РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2012 134 396** (13) **A**

(51) МПК
B01F 7/00 (2006.01)

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012134396/05, 07.01.2011**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
14.01.2010 AT A44/2010

(43) Дата публикации заявки: **20.02.2014** Бюл. № **5**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **14.08.2012**

(86) Заявка PCT:
AT 2011/000003 (07.01.2011)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2011/085417 (21.07.2011)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент", А.А. Силаевой

(71) Заявитель(и):
ЭРЕМА ЭНДЖИНИРИНГ РИСАЙКЛИНГ МАШИНЕН УНД АНЛАГЕН ГЕЗЕЛЛЬШАФТ М.Б.Х. (AT)

(72) Автор(ы):
ХАКЛЬ Манфред (AT),
ФЕЙХТИНГЕР Клаус (AT),
ВЕНДЕЛИН Герхард (AT)

(54) ДИСК РОТОРА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

(57) Формула изобретения

1. Диск ротора (1) для установки в приемный бункер (2) для обработки полимеров, с телом (3) диска, на верхней стороне (4) которого предусмотрены смешивающие и/или измельчающие рабочие органы (5), а на противоположной нижней стороне (6) предусмотрено некоторое число простирающихся изнутри наружу транспортирующих ребер (7) для обеспечения в процессе работы перемещения полимерных частиц наружу или которые в процессе работы оказывают на захваченные транспортирующими ребрами (7) частицы силовое воздействие в направлении от центра (8) диска (1) ротора наружу, причем транспортирующие ребра (7) в направлении вращения или движения изогнуты вогнуто отличающийся тем, что внешние концевые области транспортирующих ребер (7) направлены почти по касательной к краю диска (1) ротора, в частности под внешними пересекающими углами α от 0° до 25°, предпочтительно от 12° до 18°, причем пересекающие углы измеряются соответственно между проложенными к транспортирующим ребрам (7) касательными и проложенными к краю диска (1) ротора касательными, в точке пересечения этих касательных или в точках входа транспортирующих ребер (7).

2. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что изгибы всех транспортирующих ребер (7) равны между собой.

3. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что изгибы выполнены одинаковой формы, в частности, являются дугообразными.

RU 2012134396 A

RU 2012134396 A

4. Диск ротора по п.2, отличающийся тем, что изгибы выполнены одинаковой формы, в частности, являются дугообразными.

5. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что предусмотрены, по меньшей мере, две группы транспортирующих ребер (7), которые попеременно начинаются соответственно на разных расстояниях от центра (8) диска (1) ротора, а именно от внутренней центральной области (14) и внешней центральной области (15).

6. Диск ротора по п.2, отличающийся тем, что предусмотрены, по меньшей мере, две группы транспортирующих ребер (7), которые попеременно начинаются соответственно на разных расстояниях от центра (8) диска (1) ротора, а именно от внутренней центральной области (14) и внешней центральной области (15).

7. Диск ротора по п.3, отличающийся тем, что предусмотрены, по меньшей мере, две группы транспортирующих ребер (7), которые попеременно начинаются соответственно на разных расстояниях от центра (8) диска (1) ротора, а именно от внутренней центральной области (14) и внешней центральной области (15).

8. Диск ротора по любому из пп.1-7, отличающийся тем, что внутренние начальные области транспортирующих ребер (7) расположены к внутренней центральной области (14) или к внешней центральной области (15) под первым и вторым внутренними пересекающими углами β_1 или β_2 от 0° до 45°, предпочтительно от 15° до 30°, причем вторые внутренние пересекающие углы β_2 предпочтительно больше, чем первые пересекающие углы β_1, при этом пересекающие углы измеряются соответственно между проложенными к транспортирующим ребрам (7) касательными и проложенными к внутренней центральной области (14) или к внешней центральной области (15) касательными, в точке пересечения этих касательных или в точках входа транспортирующих ребер (7).

9. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что транспортирующие ребра (7) имеют, в частности, по существу треугольное поперечное сечение, с обращенной в сторону движения прямой и расположенной по существу вертикально к нижней стороне (6) транспортирующей гранью (11) и назад относительно направления движения наклонно понижающейся боковой гранью (12), причем боковая грань (12) расположена к нижней стороне (6) под углом δ в диапазоне от 10° до 35°, в частности, примерно 15°.

10. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что толщина тела (3) диска уменьшается в направлении наружу, в частности, толщина тела (3) диска уменьшается, по меньшей мере, на 1 мм предпочтительно в диапазоне 1,5-3,5 мм.

11. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что высота транспортирующих ребер (7) по ходу их в направлении наружу увеличивается.

12. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что толщина тела (3) диска в направлении наружу уменьшается на такую же величину, на какую увеличивается высота транспортирующих ребер (7) в направлении наружу.

13. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что общая толщина диска (1) ротора по всему его радиусу является одинаковой и постоянной.

14. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что толщина тела (3) диска во внутренней области (9) не изменяется и уменьшается с расстояния (18) от центра (8) диска (1) ротора, предпочтительно с расстояния (18), равного 60% радиуса, в частности, от 60 до 70% и/или высота транспортирующих ребер (7) во внутренней области (9) не изменяется и увеличивается с расстояния (18) от центра (8) диска (1) ротора, предпочтительно с расстояния (18), равного 60% радиуса, в частности от 60 до 70%.

15. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что самые удаленные от верхней стороны (4) точки или области транспортирующих ребер (7) определяют или образуют ровную плоскость (10).

RU 2012134396 A

RU 2012134396 A

16. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что верхняя сторона (4) тела (3) диска является ровной плоской и/или что плоскость (10) параллельна верхней стороне (4).

17. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что нижняя сторона (6) тела (3) диска в области, в которой ее толщина уменьшается, выполнена наклонной и наклонена к верхней стороне (4) и/или плоскости (10), в частности, под углом γ не более 3°, в частности, от 0,4° до 0,6°.

18. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что уменьшение толщины тела (3) диска происходит непрерывно.

19. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что уменьшение толщины тела (3) диска происходит прерывисто или ступенчато, при необходимости с одной единственной ступенью.

20. Диск ротора по п.1, отличающийся тем, что в теле (3) диска исполнена, по меньшей мере, одна, при необходимости наполненная или обтекаемая внутри хладагентом полость (13).

21. Устройство для обработки и подготовки полимерного материала с приемным, в частности, вакуумируемым бункером (2), который имеет ровную плоскую поверхность (17) дна и боковые стенки (18), причем вблизи и параллельно поверхности (17) дна установлен с возможностью вращения диск (1) ротора по любому из п.п.1-17, в частности, находящийся на приводящем его в движение по существу вертикально расположенном валу (19), поэтому находящийся в приемном бункере (2) полимерный материал является перемещаемым.

22. Устройство по п.21, отличающееся тем, что расстояние между самыми внешними, наиболее удаленными от диска точками или кромками транспортирующих ребер или плоскости (10) и поверхности дна (17) меньше, чем толщина тела (3) диска и предпочтительно составляет от 3 до 15 мм, предпочтительно от 4 до 8 мм.

RU 2012134396 A

RU 2012134396 A