



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018111237, 21.09.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

23.09.2015 EP 15186563.1;

23.05.2016 EP 16170910.0

(43) Дата публикации заявки: 23.10.2019 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.04.2018

(86) Заявка РСТ:

EP 2016/072465 (21.09.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2017/050847 (30.03.2017)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО

"Юридическая фирма Городисский и

Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ШЕЛЛ ИНТЕРНЭШНЛ РИСЕРЧ
МААТСХАППИЙ Б.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

**ВАН ДЕР ХЕЙДЕ, Эверт (NL),
ХЕЙЗЕНГА, Питер (NL),
ФИСЕР, Кай, Юрген (NL),
ПЕРЕС ГОЛФ, Кармело (NL)****(54) СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ ГЛИКОЛЕЙ****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения первого диола высокой чистоты, выбранного из группы, состоящей из диолов C2-C7 из потока продукта, содержащего два или более C2-C7 диолов, причем указанный способ включает стадии:

подача потока продукта для перегонки в первую дистилляционную колонну для получения нижнего потока, содержащего высококипящие побочные продукты, и верхнего потока, содержащего смесь двух или более C2-C7-диолов;

подача указанной смеси, содержащей два или более C2-C7 диолов в качестве сырья, во вторую дистилляционную колонну;

подача сырья, включающего экстрагент во вторую дистилляционную колонну над смесью, содержащую два или более C2-C7-диолов;

эксплуатация второй дистилляционной колонны при температуре в диапазоне от 50 до 250°C и давлении в диапазоне от 0,1 до 400 кПа;

удаление потока, содержащего первый диол и экстрагент, в виде нижнего потока из второй дистилляционной колонны; и

подача потока, содержащего первый диол и экстрагент, в третью дистилляционную колонну, для обеспечения верхнего потока, содержащего первый диол высокой степени чистоты,

причем экстрагент выбирают из группы C3-C6 сахарных спиртов и их смесей.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что первый диол представляет собой МЭГ, а поток продукта содержит по меньшей мере МЭГ и 1,2-БДО.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что первый диол представляет собой МПГ, а поток продукта содержит по меньшей мере МПГ и 2,3-пентандиол.

4. Способ по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что поток продукта представляет собой, или образован из, потока продуктов из способа гидрогенолиза сахара.

5. Способ по п. 4, отличающийся тем, что указанный поток продукта содержит по меньшей мере МЭГ и 1,2-БДО, и растворитель, а до стадии (i) растворитель удаляют из потока продукта для получения потока продукта, не содержащего растворитель.

6. Способ по любому из пп. 1-5, отличающийся тем, что нижний поток, содержащий использованный поток экстрагента, также получают на стадии (vi).

7. Способ по п. 6, отличающийся тем, что по меньшей мере часть нижнего потока, содержащего экстрагент, затем рециркулируют во вторую дистилляционную колонну, в качестве по меньшей мере части сырья, содержащего экстрагент.

8. Способ по любому из пп. 1-7, отличающийся тем, что сырье, содержащее экстрагент, подается в верхнюю часть или на несколько тарелок ниже верхней части первой дистилляционной колонны.

9. Способ по любому из пп. 6-9, отличающийся тем, что часть использованного потока экстрагента удаляется в виде выходящего потока.

10. Способ по п. 9, отличающийся тем, что свежий экстрагент подается в первую дистилляционную колонну на той же высоте или выше используемого потока экстрагента для получения необходимого количества экстрагента.

11. Способ по любому из пп. 2-10, отличающийся тем, что первая смесь, содержащая МЭГ и 1,2-БДО, имеет массовое соотношение МЭГ:1,2-БДО по меньшей мере 5:1.

12. Способ по любому из пп. 1-11, отличающийся тем, что экстрагент добавляют в таком количестве, что массовое соотношение исходного сырья, содержащего экстрагент, к исходному сырью, содержащему смесь, содержащую два или более C2-C7-диола, составляет по меньшей мере 0,25:1 и не более чем 10:1 в пересчете на общую массу сырья/смеси.

13. Способ по любому из пп. 1-12, отличающийся тем, что содержание гликолей в потоке, содержащем первый диол и экстрагент, составляет по меньшей мере 99,9% мас. первого диола.

14. Способ по любому из пп. 1-13, отличающийся тем, что дополнительную секцию добавляют в верхнюю часть третьей дистилляционной колонны над точкой, в которой получают первый поток диола высокой чистоты, чтобы удалить любой тип низкокипящих примесей/низкокипящих продуктов деградации, образующихся во время разделения.