

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

(21)(22) Заявка: 2012157575/05, 25.04.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.07.2010 JP 2010-171064

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2014 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.12.2012(86) Заявка РСТ:
JP 2011/060082 (25.04.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/014544 (02.02.2012)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

МИЦУБИСИ ХЕВИ ИНДАСТРИЗ, ЛТД.
(JP)

(72) Автор(ы):

ЁСИДЗУМИ Наоюки (JP),
ЦУДЗИУТИ Тацуя (JP),
НАГАЯСУ Хиромицу (JP),
НАКАГАВА Тоёси (JP),
САТО Юйтиро (JP),
КАМИДЗЁ Такаси (JP),
КИСИМОТО Синя (JP),
КАДЗИЯ Ёсинори (JP),
ТАНИГАКИ Акихико (JP),
МАРУОКА Тецуя (JP),
ОГИНО Дайдзиро (JP)(54) **ГАЗОЖИДКОСТНЫЙ КОНТАКТНЫЙ АППАРАТ И УСТАНОВКА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ДИОКСИДА
УГЛЕРОДА**

(57) Формула изобретения

1. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) для распыления жидкости сверху вниз в контактной колонне, в которой газ перемещается и проходит таким образом, что газ, перемещающийся снизу вверх, приходит в непосредственный контакт с жидкостью,

указанный газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) содержит:
пристеночные форсунки (26), расположенные вдоль поверхности стенки (27) в контактной колонне для распыления жидкости внутри контактной колонны; и
форсунки (25) для диспергирования жидкости, расположенные внутри контура, образованного пристеночными форсунки (26) в контактной колонне, для равномерного распыления жидкости внутри контактной колонны.

2. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 1, в котором поперечное сечение контактной колонны в направлении, ортогональном направлению потока газа, имеет прямоугольную форму.

3. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 2, который дополнительно содержит угловую форсунку (31), расположенную в угловой части сечения контактной колонны, для распыления жидкости внутри контактной колонны.

4. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по любому из пп. 1-3, в котором форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) включают форсунки двух или более типов, которые используются в соответствии со

скоростью потока газа.

5. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 4, в котором форсунки (25) для диспергирования жидкости включают высокопроизводительные форсунки (25А) для диспергирования жидкости и малопроизводительные форсунки (25В) для диспергирования жидкости, и

пристеночные форсунки (26) включают высокопроизводительные пристеночные форсунки (26А) и малопроизводительные пристеночные форсунки (26В) на поверхности стенки, и

когда скорость потока газа равняется или превышает заданную пороговую величину, жидкость распыляется из высокопроизводительной форсунки (25А) для диспергирования жидкости и высокопроизводительной пристеночной форсунки (26А), и

когда скорость потока газа меньше заданной пороговой величины, жидкость распыляется из малопроизводительной форсунки (25В) для диспергирования жидкости и малопроизводительной пристеночной форсунки (26В).

6. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 4, в котором различного типа форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) расположены поочередно в направлении, ортогональном направлению потока газа в контактной колонне.

7. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 5, в котором различного типа форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) расположены поочередно в направлении, ортогональном направлению потока газа в контактной колонне.

8. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 6, в котором различного типа форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) расположены поочередно в направлении потока газа в контактной колонне, и

различного типа форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) расположены поочередно в направлении, ортогональном направлению потока газа в контактной колонне, с устройством изменения положений соответствующих форсунок.

9. Газожидкостный контактный аппарат (21А, 21В, 21С) по п. 7, в котором различного типа форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) расположены поочередно в направлении потока газа в контактной колонне, и

различного типа форсунки (25) для диспергирования жидкости и пристеночные форсунки (26) расположены поочередно в направлении, ортогональном направлению потока газа в контактной колонне, с устройством изменения положений соответствующих форсунок.

10. Установка (10) извлечения диоксида углерода, которая содержит:

абсорбер (15) CO_2 , включающий контактную колонну газожидкостного контактного аппарата (21А, 21В, 21С) по любому из пп. 1-9, абсорбер диоксида углерода для контактирования дымового газа, содержащего CO_2 , с абсорбентом диоксида углерода, который поглощает CO_2 таким образом, что диоксид углерода удаляется из дымового газа; и

регенератор (17) для выделения CO_2 из абсорбента, содержащего поглощенный CO_2 , так, чтобы регенерировать абсорбент диоксида углерода.