



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2009106911/05, 26.02.2009**(30) Конвенционный приоритет:
17.02.2008 US 61/031,848
27.01.2009 US 12/260,454(43) Дата публикации заявки: **10.09.2010** Бюл. № 25

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

АНДРИТЦ ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

**УЛЬМ Дитмар (АТ),
РИОТТО Энтони М. (US)****(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ ВОЛОКОН ОТ ГАЗА В ЦЕНТРИФУГЕ****(57) Формула изобретения**

1.Сепаратор для отделения частиц из потока газа, причем сепаратор включает в себя корпус, включающий первую камеру, определяющую изогнутую траекторию потока газа, проходящего через сепаратор;

ротор в сборе, расположенный в первой камере;

включающей внешнюю зону, имеющую внутреннюю периферийную сторону, прилегающую к наружному радиусу ротора в сборе и внешнюю периферийную сторону, образуемую внутренней поверхностью камеры;

входной порт потока в первую камеру и выходной порт волокон из первой камеры, при этом входной порт и выходной порт каждый выровнены по отношению к внешней зоне первой камеры, и

вторую камеру, соединенную с первой камерой через проход для газа, при этом отверстие прохода для газа в первой камере находится радиально внутри от внешней радиальной зоны.

2. Сепаратор по п.1, в котором ротор в сборе включает лопатки ротора, при этом края лопаток ротора прилегают к внутренней цилиндрической стороне внешней зоны.

3. Сепаратор по п.1, в котором внешняя радиальная зона определяет проход потока между входным портом потока и выходным портом волокон, причем этот проход по существу свободен от движущихся механических компонентов.

4. Сепаратор по п.1, в котором первая камера является цилиндрической и вторая камера является цилиндрической, при этом первая камера прилегает ко второй камере и камеры разделены разделительной стенкой.

5. Сепаратор по п.4, в котором проход газа представляет собой отверстие в разделительной стенке.

6. Сепаратор для отделения частиц от потока газа, причем сепаратор включает в

себя

корпус, включающий первую камеру, определяющую изогнутую траекторию потока газа, проходящего через сепаратор, и вторую камеру, причем первая камера прилегает ко второй камере и камеры разделены разделительной стенкой;

ротор в сборе, расположенный в первой камере; которая включает внешнюю радиальную зону, которая продолжается радиально между ротором в сборе и внутренней поверхностью первой камеры;

входной порт потока в первую камеру и выходной порт волокон из первой камеры, причем входной и выходной порты выровнены по отношению к внешней зоне первой камеры,

при этом отверстие прохода для газа в первой цилиндрической камере находится радиально внутри от наружной радиальной зоны.

7. Сепаратор по п.6, далее включающий вентилятор во второй камере, понижающий давление во второй камере по сравнению с давлением в первой цилиндрической камере, при этом вентилятор включает лопасти вентилятора, радиально выступающие за лопасти ротора в сборе.

8. Сепаратор по п.7, далее включающий вал в корпусе, при этом ротор в сборе и вентилятор коаксиально смонтированы на валу.

9. Сепаратор по п.6, в котором ротор в сборе включает лопасти ротора, выступающие не более чем на половину радиального размера первой камеры.

10. Сепаратор по п.6, в котором ротор в сборе включает лопасти ротора и края лопастей ротора проходят до внутренней радиальной стороны внешней зоны.

11. Сепаратор по п.6, в котором внешняя зона определяет проход потока между входным портом потока и выходным портом волокон, который по существу свободен от движущихся механических компонентов.

12. Сепаратор по п.6, в котором входной порт потока и выходной порт волокон направлены тангенциально к внутренней поверхности первой камеры.

13. Сепаратор по п.12, в котором входной порт потока отступает по меньшей мере на девяносто градусов от выходного порта волокон по отношению к первой цилиндрической камере.

14. Способ отделения частиц от потока газа с использованием сепаратора, включающего первую камеру, определяющую изогнутую траекторию потока газа, проходящего через сепаратор, и вторую камеру, в которой первая камера прилегает ко второй камере, причем способ включает в себя

введение потока газа во внешнюю зону первой камеры;

создание вращательного потока газа в первой камере при помощи ротора в сборе, расположенного в первой камере, причем ротор в сборе имеет внешний радиальный край, расположенный радиально изнутри от внешней зоны первой камеры;

приложения вращающегося потока для передвижения потока газа через внешнюю зону и для прикладывания центробежных сил к частицам в потоке газа для их перемещения к внешней радиальной периферии внешней зоны;

вывод волокон из потока газа через выходной порт волокон в периферийной стенке первой камеры.

всасывание газа из потока газа из внешней зоны в отверстие в первой камере, причем отверстие размещено радиально изнутри от внешней зоны.

15. Способ по п.14, в котором отверстие ведет во вторую камеру, где давление ниже, чем в первой камере и всасывание газа вызвано разницей давлений в первой камере и во второй камере.

16. Способ по п.14, в котором частицы проходят через внешнюю зону без воздействия движущихся механических компонентов сепаратора.

17. Способ по п.14, в котором введение потока газа во внешнюю радиальную зону определяет газовый поток, движущийся в основном тангенциально по отношению к внешней зоне.

18. Способ по п.14, в котором поток газа включает в себя пар и древесные волокна.

RU 2009106911 A

RU 2009106911 A