

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011141703/04, 25.02.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
16.03.2009 DE 102009001577.9

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2013 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 17.10.2011(86) Заявка РСТ:  
EP 2010/052362 (25.02.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2010/105894 (23.09.2010)Адрес для переписки:  
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные  
Квашнин, Сапельников и партнеры"(71) Заявитель(и):  
Эвоник Рем ГмбХ (DE)(72) Автор(ы):  
БРЕЛЛЬ Дирк (DE),  
ЛАУКС Бенедикт (DE),  
МАУЛЬ Кристиан (DE),  
ШЮТЦ Торбен (DE),  
ШМИТТ Бардо (DE),  
ШЛЕЕП Фолькер (DE),  
ЦИММЕР Клаус (DE)

A

2011141703

RU

(54) СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ПОЛУЧЕНИЯ  
ГИДРОКСИАЛКИЛ (МЕТ) АКРИЛАТОВ

## (57) Формула изобретения

1. Стабилизированная композиция для очистки, по меньшей мере, с одним гидроксиалкил(мет)акрилатом, отличающаяся тем, что композиция содержит монометиловый эфир гидрохинона и 4-гидрокси-2,2,6,6-тетраметилпиперидин-N-оксил.
2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что она содержит 2-гидроксиэтилметакрилат, 2-гидроксиэтилакрилат, гидроксипропил-метакрилат и/или гидроксипропилакрилат.
3. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что массовое отношение монометилового эфира гидрохинона к 4-гидрокси-2,2,6,6-тетраметилпиперидин-N-оксилу находится в пределах от 20:1 до 1:1, преимущественно, в пределах от 10:1 до 3:1.
4. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что содержание монометилового эфира гидрохинона в композиции составляет от 25 до 1000 частей на млн.
5. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что содержание 4-гидрокси-2,2,6,6-тетраметилпиперидин-N-оксила в композиции составляет от 20 до 200 частей на млн.
6. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что она содержит максимум 10 частей на млн 1N,N'-дифенил-п-фенилендиамина, N,N'-ди-2-нафтил-п-фенилендиамина, N,N'-ди-p-толил-п-фенилендиамина, N-1,3-диметилбутил-N'-фенил-п-фенилендиамина, N-1,4-диметил-пентил-N'-фенил-п-фенилендиамина, фенотиазина, нигрозин-основания ВА и/или 1,4-бензохинона.
7. Композиция, по одному из пп.1-6, отличающаяся тем, что она содержит токоферол,

R U 2 0 1 1 1 4 1 7 0 3

A

N,N-диэтилгидроксиламин, аммоний-N-нитрозофенилгидроксиламин (Cupferron) и/или гидрохинон.

8. Композиция по п.7, отличающаяся тем, что содержание токоферола, N,N-диэтилгидроксиламина, аммоний-N-нитрозофенил-гидрокси-ламина (Cupferron) и/или гидрохинона в композиции находится в пределах от 10 до 80 частей на млн.

9. Композиция по п.7, отличающаяся тем, что массовое отношение токоферола, N,N-диэтилгидроксиламина, аммоний-N-нитрозофенил-гидроксиламина (Cupferron) и/или гидрохинона к 4-гидрокси-2,2,6,6-тетраметилпиперидин-N-оксиду находится в пределах от 10:1 до 1:10, предпочтительно, в пределах от 2:1 до 1:4.

10. Способ очистки гидроксиалкил(мет)акрилатов, отличающийся тем, что композицию по одному из пп.от 1 до 9 подвергают очистке.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что композицию подвергают очистке в установке, содержащей устройство для дистилляции.

12. Способ по п.11, отличающийся тем, что колонна устройства для дистилляции содержит максимум 4 разделительные ступени.

13. Способ по п.11, отличающийся тем, что для очистки проводят дистилляцию при температуре в пределах от 60 до 110°C.

14. Способ по п.11, отличающийся тем, что колонна устройства для дистилляции содержит насадку, а подачу композиции, по меньшей мере, по одному из пп. от 1 до 9 в колонну устройства для дистилляции осуществляют над насадкой.

15. Способ по п.11, отличающийся тем, что композицию подвергают очистке в установке, содержащей тонкопленочный выпарной аппарат и/или рециркуляционный выпарной аппарат.

16. Способ получения гидроксиалкил(мет)акрилатов взаимодействием (мет)акриловой кислоты, по меньшей мере, с одним эпоксидом в присутствии катализатора, отличающийся тем, что для очистки полученной реакционной смеси проводят способ по одному из пп.от 10 до 15.

17. Способ по п.16, отличающийся тем, что реакционная смесь содержит максимум 10 частей на млн N,N'-дифенил-п-фенилендиамина, N,N'-ди-2-нафтил-п-фенилендиамина, N,N'-ди-п-толил-п-фенилен-диамина, N-1,3-ди-метилбутил-N'-фенил-п-фенилендиамина, N-1,4-диметилпентил-N'-фенил-п-фенилендиамина, фенотиазина, нигрозин-основания ВА и/или 1,4-бензохинона.

18. Стабилизированная гидроксиалкил(мет)акрилатная композиция, полученная способом, по одному из пп.от 10 до 15, которая содержит от 30 до 50 частей на млн монометилового эфира гидрохинона и от 0,1 до 2 частей на млн 4-гидрокси-2,2,6,6-тетраметилпиперидин-N-оксила.

19. Композиция по п.18, отличающаяся тем, что индекс цвета композиции после хранения в течение, по меньшей мере, 180 дней при температуре 30°C составляет максимум 20.

20. Композиция по п.18 или 19, отличающаяся тем, что она содержит токоферол.