

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013119807/02, 04.10.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.10.2010 ЕР 10186589.7

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2014 Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 06.05.2013(86) Заявка РСТ:
ЕР 2011/067284 (04.10.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/045725 (12.04.2012)Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"(71) Заявитель(и):
БАСФ СЕ (DE)(72) Автор(ы):
ФЕССЕНБЕККЕР Ахим (DE),
ЛАУБУШ Бернд (DE),
ЭЛИЗАЛЬДЕ Ойхана (US)A
2013119807A(54) СПОСОБ ПАССИВИРОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ОСНОВНОЙ
КОМПОЗИЦИЕЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ пассивирования металлической поверхности, согласно которому реализуют контакт металлической поверхности с водной композицией, содержащей следующие компоненты:

а) от 10 до 40 мас.% по меньшей мере одного водорастворимого содержащего кислые группы полимера (X), причем полимер (X) содержит меньшей мере 0,6 моль кислых групп на 100 г полимера,

и причем под водорастворимым полимером (X) подразумеваются сополимер (X1), который синтезирован из следующих мономеров:

M1: от 30 до 90 мас.% метакриловой кислоты и/или акриловой кислоты,

M2: от 10 до 70 мас.% по меньшей мере одного другого, отличающегося от (M1) моноэтиленненасыщенного мономера, который содержит одну или несколько кислых групп,

при необходимости M3: от 0 до 40 мас.% по меньшей мере одного содержащего гидроксильные группы сложного эфира метакриловой кислоты и/или сложного эфира акриловой кислоты,

при необходимости M4: от 0 до 30 мас.% по меньшей мере одного другого, отличающегося от (M1), (M2) или (M3) этиленненасыщенного мономера.

б) от 1 до 20 мас.% летучего основного соединения (B),

с) от 0,01 до 25 мас.% по меньшей мере одного катионного сшивющего агента,

R U
2013119807 A

выбранного из группы, включающей поливалентные ионы металлов (M) и катионные полимеры (P),

д) от 20 до 89 мас.% по меньшей мере одного растворителя (L), содержащего по меньшей мере 80 мас.% воды,

е) при необходимости от 0 до 3 мас.% по меньшей мере одного поверхностно-активного вещества (T),

ф) при необходимости от 0 до 30 мас.% по меньшей мере одного другого компонента (K),

причем показатель pH водной композиции находится в диапазоне от 9 до 12.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что водная композиция в качестве катионного сшивающего агента содержит по меньшей мере один поливалентный ион металла (M), выбранный из группы, включающей Mg^{2+} , Ca^{2+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+} , Cr^{3+} , Al^{3+} , Ti^{4+} , Zr^{4+} , Ce^{3+} и Ce^{4+} .

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что водная композиция в качестве катионного сшивающего агента содержит по меньшей мере один катионный полимер (P), выбранный из группы, включающей полиэтиленимины, производные полиэтиленамина, поливиниламины и поливинилимидазолы.

4. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что композиция содержит от 0,1 до 2 мас.%, предпочтительно от 0,1 до 0,8 мас.% по меньшей мере одного поверхностно-активного вещества (T).

5. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что под водорастворимым полимером (X) подразумевают сополимер (X1), который синтезирован из следующих мономеров:

М1: от 20 до 60 мас.% акриловой кислоты,

М2: от 20 до 60 мас.% винилфосфоновой кислоты,

М3: от 1 до 40 мас.% гидроксиэтилакрилата.

6. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что водную композицию наносят на металлическую поверхность в форме мокрой пленки, причем масса наносимой на металлическую поверхность водной композиции находится в диапазоне от 0,3 до 2 г/м².

7. Композиция для пассивирования металлической поверхности, содержащая:

а) от 10 до 40 мас.% по меньшей мере одного водорастворимого содержащего кислые группы полимера (X), причем полимер (X) содержит по меньшей мере 0,6 моль кислых групп на 100 г полимера,

причем под водорастворимым полимером (X) подразумевают сополимер (X1), который синтезирован из следующих мономеров:

М1: от 30 до 90 мас.% метакриловой кислоты и/или акриловой кислоты,

М2: от 10 до 70 мас.% по меньшей мере одного другого отличающегося от (М1) моноэтиленненасыщенного мономера, который содержит одну или несколько кислых групп,

при необходимости М3: от 0 до 40 мас.% по меньшей мере одного содержащего гидроксильные группы сложного эфира метакриловой кислоты и/или сложного эфира акриловой кислоты,

при необходимости М4: от 0 до 30 мас.% по меньшей мере одного другого отличающегося от (М1), (М2) или (М3) этиленненасыщенного мономера,

б) от 1 до 20 мас.% по меньшей мере одного летучего основного соединения (B), выбранного из группы, включающей аммиак, алкиламины с 1-4 атомами углерода и алканоламины с 1-4 атомами углерода,

с) от 0,01 до 25 мас.% по меньшей мере одного катионного сшивающего агента, выбранного из группы, включающей поливалентные ионы металлов (M) и катионные полимеры (P),

- d) от 20 до 89 мас.% по меньшей мере одного растворителя (L), содержащего по меньшей мере 80 мас.% воды,
 - е) при необходимости от 0 до 3 мас.% по меньшей мере одного поверхностно-активного вещества (T),
 - ф) при необходимости от 0 до 30 мас.% по меньшей мере одного другого компонента (K),
 - причем показатель pH водной композиции находится в диапазоне от 9 до 12.
8. Композиция по п.7, содержащая:
- а) от 10 до 40 мас.% по меньшей мере одного водорастворимого, содержащего кислые группы полимера (X), причем полимер (X) содержит по меньшей мере 0,6 моль кислых групп на 100 г полимера,
 - и причем под водорастворимым полимером (X) подразумеваются сополимер (X1), который синтезирован из следующих мономеров:
- М1: от 30 до 90 мас.% метакриловой кислоты и/или акриловой кислоты,
 - М2: от 10 до 70 мас.% по меньшей мере одного другого, отличающегося от (М1) моноэтилененасыщенного мономера, который содержит одну или несколько кислых групп,
- при необходимости М3: от 0 до 40 мас.% по меньшей мере одного содержащего гидроксильные группы сложного эфира метакриловой кислоты и/или сложного эфира акриловой кислоты,
 - при необходимости М4: от 0 до 30 мас.% по меньшей мере одного другого отличающегося от (М1), (М2) или (М3) этилененасыщенного мономера,
- б) от 1 до 20 мас.% аммиака,
 - с1) от 0,5 до 5 мас.% по меньшей мере одного катионного полимера (P), выбранного из группы, включающей полиэтиленимины, производные полиэтиленимина, поливиниламины и поливинилимидазолы,
 - с2) при необходимости от 0,01 до 25 мас.% по меньшей мере одного поливалентного иона металла (M), выбранного из группы, включающей Mg^{2+} , Ca^{2+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+} , Cr^{3+} , Al^{3+} , Ti^{4+} , Zr^{4+} и Ce^{3+} ,
- д) от 20 до 89 мас.% по меньшей мере одного растворителя (L), содержащего по меньшей мере 80 мас.% воды,

- е) при необходимости от 0 до 3 мас.% по меньшей мере одного поверхностно-активного вещества (T),
- ф) при необходимости от 0 до 30 мас.% по меньшей мере одного другого компонента (K),
 - причем показатель pH водной композиции находится в диапазоне от 9 до 12.

9. Применение композиции по п.7 или 8 для пассивирования металлической поверхности.