



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2008150044/15, 09.05.2007

(30) Конвенционный приоритет:
19.05.2006 DE 102006023581.9

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2010 Бюл. № 18

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 19.12.2008(86) Заявка РСТ:
EP 2007/004087 (09.05.2007)(87) Публикация РСТ:
WO 2007/134716 (29.11.2007)

Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные
проверенные Квашнин, Сапельников и
партнеры", пат.пов. В.П.Квашнину, рег.№ 4

(71) Заявитель(и):
БАЙЕР МАТИРИАЛЬСАЙЕНС АГ (DE)(72) Автор(ы):
КЭМПЕР Фридхельм (DE)

RU 2008 150 044 A

(54) СПОСОБ ВЫДЕЛЕНИЯ ХЛОРА ИЗ ГАЗООБРАЗНОГО ПРОДУКТА ПРОЦЕССА
ОКИСЛЕНИЯ ХЛОРИСТОГО ВОДОРОДА

(57) Формула изобретения

1. Способ селективного выделения хлора из газообразных продуктов окисления хлористого водорода кислородом, причем окисление может протекать в присутствии катализатора, а продукт окисления наряду с хлором содержит еще по крайней мере избыточный кислород, химически инертные составляющие, в частности диоксид углерода, и в соответствующих случаях благородные газы, а также в случае необходимости хлористый водород, путем дистилляции и возвращения в процесс окисления хлористого водорода потока освобожденного от хлора кислорода, отличающийся тем, что

дистилляцию проводят с помощью одной или нескольких дистилляционных колонн, которые имеют укрепляющую секцию и исчерпывающую секцию, и при этом разделяемую смесь подают между укрепляющей секцией и исчерпывающей секцией дистилляционной колонны,

дистилляцию проводят при давлении от 8 до 30 бар (от 8000 до 30000 гПа) и при температуре в головной части колонны от -10 до -60°C,

жидкий хлор отбирают из кубовой части дистилляционной колонны, образующуюся в головной части дистилляционной колонны смесь, состоящую преимущественно из диоксида углерода и кислорода, частично возвращают в

RU 2008 150 044 A

дистилляционную колонну в виде флегмы, тогда как другую часть направляют в процесс окисления хлористого водорода.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что подаваемый на дистилляцию реакционный газ высушен.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что процесс окисления хлористого водорода представляет собой диконовский процесс.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что хлористый водород для процесса окисления хлористого водорода получают из производства изоцианатов и очищенный хлор возвращают в процесс получения изоцианатов.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что хлористый водород для процесса окисления хлористого водорода получают из производства хлорированных ароматических соединений в процессе хлорирования органических соединений и очищенный хлор возвращают в процесс хлорирования.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что дистилляцию проводят при давлении от 10 до 25 бар (от 10000 до 25000 гПа) и при температуре в головной части колонны от -25 до -45°C.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что при дистилляции кубовая жидкость дистилляционной колонны состоит из жидкого хлора и практически не содержит легкокипящих соединений из ряда: кислород, диоксид углерода, азот, в соответствующих случаях благородные газы и в соответствующих случаях хлористый водород.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что образующуюся в головной части дистилляционной колонны смесь, состоящую в основном из диоксида углерода, кислорода и хлористого водорода, возвращают в дистилляционную колонну в качестве флегмы.

9. Способ по п.1, отличающийся тем, что образующаяся в головной части дистилляционной колонны смесь содержит все легкокипящие соединения из ряда: кислород, диоксид углерода, азот, в соответствующих случаях благородные газы и в соответствующих случаях хлористый водород, при этом в ней практически отсутствует хлор.

10. Способ по п.1, отличающийся тем, что для повышения температуры конденсации в головной части колонны в питающий поток дистилляционной колонны дополнительно подают газообразный хлористый водород и/или его вместе с выходящими из колонныарами направляют в конденсатор, расположенный в головной части дистилляционной колонны.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что из предшествующего процесса окисления хлористого водорода до проведения окисления хлористого водорода отбирают до 30 об.% предварительно очищенного газообразного хлористого водорода и подают его на дистилляцию смеси продуктов окисления хлористого водорода.

12. Способ по одному из пп.1-11, отличающийся тем, что содержание диоксида углерода в области выхода из конденсатора, расположенного за головной частью колонны дистилляции, в частности, также в пусковом режиме предшествующего дистилляции окисления хлористого водорода, лежит в пределах от 20 до 70 об.%, в предпочтительном случае от 30 до 50 об.%.