

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2016138853, 05.03.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.03.2014 ЕР 14157941.7;
22.04.2014 ЕР 14165490.5

(43) Дата публикации заявки: 25.04.2018 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.10.2016(86) Заявка РСТ:
ЕР 2015/054577 (05.03.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/132328 (11.09.2015)Адрес для переписки:
123242, Москва, пл. Кудринская, д. 1, а/я 35,
"Михайлук, Сороколат и партнеры - патентные
представители"(71) Заявитель(и):
АЙДГЕНЁССИШЕ ТЕХНИШЕ
ХОХШУЛЕ ЦЮРИХ (СН)(72) Автор(ы):
ТЕРВОРТ Теодорус (СН),
СМИТ Пол (СН),
ШАЛЛЕР Рафаэль (СН),
ФЕЛЬДМАН Кирилл (СН)

(54) ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ И ИХ ОБРАБОТКА

(57) Формула изобретения

1. Композиция, содержащая полимер и растворитель для полимера, где
 - полимер характеризуется напряжением при удлинении F(150/10) по меньшей мере 0,15 МПа,
 - полимер представляет собой полиолефин, и
 - композиция характеризуется температурой кристаллизации, которая менее чем на 10°C ниже температуры кристаллизации полимера.
2. Композиция по п. 1, где растворитель содержит растительное масло.
3. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель представляет собой жидкость или пасту при 25°C.
4. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель выбран из группы растворителей, которые характеризуются снижением веса менее 5 вес. % при TGA-измерении от 25°C до 250°C.
5. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер характеризуется напряжением при удлинении F(150/10) по меньшей мере 0,2 МПа.
6. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер характеризуется напряжением при удлинении F(150/10) менее 0,6 МПа.
7. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер характеризуется средневесовой молекулярной массой по меньшей мере 2000 кг/моль.

A
2016138853
RUR U
2016138853

4
5
3
8
8
8
3
1
6
1
2
0
1
6
1
3
8
8
5
3
A
R
U

R
U
2
0
1
6
1
3
8
8
5
3
A

8. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер характеризуется средневесовой молекулярной массой менее 15000 кг/моль.
9. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер характеризуется средневесовой молекулярной массой менее 10000 кг/моль.
10. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер представляет собой полиолефин.
11. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер представляет собой полиэтилен.
12. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер содержит не более 10 вес. % сомономера относительно общего веса полимера.
13. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер содержит не более 5 вес. % сомономера относительно общего веса полимера.
14. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер содержит альфа-олефиновый сомономер, содержащий не более 20 атомов углерода.
15. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер содержит альфа-олефиновый сомономер, содержащий не более 10 атомов углерода.
16. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где полимер содержит альфа-олефиновый сомономер, содержащий не более 5 атомов углерода.
17. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где композиция содержит по меньшей мере 10 вес. % полимера относительно общего веса полимера и растворителя.
18. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где композиция содержит 15-35 вес. % полимера относительно общего веса полимера и растворителя.
19. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель содержит по меньшей мере 50 вес. % растительного масла относительно общего веса растворителя.
20. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель содержит одно или более растительных масел.
21. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где композиция содержит указанный полимер, указанный растворитель и одну или более добавок.
22. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель содержит насыщенное растительное масло.
23. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель содержит мононенасыщенное растительное масло.
24. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель содержит полиненасыщенное растительное масло.
25. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где растворитель характеризуется плотностью, которая менее чем на 10% отличается от плотности полимера.
26. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где композиция характеризуется температурой кристаллизации, которая менее чем на 5°C ниже температуры кристаллизации полимера.
27. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где композиция характеризуется температурой кристаллизации, которая ниже на 3-5°C температуры кристаллизации полимера.
28. Композиция по любому из пп. 1 и 2, где композиция характеризуется MFR более 10 г/10 минут.
29. Композиция, содержащая полимер и растворитель для полимера, где - полимер характеризуется напряжением при удлинении F(150/10) по меньшей мере 0,15 МПа,
 - полимер представляет собой полиолефин, и
 - растворитель содержит декалин и по меньшей мере один другой компонент.
30. Композиция по п. 29, где по меньшей мере один другой компонент включает нерастворитель для полимера.
31. Композиция по любому из пп. 29 и 30, где композиция характеризуется температурой кристаллизации, которая менее чем на 20°C ниже температуры кристаллизации полимера.

32. Композиция по любому из пп. 29 и 30, где полимер содержит не более 10 вес. % сомономера относительно общего веса полимера.

33. Композиция по любому из пп. 29 и 30, где композиция содержит по меньшей мере 10 вес. % полимера относительно общего веса полимера и растворителя.

34. Способ, включающий обработку композиции по любому из пп. 1-33 с получением формованного продукта.

35. Способ по п. 34, где указанная обработка включает экструзию, каландрование, формование раздувом и/или литье под давлением.

36. Способ по любому из пп. 34 и 35, где компоненты объединяют и посредством этого образуют композицию во время указанной обработки.

37. Способ по любому из пп. 34 и 35, где композиция уже образована перед указанной обработкой.

38. Способ по любому из пп. 34 и 35, дополнительно включающий вытягивание продукта в одном или более направлениях.

39. Способ по любому из пп. 34 и 35, где способ включает вытягивание продукта до степени вытяжки по меньшей мере 10.

40. Способ по любому из пп. 34 и 35, где способ включает вытягивание продукта до степени вытяжки в диапазоне 15-40.

41. Способ по любому из пп. 34 и 35, включающий удаление по меньшей мере части растворителя перед указанным вытягиванием.

42. Способ по любому из пп. 34 и 35, включающий удаление по меньшей мере части растворителя во время или после указанного вытягивания.

43. Способ по любому из пп. 34 и 35, где продукт представляет собой волокно.

44. Волокно, полученное с помощью способа по любому из пп. 34-42.

45. Волокно по п. 44, где волокно характеризуется модулем упругости при растяжении по меньшей мере 100 ГПа.

46. Гранулят, содержащий композицию по любому из пп. 1-33.