



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012126600/12, 22.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
27.11.2009 EP 09177328.3

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2014 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 27.06.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/067898 (22.11.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/064162 (03.06.2011)

Адрес для переписки:

105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(71) Заявитель(и):

БАСФ СЕ (DE)

(72) Автор(ы):

**ГРИГОРЕНКО Николай А. (СН),
РИШЕР Мишель (FR)****(54) КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗАЩИТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ГОЛОГРАММ****(57) Формула изобретения**

1. Защитный или декоративный элемент, содержащий подложку, которая может содержать знаки или другие видимые признаки на или в ее поверхности, и, по меньшей мере, на части указанной поверхности подложки покрытие, содержащее пластинчатые формованные частицы переходного металла, имеющие наибольший размер длины края от 15 нм до 1000 нм, предпочтительно, от 15 нм до 600 нм, и особенно, от 20 до 500 нм, и толщину от 2 до 100 нм, предпочтительно, от 2 до 40 нм, и особенно, от 4 до 30 нм, и связующий агент.

2. Элемент по п.1, где металл выбирают из группы, состоящей из Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Ti, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Ru, Rh, Pd, Os, Ir и Pt, особенно Ag.

3. Элемент по п.2, где формованные частицы переходного металла имеют наибольший размер длины края от 15 до 1000 нм и толщину от 2 до 100 нм и содержат гексагональные и/или треугольные и/или усеченные треугольные призмы, где призмы составляют более 20% от общего числа формованных частиц переходного металла.

4. Элемент по любому из пп.1-3, где связующий агент содержит любое одно или более соединений, выбранных из группы, включающей нитроцеллюлозу, этилцеллюлозу, ацетат целлюлозы, ацетат пропионат целлюлозы (САР), ацетат бутират целлюлозы (СAB), растворимый в спирте пропионат (ASP), винилхлорид, сополимеры винилацетата, винилацетатные смолы, виниловые смолы, акриловые смолы, полиуретановые смолы, полиамидные смолы, сложный эфир канифоли, углеводородные смолы, альдегидные

смолы, кетонные смолы, уретановые смолы, полиэтилентерефталатные смолы, терпенфенольные смолы, полиолефиновые смолы, силиконовые смолы, целлюлозные смолы, полиамидные смолы, сложные полиэфирные смолы и смолы на основе эфиров канифоли.

5. Способ формирования оптически переменного изображения (оптически переменного устройства) на подложке, включающий стадии:

а) формирования оптически переменного изображения (ОПИ) на дискретной части подложки; и

б) осаждения композиции для покрытий, содержащей пластинчатые формованные частицы переходного металла, имеющие наибольший размер длины края от 15 нм до 1000 нм, предпочтительно, от 15 нм до 600 нм, и особенно, от 20 нм до 500 нм, и толщину от 2 нм до 100 нм, предпочтительно, от 2 до 40 нм, и особенно, от 4 до 30 нм, и связующий агент, по меньшей мере, на часть ОПИ.

6. Способ получения фольги для горячего тиснения, включающий стадии:

(а) покрытие носителя разделительным покрытием,

(б) нанесение покрытия из твердого лака на разделительное покрытие,

(с) нанесение УФ грунтовочного покрытия на покрытие из твердого лака,

(д) контактирование, по меньшей мере, части УФ грунтовочного покрытия со средствами формирования оптически переменного изображения (оптически переменного устройства);

(е) осаждение композиции для покрытий, содержащей пластинчатые формованные частицы переходного металла, имеющие наибольший размер длины края от 15 нм до 1000 нм, предпочтительно, от 15 нм до 600 нм, и особенно, от 20 до 500 нм, и толщину от 2 до 100 нм, предпочтительно, от 2 до 40 нм, и особенно, от 4 до 30 нм, и связующий агент, на УФ грунтовочный слой, несущий перенесенное оптически переменное устройство, либо полностью, либо частично,

(f) необязательно печать цветов последующего процесса, и

(g) нанесение активируемого нагреванием адгезива, на слой, полученный на стадии е) или f).

7. Способ по п.5 или 6, где металл выбирают из группы, включающей Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Ti, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Ru, Rh, Pd, Os, Ir и Pt, особенно Ag.

8. Способ по п.7, где формованные частицы переходного металла имеют наибольший размер длины края от 15 до 1000 нм и толщину от 2 до 100 нм и содержат гексагональные и/или треугольные и/или усеченные треугольные призмы, где призмы составляют более 20% от общего числа формованных частиц переходного металла.

9. Способ по п.5 или 6, где связующий агент содержит любое одно или более соединений, выбранных из группы, включающей нитроцеллюлозу, этил целлюлозу, ацетат целлюлозы, ацетат пропионат целлюлозы (САР), ацетат бутират целлюлозы (СAB), растворимый в спирте пропионат (ASP), винилхлорид, сополимеры винилацетата, винилацетатные смолы, виниловые смолы, акриловые смолы, полиуретановые смолы, полиамидные смолы, сложный эфир канифоли, углеводородные смолы, альдегидные смолы, кетонные смолы, уретановые смолы, полиэтилентерефталатные смолы, терпенфенольные смолы, полиолефиновые смолы, силиконовые смолы, целлюлозные смолы, полиамидные смолы, сложные полиэфирные смолы и смолы на основе эфиров канифоли.

10. Способ по п.5, в котором стадия а) включает

а1) нанесение отверждаемого соединения, по меньшей мере, на часть подложки;

а2) контактирование, по меньшей мере, части отверждаемого соединения со средствами формирования ОПИ; и

а3) отверждение отверждаемого соединения.

11. Способ маркировки изделия, включающий следующие стадии: контактирование активируемого нагреванием адгезивного слоя фольги для горячего тиснения, полученной по п.6, с указанным изделием; горячее тиснение указанной фольги для горячего тиснения, чтобы указанный активируемый нагреванием адгезивный слой приклеился к указанному изделию; и удаление носителя указанной фольги для горячего тиснения с указанного слоя твердого лака.

12. Защищенный продукт, получаемый способом по пп.5, 6, 10 или 11, включая банкноты, кредитные карты, идентификационные документы, такие как паспорта, удостоверения личности, водительские права и другие подтверждающие документы, компоненты упаковки фармацевтических средств, программное обеспечение, компакт-диски, упаковку табачных изделий, а также другие продукты или упаковки, подверженные контрафакции или фальсификации.

13. Применение элемента по п.1, для предотвращения контрафакта или воспроизведения, на ценном документе, документе, подтверждающем право, идентификационном документе, защитной этикетке или товаре с торговым знаком.

14. Композиция для покрытий голограммы, содержащая формованные частицы переходного металла (пигмент), имеющие наибольший размер длины края от 15 нм до 1000 нм, предпочтительно, от 15 нм до 600 нм, и особенно, от 20 нм до 500 нм, и толщину от 2 нм до 100 нм, предпочтительно, от 2 до 40 нм, и особенно, от 4 до 30 нм, и связующий агент, где отношение пигмента к связующему агенту является таким, что полученное покрытие показывает изменение цвета в зависимости от угла наблюдения.

15. Композиция для покрытий по п.14, которая является печатной краской.

16. Композиция для покрытий по п.15, где композиция дополнительно содержит растворитель.

17. Способ получения покрытия, показывающего зависящее от угла изменение цвета, на подложке, включающий стадию:

(а) осаждение композиции для покрытий по любому из пп.14-16 на подложку.

18. Способ по п.17, где нанесение осуществляется методом гравюрной печати.