



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013126536/05, 08.11.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.11.2010 DE 102010043689.5

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2014 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.06.2013(86) Заявка РСТ:
EP 2011/069593 (08.11.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/062724 (18.05.2012)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):

ФОРБЕРТ Райнальд (DE),
ХАУКЕ Стефан (DE),
ЙОХ Ральф (DE),
ОЛЬШЕВСКИ Франк (DE),
ШНАЙДЕР Рюдигер (DE)(54) **ОЧИСТКА ЗАГРЯЗНЁННОГО ВНЕСЕНИЕМ ОКСИДОВ СЕРЫ РАСТВОРИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ
АМИНА**

(57) Формула изобретения

1. Способ очистки загрязненного внесением оксидов серы растворителя (1) на основе амина, в котором

- в загрязненный растворитель (1) вводят соединение калия и охлаждают загрязненный растворитель (1) до температуры Т, в результате чего снижается растворимость сульфата калия по сравнению с его имеющейся концентрацией,

- отфильтровывают сульфат калия и получают очищенный растворитель (3), отличающийся тем, что в загрязненный растворитель (1) вводят окислитель (2), в результате чего сульфит окисляется в сульфат.

2. Способ по п.1, в котором окислитель (2) и соединение калия смешивают между собой перед введением в раствор соли аминокислоты.

3. Способ по п.1 или 2, в котором в качестве окислителя (2) применяют перекись водорода или озон.

4. Способ по п.1 или 2, в котором количество подведенного соединения калия эквимолярно количеству кристаллизованного сульфата калия.

5. Способ по п.1, в котором температура Т загрязненного растворителя (1) после охлаждения составляет от 5 до 45°C.

6. Способ по п.1, в котором создают теплообмен между очищенным растворителем (3) и неочищенным растворителем (1), в результате чего загрязненный растворитель (1) охлаждается очищенным растворителем (3).

7. Способ по любому из пп.1, 2, 5, 6, в котором загрязненный растворитель (1) образуется при проведении процесса (4) отделения диоксида углерода на электростанции на ископаемом топливе.

8. Способ по п.7, в котором загрязненный растворитель (1), образовавшийся в процессе отделения диоксида углерода, очищают периодически.

9. Способ по любому из пп.1, 2, 5, 6, 8, в котором загрязненным растворителем (1) является раствор солей аминокислоты.

10. Способ по любому из пп.1, 2, 5, 6, 8, в котором загрязненным растворителем (1) является один или несколько аминов.

11. Способ по любому из пп.1, 2, 5, 6, 8, в котором соединением калия являются гидроксид калия КОН, водородкарбонат калия или карбонат калия.

12. Устройство (9) для очистки загрязненного оксидом серы растворителя (1) на основе амина, включающее в себя холодильник (12), реактор (10) для кристаллизации и фильтр (11), при этом в реактор (10) для кристаллизации через холодильник (12) подается загрязненный растворитель (1) и соединение калия, причем из реактора (10) для кристаллизации выпускается кристаллизованный продукт в фильтр (11) и с помощью фильтра очищенный растворитель (3) отделяется от кристаллизованного продукта.

13. Устройство по п.12, отличающееся тем, что в реактор (10) для кристаллизации дополнительно вводится окислитель, а в реакторе (10) для кристаллизации предусмотрена статическая мешалка, с помощью которой смешиваются окислитель и соединение калия.

14. Устройство (9) по п.12 или 13, отличающееся тем, что оно является составной частью устройства для отделения диоксида углерода, применяемого на электростанции на ископаемом топливе, и что устройство предусмотрено для очистки загрязненного растворителя (1), образующегося в устройстве для отделения диоксида углерода.

15. Устройство по п.12 или 13, отличающееся тем, что предусмотрен теплообменник, соединенный первично при подаче с фильтром (11) и первично при отводе с устройством для отделения диоксида углерода, а вторично при подаче с устройством для отделения диоксида углерода и вторично при отводе с реактором (10) для кристаллизации.

16. Устройство по п.14, отличающееся тем, что предусмотрен теплообменник, соединенный первично при подаче с фильтром (11) и первично при отводе с устройством для отделения диоксида углерода, а вторично при подаче с устройством для отделения диоксида углерода и вторично при отводе с реактором (10) для кристаллизации.

RU 2013126536 A

RU 2013126536 A