

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПАТЕНТАМ И
ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ РОСПАТЕНТ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПАТЕНТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ



вниигпэ

121858 Москва. Бережковская наб., 30. корп.1 Телефон 240-60-15 Телекс
114818 ПДЧ Факс 243-33-37

РЕШЕНИЕ О ВЫДАЧЕ ПАТЕНТА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

28 марта 1995

(21) Заявка №93021502/26(020695)

(22) Дата поступления заявки 13.04.93(22) Дата

(72) Автор(ы) Бекман И.Н., Бессарабов Д.Г., Gladkov В.С., Тепляков В.В., Сырцова Д.А. RU

(73) Патентообладатель(и) Бекман И.Н. RU

(51) МПК6 В01D 53/52

(54) Название изобретения

Способ мембранно-сорбционного разделения олефин-содержащих газовых смесей и устройство для его осуществления

ДОМ 08.11.94 260801

1. Способ мембранно-абсорбционного разделения олефин-содержащих газовых смесей путём пропускания исходной смеси вдоль поверхности множества мембран, селективного поглощения олефинов в жидкой среде, находящейся между поверхностями мембран, и последующего отбора находящихся в среде олефинов, отличающийся тем, что поглощение олефинов ведут в адсорбере противотоком или прямотоком относительно жидкости, отбор находящихся в жидкости олефинов ведут в десорбере при вакуумировании или при введении транспортирующего газа или жидкости противотоком или прямотоком относительно содержащей олефины жидкости более высокой, чем при поглощении олефинов в адсорбере и давлении жидкости выше, ниже или равном давлению газов в десорбере, так и в абсорбере, а жидкий адсорбент постоянно или периодически, частично или полностью подвергают регенерации.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что при в качестве жидкого селективного адсорбента берут воду, водные растворы азотнокислого серебра или хлористой меди, хлористого аммония и соляной кислоты.

3. Способ по п. 1, 2, отличающийся тем, что при использовании в качестве селективного жидкого носителя раствора серебра берут в качестве реагента – регенератора 0,01 – 5,0 % раствор перекиси водорода, а при использовании в качестве селективного жидкого носителя растворов хлористой меди, хлористого аммония и соляной кислоты в качестве реагента – регенератора берут металлическую порошкообразную медь, тиосульфат или боргидрит натрия или другой восстанавливающий агент.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что поглощение этилена ведут при температуре ниже 10°C, а выделение этилена из жидкой среды ведут при температуре 50°C и выше.

5. Устройство для мембранно-абсорбционного разделения газовых смесей, содержащее компрессор для подачи газовой смеси через систему подвода газа на мембрану компонентов газовой смеси в десорбере, жидкий селективный носитель, расположенный между системой подачи газовой смеси и системой отвода компонентов и циркуляционную линию жидкого носителя с насосом, отличающееся тем, что устройство снабжено блоком регенерации жидкого селективного носителя, расположенным на циркуляционной линии жидкого селективного носителя.

6. Устройство п.5, отличающееся тем, что блок регенерации снабжён дозирующим устройством для ввода реагента-регенератора и/или свежих порций селективного жидкого носителя.

7. Устройство по п.5 отличающееся тем, что блок регенерации снабжён коллектором вывода отработанной жидкости.

8. Устройство по п.5 отличающееся тем, что циркуляционная линия снабжена теплообменником-подогревателем, расположенным перед десорбером, и теплообменником-охладителем, расположенным перед абсорбером.

9. Устройство по п.5 отличающееся тем, что используют асимметричную мембрану из поливинилтриметилсилана, имеющую рабочий и пористый слои.

10. Устройство по п.5 отличающееся тем, что рабочий слой выполнен сплошным.

(55) Авторское свидетельство СССР № 1637850, Кл. В01Д 53/22, 1991.

Госэксперт О.Калякина