



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012151871/04, 29.04.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.05.2010 DE 102010019342.9

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2014 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.12.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2011/056848 (29.04.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/138245 (10.11.2011)Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(71) Заявитель(и):

**БАЙЕР ИНТЕЛЛЕКТУЭЛЬ ПРОПЕРТИ
ГМБХ (DE)**

(72) Автор(ы):

**БРУНС Райнер (DE),
ЛОРЕНЦ Вольфганг (DE),
РАУШ Андреас Карл (DE),
ВЕРСХОФЕН Штефан (DE)****(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗОЦИАНАТОВ В ГАЗОВОЙ ФАЗЕ****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения изоцианатов путем взаимодействия соответствующих аминов с фосгеном в газовой фазе, согласно которому:

(i) амин в паровом пространстве в присутствии от $>0,10$ до 25 мас.%, разбавителя, содержащего в пересчете на общую массу разбавителя и амина по меньшей мере одно инертное в процессе фосгенирования вещество, переводят в газовую фазу, и

(ii) полученный на стадии (i) газообразный поток, содержащий амин и разбавитель, в реакционном пространстве превращают с газообразным потоком фосгена в соответствующий изоцианат,

отличающийся тем, что используемый на стадии (i) разбавитель содержит от 90,0000 до 99,9999 мас.%, инертных в процессе фосгенирования веществ и от 0,0001 до 10,0000 мас.%, кислорода, соответственно в пересчете на массу разбавителя и

причем молярное отношение амина к кислороду в паровом пространстве на стадии (i) составляет $\geq 1000:1$.

2. Способ по п.1, согласно которому амин на стадии (i) переводят в газовую фазу в присутствии от $>0,10$ до 10 мас.%, разбавителя, содержащего от 99,0000 до 99,9950 мас.%, инертных в процессе фосгенирования веществ и между 0,0050 и 1,0000 мас.%, кислорода, соответственно в пересчете на массу разбавителя, и причем молярное отношение амина к кислороду в паровом пространстве составляет от 1000:1 до 1000000:1.

3. Способ по п.1, согласно которому амин на стадии (i) переводят в газовую фазу в присутствии от >0,20 до 5,0 мас.%, разбавителя, содержащего от 99,5000 до 99,9900 мас.%, инертных в процессе фогенирования веществ и между 0,0100 и 0,5000 мас.%, кислорода, соответственно в пересчете на массу разбавителя, причем молярное отношение амина к кислороду в паровом пространстве составляет от 10000:1 до 500000:1.

4. Способ по п.1, согласно которому соблюдения молярного отношения амина к кислороду $\geq 1000:1$ на стадии (i) в паровом пространстве достигают путем сокращения абсолютного расхода подаваемого в паровое пространство разбавителя.

5. Способ по одному из пп.1-4, согласно которому по меньшей мере часть используемого на стадии (i) разбавителя содержит инертное вещество, рециклизованное после выполненного на стадии (ii) превращения в изоцианат.

6. Способ по одному из пп.1-4, согласно которому амином является толуилендиамин.

7. Способ по одному из пп.1-4, согласно которому инертным в процессе фогенирования веществом является азот.

RU 2012151871 A

RU 2012151871 A