

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

(21)(22) Заявка: 2012129676/05, 13.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
14.12.2009 EP 09179120.2

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.07.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/069459 (13.12.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/082961 (14.07.2011)Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(71) Заявитель(и):

БАСФ СЕ (DE)

(72) Автор(ы):

**ШТАЙНИГ-НОВАКОВСКИ Кристиан (DE),
НЕРЕНБЕРГ Ральф (DE),
ИВАНОВИЧ Зорин (DE),
БРАЙЕР Петер (DE),
РАЙХЕРТ Юрген (DE)**(54) **СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ,
МЕТАЛЛИЗИРОВАННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

(57) Формула изобретения

1. Способ изготовления металлизированной поверхности, отличающийся тем, что
 - (А) наносят в виде сплошного слоя или узора композицию, которая в качестве компонента содержит по меньшей мере один металлический порошок (а),
 - (В) осаждают на текстильную поверхность еще один металл,
 - (С) наносят еще один слой, который содержит углерод в модификации сажи или углеродных нанотрубок, или графена.
2. Способ по п.1, отличающийся тем, что композиция, используемая на стадии (А), содержит:
 - (а) по меньшей мере один металлический порошок,
 - (b) по меньшей мере один связующий агент,
 - (с) по меньшей мере один эмульгатор,
 - (d) при необходимости, по меньшей мере один модификатор реологических свойств.
3. Способ по п.1, отличающийся тем, что на стадии (В) методом печати наносят печатную композицию, содержащую по меньшей мере один металлический порошок (а).
4. Способ по п.1, отличающийся тем, что углерод на стадии (С) выбирают из графена.
5. Способ по п.1, отличающийся тем, что после стадии (А), (В) или (С) реализуют один или несколько стадий термической обработки (D).
6. Способ по п.1, отличающийся тем, что металлический порошок (а) представляет

собой порошок, полученный термическим разложением пентакарбонила железа.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что на стадии (В) работают без внешнего источника напряжения, и что другой металл на стадии (В) в электрохимическом ряду напряжений элементов обладает более выраженным положительным нормальным потенциалом, чем металл, являющийся основой металлического порошка (а).

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что на стадии (В) работают с внешним источником напряжения, и что другой металл на стадии (С) в электрохимическом ряду напряжений элементов обладает более или менее выраженным положительным нормальным потенциалом, чем металл, являющийся основой металлического порошка (а).

9. Способ по п.1, отличающийся тем, что после стадии (В) на поверхности фиксируют одно или несколько изделий, нуждающихся в электрическом токе или вырабатывающих его.

10. Способ по п.1, отличающийся тем, что узор на стадии (А) выбирают из встречно-гребенчатых структур.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что после стадии (С) реализуют по меньшей мере еще одну стадию, выбранную из

(D) нанесения слоя, ингибирующего коррозию, и

(Е) нанесения гибкого слоя,

причем слой ингибирующий коррозию, может быть гибким или жестким.

12. Способ по одному из пп.1-11, отличающийся тем, что речь идет о текстильной поверхности.

13. Применение металлизированных текстильных поверхностей по одному из пп.1-12 в качестве или для изготовления текстильных материалов, преобразующих электрический ток в тепло, текстильных материалов, которые могут экранировать электрические поля, интегрированной в текстиль электроники, индикаторных устройств, потолков автомобильных кузовов и текстильных материалов, способных вырабатывать ток.

14. Текстильные материалы, преобразующие ток в тепло, текстильные материалы, способные экранировать электрические поля, интегрированная в текстиль электроника, индикаторные устройства, потолки автомобильных кузовов и текстильные материалы, способные вырабатывать ток, изготовленные с применением металлизированных текстильных поверхностей по одному из пп.1-12.

15. Металлизированный плоскостной материал, включающий в себя по меньшей мере один субстрат, по меньшей мере один слой металла, который нанесен узором, по меньшей мере один слой другого металла и по меньшей мере один слой, содержащий углерод в модификации сажи или углеродных нанотрубок, или графена.

16. Водная печатная композиция, содержащая графен, (d) по меньшей мере один модификатор реологических свойств и (g) по меньшей мере один продукт конденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом.