



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2010154394/05, 23.04.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
06.06.2008 DE 102008002257.8

(43) Дата публикации заявки: **20.07.2012** Бюл. № 20

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **11.01.2011**

(86) Заявка РСТ:  
ЕР 2009/054862 (23.04.2009)

(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/146977 (10.12.2009)**

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

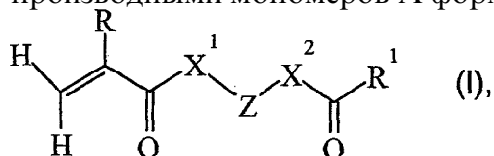
(71) Заявитель(и):  
**Эвоник Рем ГмбХ (DE)**

(72) Автор(ы):  
ЩЮТЦ Торбен (DE),  
КНЕБЕЛЬ Иоахим (DE),  
ГОМЕС Марио (DE),  
БРАЙНЕР Кристине Мариа (DE),  
БЕЛЛЕР Маттиас (DE)

**(54) ВОДНЫЕ ДИСПЕРСИИ, СОДЕРЖАЩИЕ ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ОДНУ АЛКИДНУЮ СМОЛУ**

(57) Формула изобретения

1. Водная дисперсия, содержащая по меньшей мере одну алкидную смолу и по меньшей мере один полимер с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I):



в которой R означает водород или метильную группу, X<sup>1</sup> и X<sup>2</sup> независимо друг от друга означают кислород или группу формулы NR', в которой R' означает водород или остаток с 1-6 атомами углерода, при условии, что по меньшей мере один из остатков X<sup>1</sup> и X<sup>2</sup> означает группу формулы NR', в которой R' означает водород или остаток с 1-6 атомами углерода, Z означает соединительную группу, и R<sup>1</sup> означает ненасыщенный остаток с 9-25 атомами углерода.

2. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что алкидная смола может быть получена путем взаимодействия многоатомного спирта с полифункциональным изоцианатом.

3. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что алкидная смола содержит

структурные единицы, производные ароматических дикарбоновых кислот.

4. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что алкидная смола содержит структурные единицы, производные спиртов с тремя или более гидроксильными группами.

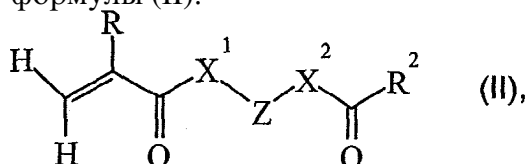
5. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что алкидная смола содержит структурные единицы, производные жирных кислот или ненасыщенных жирных кислот соответственно с 6-30 атомами углерода.

6. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что алкидная смола обладает йодным числом по меньшей мере 10 г/100 г, кислотным числом от 0,1 до 100 мг КОН на грамм алкидной смолы и/или гидроксильным числом от 1 до 200 мг КОН на грамм алкидной смолы.

7. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что алкидная смола является уретаналкидной смолой, которая может быть получена путем взаимодействия многоатомных спиртов А', модифицированных жирных кислот В', жирных кислот С' и полифункциональных изоцианатов D'.

8. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что полимер с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), содержит по меньшей мере две повторяющиеся структурные единицы.

9. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что полимер с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), дополнительно содержит повторяющиеся структурные единицы, производные мономеров В общей формулы (II):



в которой R означает водород или метильную группу, X<sup>1</sup> и X<sup>2</sup> независимо друг от друга означают кислород или группу формулы NR', в которой R' означает водород или остаток с 1-6 атомами углерода, при условии, что по меньшей мере один из остатков X<sup>1</sup> и X<sup>2</sup> означает группу формулы NR', в которой R' означает водород или остаток с 1-6 атомами углерода, Z означает соединительную группу, и R<sup>2</sup> означает ненасыщенный остаток с 9-25 атомами углерода.

10. Водная дисперсия по п.9, отличающаяся тем, что полимер дополнительно содержит повторяющиеся структурные единицы, производные мономеров С со сложноэфирными группами, которые отличаются от мономеров А и В.

11. Водная дисперсия по п.9, отличающаяся тем, что полимер дополнительно содержит повторяющиеся структурные единицы, производные мономеров с кислотной группой, стирольных мономеров и/или других мономеров.

12. Водная дисперсия по п.10, отличающаяся тем, что полимер дополнительно содержит повторяющиеся структурные единицы, производные мономеров с кислотной группой, стирольных мономеров и/или других мономеров.

13. Водная дисперсия по п.10, отличающаяся тем, что полимер может быть получен путем превращения смеси мономеров, которая содержит:

от 0,1 до 50 мас.% мономера А,

от 0,1 до 50 мас.% мономера В и

от 30 до 95 мас.% мономера С со сложноэфирными группами.

14. Водная дисперсия по п.11, отличающаяся тем, что полимер может быть получен путем превращения смеси мономеров, которая содержит:

от 0,1 до 50 мас.% мономера А,

от 0,1 до 50 мас.% мономера В,

до 10 мас.% мономера с кислотной группой,  
до 50 мас.% стирольных мономеров и/или  
до 50 мас.% других сомономеров.

15. Водная дисперсия по п.12, отличающаяся тем, что полимер может быть получен путем превращения смеси мономеров, которая содержит:

от 0,1 до 50 мас.% мономера А,  
от 0,1 до 50 мас.% мономера В,  
от 30 до 95 мас.% мономера С со сложноэфирными группами,  
до 10 мас.% мономера с кислотной группой,  
до 50 мас.% стирольных мономеров и/или  
до 50 мас.% других сомономеров.

16. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что по меньшей мере часть полимеров с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), ковалентно соединена с алкидной смолой.

17. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что по меньшей мере часть полимеров с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), не соединена ковалентно с алкидной смолой.

18. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что полимер с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), является полимеризатом с радиусом частиц от 1 до 500 нм.

19. Водная дисперсия по п.18, отличающаяся тем, что полимеризат по меньшей мере с одним (мет)акрилатным сегментом обладает структурой типа «ядро-оболочка».

20. Водная дисперсия по п.19, отличающаяся тем, что ядро содержит от 50 до 100 мас.% структурных единиц, производных (мет)акрилатов.

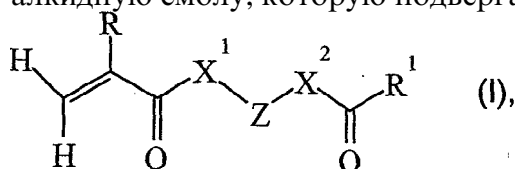
21. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что йодное число полимера с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), составляет от 5 до 40 г на 100 г полимеризата.

22. Водная дисперсия по п.1, отличающаяся тем, что она обладает йодным числом от 2 до 100 г/ 100 г дисперсии в пересчете на содержание твердого вещества и/или кислотным числом от 0,1 до 100 г/ 100 г дисперсии в пересчете на содержание твердого вещества.

23. Водная дисперсия по одному из пп.1-22, отличающаяся тем, что массовое отношение алкидной смолы к полимеру с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), составляет от 20:1 до 1:20 в пересчете на сухую массу соответствующих компонентов.

24. Способ получения водной дисперсии по п.1, отличающийся тем, что получают водную дисперсию полимера с повторяющимися структурными единицами, производными мономеров А формулы (I), которую смешивают с алкидной смолой.

25. Способ получения водной дисперсии по п.1, отличающийся тем, что получают алкидную смолу, которую подвергают взаимодействию с мономерами А формулы (I):



в которой R означает водород или метильную группу, X<sup>1</sup> и X<sup>2</sup> независимо друг от друга означают кислород или группу формулы NR', в которой R' означает водород или остаток с 1-6 атомами углерода, при условии, что по меньшей мере один из остатков X<sup>1</sup> и X<sup>2</sup> означает группу формулы NR', в которой R' означает водород или остаток с 1-6 атомами углерода, Z означает соединительную группу, и R<sup>1</sup> означает

ненасыщенный остаток с 9-25 атомами углерода.

RU 2010154394 A

A 464510102 RU