

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012140694/05, 22.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
24.02.2010 US 61/307,556

(43) Дата публикации заявки: 27.03.2014 Бюл. № 9

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.09.2012(86) Заявка РСТ:
US 2010/057603 (22.11.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/106047 (01.09.2011)Адрес для переписки:
105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

ЮНИВЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИЗ, ЛЛК
(US)

(72) Автор(ы):

ЭЙСИНГЕР Роналд С. (US),
ХОЛДЕН Брюс С. (US),
ФРАНК Тимоти Чарлз (US)(54) **УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ОТДЕЛЕНИЯ ЛЕТУЧИХ КОМПОНЕНТОВ ОТ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство для отделения летучих углеводородов от твердых частиц полимера, содержащее:

сепаратор, имеющий внутренний объем; и

отвод текучей среды, отвод твердых частиц, ввод твердых частиц и ввод текучей среды, расположенные на сепараторе и сообщающиеся по потоку с внутренним объемом, причем:

ввод твердых частиц расположен со стороны первого торца сепаратора, а ввод текучей среды расположен со стороны второго торца сепаратора,

ввод текучей среды содержит одно отверстие, проходящее через боковую стенку сепаратора, и

внутренний объем в основном свободен от каких-либо направляющих газ конструкций между этим отверстием и верхней частью слоя твердых частиц, находящегося во внутреннем объеме.

2. Устройство для отделения летучих углеводородов от твердых частиц полимера, содержащее:

сепаратор, имеющий внутренний объем;

отвод текучей среды, отвод твердых частиц, ввод твердых частиц и ввод текучей среды, сообщающиеся по потоку с внутренним объемом, причем ввод твердых частиц расположен со стороны первого торца сепаратора, а ввод текучей среды расположен

со стороны второго торца сепаратора; и

конус ввода текучей среды, размещенный во внутреннем объеме и расположенный со стороны второго торца сепаратора, причем основание конуса обращено ко второму торцу сепаратора, и конус ввода текучей среды крепится одним или несколькими крепежными элементами, проходящими от внутренней стенки конуса к сепаратору, так что между основанием конуса и сепаратором формируется кольцевой зазор, свободный от каких-либо конструкций, причем ввод текучей среды соединен по потоку с внутренним объемом конуса ввода текучей среды каналом.

3. Устройство по п.1 или 2, в котором сепаратор содержит разделительную секцию, имеющую цилиндрическую внутреннюю стенку, проходящую к первому торцу сепаратора, и секцию вывода твердых частиц, имеющую внутреннюю стенку в виде усеченного конуса, проходящую ко второму торцу сепаратора.

4. Устройство по п.3, в котором по меньшей мере на цилиндрическую внутреннюю стенку или на внутреннюю стенку в виде усеченного конуса нанесено антифрикционное покрытие.

5. Устройство по п.3, в котором внутренняя стенка в виде усеченного конуса наклонена под углом, лежащим в диапазоне приблизительно от 60° до 75° к основанию имеющей вид усеченного конуса внутренней стенки.

6. Устройство по п.1, в котором ввод текучей среды содержит средство ограничения перемещения твердых частиц, расположенное в отверстии или вблизи него.

7. Устройство по п.6, в котором средство ограничения перемещения твердых частиц представляет собой сетчатый фильтр.

8. Устройство по п.1, в котором сепаратор содержит секцию вывода твердых частиц, и отверстие проходит через стенку этой секции и выполнено заподлицо с ее внутренней поверхностью.

9. Устройство по п.2, в котором конус ввода текучей среды расположен в части разделительной секции и в части второй секции.

10. Устройство по п.2, в котором конус ввода текучей среды расположен во второй секции.

11. Способ отделения летучих углеводородов от твердых частиц полимера, в котором: подают твердые частицы полимера, содержащие летучие углеводороды, через ввод твердых частиц во внутренний объем сепаратора, имеющего внутренний объем и отвод текучей среды, отвод твердых частиц, ввод твердых частиц и ввод текучей среды, расположенные на сепараторе и сообщающиеся по потоку с внутренним объемом, причем ввод твердых частиц расположен со стороны первого торца сепаратора, а ввод текучей среды расположен со стороны второго торца сепаратора, ввод текучей среды содержит одно отверстие, проходящее через боковую стенку сепаратора, и внутренний объем в основном свободен от каких-либо направляющих газ конструкций между этим отверстием и верхней частью слоя твердых частиц, находящегося во внутреннем объеме; подают во внутренний объем через ввод текучей среды продувочный газ, в противотоке контактирующий с твердыми частицами с образованием обогащенного летучими компонентами продувочного газа и твердых частиц, имеющих пониженную концентрацию летучих компонентов;

отбирают обогащенный летучими компонентами продувочный газ через отвод текучей среды; и

отбирают твердые частицы через отвод твердых частиц.

12. Способ по п.11, в котором время нахождения твердых частиц в сепараторе составляет от 0,1 до 10 ч.

13. Способ по п.12, в котором время нахождения твердых частиц в сепараторе составляет от 0,5 до 1,5 ч.