

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

(21)(22) Заявка: 2014137320, 12.02.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

16.02.2012 US 61/599,498;

06.02.2013 US 13/760,291

(43) Дата публикации заявки: 10.04.2016 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 16.09.2014

(86) Заявка РСТ:

US 2013/025706 (12.02.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2013/122916 (22.08.2013)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ДжиТиСи ТЕКНОЛОДЖИ ЮЭс, ЭлЭлСи.**  
(US)

(72) Автор(ы):

**УЭЙКЬЮЛИЗ Джон Дж. (US),**  
**ТЕРНЕР Уильям Дж. (US)**(54) **СПОСОБЫ ПРЕВРАЩЕНИЯ СУЛЬФИДА ВОДОРОДА В ДИСУЛЬФИД УГЛЕРОДА**

## (57) Формула изобретения

1. Способ, включающий приведение в контакт газообразного потока, содержащего низкомолекулярные алканы и сульфид водорода, с достаточным количеством брома при некоторой температуре, чтобы превратить, по существу, весь указанный сульфид водорода в дисульфид углерода.

2. Способ по п. 1, где газообразный поток содержит от примерно 0,001 до примерно 20 мол.% сульфида водорода.

3. Способ по п. 1, где указанная температура составляет от примерно 250°C до примерно 530°C.

4. Способ по п. 1, где молярное отношение брома к сульфиду водорода составляет примерно 2:1.

5. Способ по п. 1, где бромид водорода также образуется в ходе превращения указанного сульфида водорода в дисульфид углерода, причем указанный способ дополнительно включает удаление по меньшей мере части указанного бромида водорода из указанного газового потока.

6. Способ по п. 5, где указанная стадия удаления включает в себя приведение в контакт указанного газового потока с водой, для того чтобы селективно растворить бромид водорода и вызвать образование бромисто-водородной кислоты.

7. Способ по п. 5, где указанная стадия удаления включает приведение в контакт

указанного газового потока с водным раствором гидроксида натрия, причем указанный бромид водорода реагирует с указанным гидроксидом натрия с образованием бромида натрия.

8. Способ по п. 1, где указанная стадия удаления включает дистилляцию указанного газового потока.

9. Способ по п. 5, дополнительно включающий превращение по меньшей мере части бромида водорода в бром.

10. Способ по п. 9, где указанная стадия превращения включает проведение реакции указанной по меньшей мере части бромида водорода с кислородом.

11. Способ по п. 9, где указанная стадия превращения включает электролиз.

12. Способ, включающий приведение в контакт газообразного потока, содержащего низкомолекулярные алканы и сульфид водорода, с бромом при некоторой температуре, для того чтобы вызвать образование алкилбромидов, дисульфида углерода и бромида водорода;

проведение реакции по меньшей мере части указанных алкилбромидов в присутствии подходящего катализатора, указанного бромида водорода и указанного дисульфида углерода с образованием высокомолекулярных углеводородов, олефинов или их смесей.

13. Способ по п. 12, где газообразный поток содержит от примерно 0,001 до примерно 20 мол.% сульфида водорода.

14. Способ по п. 12, где указанная температура составляет от примерно 250°C до примерно 600°C.

15. Способ по п. 12, дополнительно включающий удаление по меньшей мере части указанного бромида водорода из указанных высокомолекулярных углеводородов, олефинов или их смесей.

16. Способ по п. 15, где указанная стадия удаления включает приведение в контакт указанных высокомолекулярных углеводородов, олефинов или их смесей с водой, для того чтобы селективно растворить бромид водорода и вызвать образование бромистоводородной кислоты.

17. Способ по п. 15, где указанная стадия удаления включает приведение в контакт указанных высокомолекулярных углеводородов, олефинов или их смесей с водным раствором гидроксида натрия, причем указанный бромид водорода реагирует с указанным гидроксидом натрия с образованием бромида натрия.

18. Способ по п. 15, дополнительно включающий превращение по меньшей мере части бромида водорода в бром.

19. Способ по п. 18, где указанная стадия превращения включает проведение реакции указанной по меньшей мере части бромида водорода с кислородом.

20. Способ по п. 18, где указанная стадия превращения включает электролиз.