



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2012124115/05, 01.11.2010**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**10.11.2009 US 12/615,889**(43) Дата публикации заявки: **20.12.2013** Бюл. № 35(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **13.06.2012**(86) Заявка РСТ:  
**US 2010/054916 (01.11.2010)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2011/059843 (19.05.2011)**

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городиский и  
Партнеры"**

(71) Заявитель(и):

**СИМЕНС ИНДАСТРИ, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**УИЛЛЬЯМС Мортимер Даниел (US),  
ДОННЕЛЛИ Джон Дж. (US),  
ЛАЛИБЕРТ Эрик М. (US),  
ЛАЗО Жд. Рафаел (US),  
САКРИСТАН Хуан Алехандро  
Серреллес (ES),  
ГРАСИЯ Анельмо Гарсия (ES)****(54) ВАКУУМНЫЙ ВОДОУДЕЛИТЕЛЬ****(57) Формула изобретения**

1. Вакуумный водоотделитель для обработки масла, содержащего загрязнение, такие как вода, воздух и частицы, содержащий:

- башню, окружающую верхнюю и нижнюю камеры;
- неупорядоченную насадку в верхней камере;
- первое нагревательное средство для предварительного нагревания масла до температуры выше температуры кипения воды;
- первое впускное средство для ввода нагретого таким образом масла в верхнюю камеру для протекания вниз через неупорядоченную насадку в нижнюю камеру, при этом протекание вниз сопровождается отделением увлекаемых воздуха и воды в виде водяного пара, собирающегося в верхней камере, и удерживанием частиц внутри неупорядоченной насадки;
- второе нагревательное средство для нагревания окружающего воздуха;
- второе впускное средство для ввода нагретого таким образом окружающего воздуха в нижнюю камеру для прохождения вверх через неупорядоченную насадку в верхнюю камеру;
- охлаждающее средство для конденсации водяного пара, собирающегося в верхней камере;
- первое насосное средство для создания разрежения в верхней камере и удаления

конденсированного водяного пара из верхней камеры; и

второе насосное средство для удаления масла из нижней камеры.

2. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором неупорядоченная насадка состоит из колец Полла.

3. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором первое нагревательное средство содержит первичный и вторичный теплообменники, работающие последовательно для повышения температуры масла.

4. Вакуумный водоотделитель по п.1 или п.3, в котором масло нагревается до температуры около 60-80°C.

5. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором первое впускное средство включает трубопровод, входящий в башню в первой камере ниже неупорядоченной насадки и проходящий вверх через неупорядоченную насадку для выпуска масла в верхнюю камеру над неупорядоченной насадкой.

6. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором охлаждающее средство содержит охлаждаемый водой конденсатор, окружающий неупорядоченную насадку.

7. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором второе нагревательное средство содержит змеевик в баке, содержащем нагретую воду, и через который окружающий воздух всасывается в нижнюю камеру посредством первого насосного средства.

8. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором масло, удаляемое из нижней камеры посредством второго насосного средства, служит в качестве источника тепла для первичного теплообменника.

9. Вакуумный водоотделитель по п.7, в котором воздух нагревается приблизительно до той же температуры, что и масло, вводимое в верхнюю камеру.

10. Вакуумный водоотделитель по п.7 или п.9, в котором нагретая вода служит дополнительно в качестве источника тепла для вторичного теплообменника.

11. Вакуумный водоотделитель по п.1, в котором разрежение, создаваемое в верхней камере, составляет между около 0,0 и -0,85 бар.

12. Способ обработки масла, содержащего загрязнения, такие как вода, воздух и частицы, включающий:

обеспечение камеры, содержащей неупорядоченную насадку;

предварительное нагревание масла до температуры, превышающей температуру кипения воды;

ввод предварительно нагретого масла в камеру для протекания вниз через неупорядоченную насадку, при этом протекание вниз сопровождается отделением увлекаемых воздуха и воды из масла в виде водяного пара, и удерживанием частиц в неупорядоченной насадке;

обеспечение прохождения вверх нагретого воздуха через неупорядоченную насадку в камеру;

создание разрежения в камере;

конденсацию водяного пара; и

выпускание нагретого воздуха и конденсированного водяного пара из камеры.

13. Способ по п.12, в котором масло предварительно нагревают до температуры около 60-80°C.

14. Способ по п.12, в котором разрежение, создаваемое в камере, составляет между около 0,0 и -0,85 бар.

15. Способ по п.12, в котором поток вверх воздуха нагревают приблизительно до той же температуры, что и масло, подаваемое в камеру.

**FA9A Признание заявки на изобретение отозванной**

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: **04.11.2013**

Дата публикации: **20.12.2013** Бюл. № **35/2013**

---

R U 2 0 1 2 1 2 4 1 1 5 A

R U 2 0 1 2 1 2 4 1 1 5 A