

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

(21)(22) Заявка: 2012132023/05, 27.07.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.07.2011 US 13/193,237

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2014 Бюл. № 4

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

Дженерал Электрик Компани (US)

(72) Автор(ы):

ВОГЕЛЬ Кристиан (US),

КУЛКАРНИ Параг Пракаш (US),

САЛАЗАР Мигель Анхель Гонсалес (US)

(54) **СИСТЕМА И СПОСОБ УДАЛЕНИЯ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА**

(57) Формула изобретения

1. Система (112) для удаления диоксида углерода (CO₂), включающая:
внешнее теплопередающее устройство (130),
магнитотепловое теплопередающее устройство (140), соединенное по текучей среде с указанным внешним теплопередающим устройством, и
систему (160) для криогенного улавливания CO₂, соединенную по текучей среде с указанным магнитотепловым теплопередающим устройством.

2. Система (112) для удаления CO₂ по п.1, в которой указанное внешнее теплопередающее устройство (130) выполнено для проведения потока текучей среды в указанное магнитотепловое теплопередающее устройство (140) при температурах, составляющих приблизительно от 35°C до -4°C.

3. Система (112) для удаления CO₂ по п.1, в которой указанное магнитотепловое теплопередающее устройство (140) включает:
теплообменник (142), содержащий хладагент, и
внешнее магнитное охлаждающее устройство (144), соединенное по текучей среде с указанным теплообменником, содержащим хладагент.

4. Система (112) для удаления CO₂ по п.3, в которой указанное внешнее магнитное охлаждающее устройство (144) выполнено для применения магнитотепловых явлений при отводе тепла от хладагента.

5. Система (112) для удаления CO₂ по п.4, в которой указанный теплообменник (142), содержащий хладагент, выполнен для:

введения в него потока текучей среды из указанного внешнего теплопередающего устройства (130) и

передачи тепла от потока текучей среды к хладагенту.

6. Система (112) для удаления CO₂ по п.1, в которой указанная система (160) криогенного улавливания CO₂ включает:

компрессор (162), соединенный по текучей среде с указанным магнитотепловым теплопередающим устройством (140),

теплообменник (164), соединенный по текучей среде с указанным компрессором, и детандер (166), соединенный по текучей среде с указанным теплообменником, при этом указанный теплообменник и указанный детандер выполнены для взаимодействия с получением потока текучей среды, температуры которого составляют менее приблизительно -60°C .

7. Система (112) для удаления CO_2 по п.6, в которой указанная система (160) криогенного улавливания CO_2 дополнительно включает циклонный сепаратор (168), выполненный для извлечения по существу твердого CO_2 (170) из потока текучей среды.

8. Установка (100) для сжигания, включающая:

по меньшей мере одно устройство (102) для сжигания и

систему (112) для удаления диоксида углерода (CO_2), включающую:

внешнее теплопередающее устройство (130),

по меньшей мере одно магнитотепловое теплопередающее устройство (140), соединенное по текучей среде с указанным внешним теплопередающим устройством, и

по меньшей мере одну систему (160) для криогенного улавливания CO_2 , соединенную по текучей среде с указанным магнитотепловым теплопередающим устройством.

9. Установка для сжигания (100) по п.8, в которой указанное внешнее теплопередающее устройство (130) выполнено для проведения потока текучей среды в указанное по меньшей мере одно магнитотепловое теплопередающее устройство (140) при температурах, приблизительно составляющих от 35°C до -4°C .

10. Установка для сжигания (100) по п.8, в которой указанное магнитотепловое теплопередающее устройство (140) включает:

теплообменник (142), содержащий хладагент и

внешнее магнитное охлаждающее устройство (144), соединенное по текучей среде с указанным теплообменником, содержащим хладагент.

RU 2012132023 A

RU 2012132023 A