки.

7. Способ по п.5, отличающийся тем, что пленка надрезается с обеих лицевых сторон в чередующемся порядке таким образом, чтобы надрезы на одной лицевой стороне пленки не достигали надрезов на противоположной лицевой стороне.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что пленка растягивается до относительного удлинения от 2:1 до 4:1.

9. Способ по п.1, отличающийся тем, что по крайней мере один слой полимера варьируется по толщине от своего самого тонкого до наиболее толстого участка таким образом, что толщина такого слоя составляет от 0 до 100% от общей толщины пленки поперек ее ширины.

10. Способ по п.1, отличающийся тем, что по крайней мере один слой полимера варьируется по толщине от самого тонкого до наиболее толстого участка в пределах от 0 до 90%.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что матрица включает отверстие, профиль которого соответствует конфигурации синусоиды.

12. Способ по п.1, отличающийся тем, что матрица имеет отверстие прямоугольной формы.

13. Пленка из термопластичного полимера, включающая два или более полимерных слоев, которая имеет серию распределенных по синусоиде пиков и впадин, которые тянутся в первом направлении, образуя непрерывные гребни на обеих поверхностях пленки по крайней мере с одним слоем полимера, непропорционально распределенного по пикам, и, по крайней мере, со вторым полимерным слоем, причем здесь толщина двух или более полимерных слоев может варьироваться по ширине пленки.

14. Пленка по п.13, отличающаяся тем, что неплоская пленка не имеет плоских участков между пиками и впадинами.

15. Пленка по п.13, отличающаяся тем, что пленка имеет толщину от 25 до 1000 мкм.

16. Пленка по п.13, отличающаяся тем, что толщина одного полимерного слоя варьируется от наиболее толстого до самого тонкого участка в пределах, по крайней мере, 10%.

17. Пленка по п.13, отличающаяся тем, что толщина одного полимерного слоя варьируется от наиболее толстого до самого тонкого участка в пределах, по крайней мере, 50%.