

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2015131861, 02.07.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.02.2013 US 13/759,754

(43) Дата публикации заявки: 01.02.2017 Бюл. № 04

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.07.2015(86) Заявка РСТ:
US 2013/049153 (02.07.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/123568 (14.08.2014)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"(71) Заявитель(и):
КЛОД ЛАВАЛЬ КОРПОРЕЙШН (US)(72) Автор(ы):
ФОРД Стивен Дэвид (US),
ИШ Джереми Бенджамин (US),
РАЙСКУП Тимоти Алан (US)

(54) ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ СЕПАРАТОР С УДЛИНЕННОЙ СТОЙКОЙ

(57) Формула изобретения

1. Центробежный сепаратор, содержащий

сепараторный барабан с центральной осью, имеющий верхний конец, нижний конец, и расположенную в осевом направлении внутреннюю круговую цилиндрическую стенку, которые образуют сепараторную камеру,

поворотную пластину, расположенную поперек вышеуказанной сепараторной камеры рядом с вышеуказанным нижним концом,

стойку, содержащую центральный канал, и направленную вдоль центральной оси от вышеуказанной поворотной пластины, при этом стойка снабжена, по меньшей мере, одним отверстие по ее длине для обеспечения протекания среды из центрального канала стойки в сепараторную камеру,

впуск, связанный с вышеуказанной сепараторной камерой, и предназначенный для обеспечения протекания в нее среды с большим содержанием твердых частиц, и первую трубку, сообщающуюся с вышеуказанным сепараторным барабаном, и предназначенную для обеспечения вытекания, по существу, чистой среды из вышеуказанной сепараторной камеры.

2. Центробежный сепаратор по п. 1, отличающийся тем, что содержит цилиндрическую стенку, расположенную вокруг сепараторного барабана, и формирующую приемную камеру над сепараторной камерой и сборную камеру ниже приемной камеры.

A

1
6
1
8
1
3
1
5
1
2
0
1
2

RU

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

A

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

3. Центробежный сепаратор по п. 2, отличающийся тем, что содержит вторую трубку, сообщающуюся с вышеуказанной стойкой, и направленную от ее нижней части к верхнему участку вышеуказанной сборной камеры, при этом верх вышеуказанной второй трубы открыт, так что среда в вышеуказанной сборной камере имеет возможность протекать в вышеуказанную вторую трубку и поступать в сепараторную камеру, по меньшей мере, через одно отверстие в вышеуказанной стойке.

4. Центробежный сепаратор, содержащий

сепараторный барабан с центральной осью, имеющий верхний конец, нижний конец, и расположенную в осевом направлении внутреннюю круговую цилиндрическую стенку, которые образуют сепараторную камеру,

поворотную пластину, расположенную поперек вышеуказанной сепараторной камеры рядом с вышеуказанным нижним концом,

стойку, содержащую центральный канал, и направленную вдоль центральной оси от вышеуказанной поворотной пластины, при этом стойка снабжена, по меньшей мере, одним отверстие по ее длине для обеспечения протекания среды из центрального канала стойки в сепараторную камеру,

впуск, связанный с вышеуказанной сепараторной камерой, и предназначенный для обеспечения протекания в нее среды с большим содержанием твердых частиц, и

первую трубку, связанную с вышеуказанным сепараторным барабаном, и предназначенную для обеспечения вытекания, по существу, чистой среды из вышеуказанной сепараторной камеры,

вторую трубку, сообщающуюся с вышеуказанной стойки, и направленную от ее нижней части к верхнему участку вышеуказанной сборной камеры в точке, расположенной выше, по меньшей мере, одного отверстия, выполненного в вышеуказанной стойке, при этом верх вышеуказанной второй трубы открыт, так что среда в вышеуказанной сборной камере имеет возможность протекать в вышеуказанную вторую трубку и поступать в сепараторную камеру, по меньшей мере, через одно отверстие в вышеуказанной стойке, и

несколько расположенных на расстоянии друг от друга ребер, которые закреплены к вышеуказанной стойке в точке, расположенной ниже вышеуказанной поворотной пластины.

5. Центробежный сепаратор по п. 4, отличающийся тем, что, по меньшей мере, одно из ребер, расположенных на расстоянии друг от друга имеет выемку в верхнем крае.

6. Центробежный сепаратор по п. 4, отличающийся тем, что верхний конец вышеуказанной стойки закрыт крышкой.

7. Способ отделения твердых частиц от потока среды, содержащей большое количество твердых частиц, включающий следующие этапы

введение потока среды с большим количеством твердых частиц в центробежный сепаратор, содержащий

сепараторный барабан, образующий сепараторную камеру, предназначенную для вращения потока среды с большим количеством твердых частиц, и отделяющий твердые частицы за счет действия центробежной силы,

цилиндрическую стенку, расположенную вокруг сепараторного барабана, и формирующую сборную камеру ниже сепараторного барабана по его длине между сепараторным барабаном и цилиндрической стенкой,

стойку, расположенную вдоль центральной оси сепараторной камеры и центрирующую вращение потока среды, при этом стойка содержит центральный канал и имеет, по меньшей мере, одно отверстие по длине стойки, и

трубку, расположенную в вышеуказанной сборной камере выше точки расположения, по меньшей мере, одного отверстия в вышеуказанной стойке,

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

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

повторное введение среды, частично очищенной в вышеуказанной сборной камере, в сепараторную камеру посредством ее перемещения по вышеуказанной трубке и выхода из вышеуказанной стойки через вышеуказанное, по меньшей мере, одно отверстие в стойке,

сепарация за счет центробежной силы частично очищенной среды, поступающей в сепараторную камеру из вышеуказанной стойки,

отвод очищенной среды из вышеуказанной сепараторной камеры.