

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012117612/05, 22.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

30.10.2009 DE 102009046190.6

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2013 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 30.05.2012

(86) Заявка РСТ:

EP 2010/063960 (22.09.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/051056 (05.05.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО  
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ХЕНКЕЛЬ АГ УНД КО. КГАА (DE)

(72) Автор(ы):

ЦАНДЕР Ларс (DE),

ГЕНЧЕВ Павел (AT),

КИНЦЕЛЬМАНН Ханс-Георг (DE),

ШТРЮМПФ Свенья (DE),

ДИТГЕС Николь (DE),

КЛЯЙН Йоханна (DE)

(54) **КЛЕЙ ДЛЯ КАШИРОВАНИЯ, СШИВАЕМЫЙ СИЛАНАМИ**

## (57) Формула изобретения

1. Однокомпонентный, отверждаемый влагой клей для каширования, содержащий

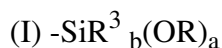
а) по меньшей мере один полиоксисилановый и/или поли(мет)акрилатный  
преполимер с по меньшей мере одной гидролизующейся силановой группой,

б) от 1 до 30% наполнителя и/или пигмента,

с) вспомогательные вещества и добавки,

причем преполимер имеет молекулярную массу от 4000 до 40000 г/моль, и клей имеет  
вязкость от 2000 до 100000 мПа·с.

2. 1К-клей по п.1, отличающийся тем, что клей имеет силановые группы формулы  
(I),



с  $R=C(O)R^1$  или  $R^2$  и  $R^1$  и  $R^2$ =от  $C_1$  до  $C_{10}$  алкил,

$R^3$ =от  $C_1$  до  $C_6$  алкил и

$a=1, 2, 3$ , а также  $b=0, 1, 2$ ,

предпочтительно в среднем от 1,5 до 3 силановых групп, в частности две концевые  
силановые группы.

3. 1К-клей по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что преполимер имеет  
полидисперсность ( $M_w/M_n$ )  $D<3$ .

4. 1К-клей по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что данный клей содержит

от 30 до 95 мас.% одного или нескольких полиоксисилановых полимеров и/или поли(мет)акрилатных полимеров с по меньшей мере двумя силановыми группами, от 0,1 до 10 мас.% по меньшей мере одного дополнительного усилителя адгезии, от 1 до 30 мас.% наполнителей, а также от 0,01 до 25 мас.% вспомогательных веществ и добавок, причем сумма компонентов составляет 100 мас.%.

5. 1К-клей по п.4, отличающийся тем, что клей является свободным от катализаторов с тяжелыми металлами.

6. 1К-клей по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что преполимер получают из простого полиэфир- или поли(мет)акрилатполиола реакцией ОН-группы с диизоцианатом в избытке, при необходимости удаляют избыток мономерного диизоцианата, и продукт реакции реагирует с соединениями, которые содержат группы, реакционноспособные к NCO-группам, и гидролизующиеся силановые группы; или реакцией простого полиэфир- или поли(мет)акрилатполиола с изоцианатсиланом с реакционноспособной силановой группой; или из простого полиэфира или поли(мет)акрилата с ненасыщенными группами, к которым при синтезе посредством аналогичной реакции полимеризации присоединяются концевые реакционноспособные силановые группы, причем в каждом случае содержатся реакционноспособные силановые группы формулы (I).

7. 1К-клей по п.6, отличающийся тем, что в качестве соединения с реакционноспособными группами применяют аminosиланы или гидроксисиланы, в частности силаны с вторичными аминогруппами.

8. 1К-клей по п.6, отличающийся тем, что в качестве диизоцианата применяют изоцианаты с различными реакционноспособными NCO-группами, в частности ароматические изоцианаты, предпочтительно разветвленные изоцианаты.

9. 1К-клей по п.1, отличающийся тем, что в качестве наполнителя применяют SiO<sub>2</sub> в тонкоизмельченной форме, в частности с поверхностью (ВЕТ) меньше 100 м<sup>2</sup>/г.

10. Применение клея по одному из пп.1-9 для склеивания гибких подложек с металлической, бумажной, картонной, полимерной поверхностью и/или поверхностью с покрытием или с нанесенной печатью.

11. Применение клея по п.10 в качестве клея для каширования для получения многослойных пленок.