



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014118680, 11.09.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
11.09.2012

Дата регистрации:  
07.02.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
11.10.2011 EP 11184571.5;  
11.10.2011 US 61/545798

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2015 Бюл. № 32

(45) Опубликовано: 07.02.2017 Бюл. № 4

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 12.05.2014

(86) Заявка РСТ:  
EP 2012/067682 (11.09.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2013/053556 (18.04.2013)

Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ЛЁПРЕНС Сесиль (CH),  
ДЮМЮСУА Кристоф (CH),  
ЛУКАС Дагмар (CH)

(73) Патентообладатель(и):

СИКПА ХОЛДИНГ СА (CH)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: EP 0704505 A2, 03.04.1996; WO  
2009017876 A1, 05.02.2009; EP 0835292 B1,  
06.03.2002; US 5296275 A, 22.03.1994; US  
5232494 A, 03.08.1993; US 2009215620 A1,  
27.08.2009; US 2007017413 A1, 25.01.2007; EP  
0279526 A2, 24.08.1988; US 5601683 A,  
11.02.1997; RU 2009133326 A, 20.03.2011.

(54) **ЧЕРНИЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЗАЩИЩЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ  
ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОДДЕЛЫВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ СТИРАЕМЫХ ЧЕРНИЛ**

(57) **Формула изобретения**

1. Композиция полученных на основе неводного растворителя или УФ-отверждаемых нестойких чернил, предназначенная для нанесения на подложку, на которую должны быть нанесены знаки, и содержащая по меньшей мере одно галохромное соединение и по меньшей мере одно соединение ионного наполнителя, где такая композиция способна предотвращать переход в невидимое для невооруженного глаза состояние знаков, полученных с использованием термочувствительных стираемых чернил и после этого подвергнутых термической обработке, в области подложки, несущей данную композицию нестойких чернил,

где под «нестойкими чернилами» понимаются чернила, вступающие в реакцию с растворителем, чернила, нестойкие к воде, или механически стираемые чернила, и

где под «термочувствительными стираемыми чернилами» понимаются чернила,

которые необратимо выцветают или изменяют окраску после воздействия источника тепла.

2. Композиция чернил по п. 1, в которой по меньшей мере одно соединение ионного наполнителя выбрано из группы, состоящей из углеродных волокон, талька, слюды, волластонита, обожженной глины, каолина, карбонатов, силикатов (например, силиката магния, силиката алюминия), сульфатов, титанатов, диоксида титана, монтмориллонита, графита, вермикулита, древесной муки, кварцевой муки, натуральных волокон, синтетических волокон и их комбинаций.

3. Композиция чернил по п. 1, в которой по меньшей мере одно соединение ионного наполнителя выбрано из группы, состоящей из талька, слюды, волластонита, обожженной глины, каолина, силикатов, карбонатов, монтмориллонита и их комбинаций.

4. Композиция чернил по любому из пп. 1-3, в которой термочувствительные стираемые чернила являются водными чернилами.

5. Композиция чернил по любому из пп. 1-3, в которой по меньшей мере одно галохромное соединение изменяет свою окраску при изменении значения pH при pH 7,0 или меньше.

6. Композиция чернил по любому из пп. 1-3, в которой по меньшей мере одно галохромное соединение изменяет свою окраску из бесцветного или бледно-окрашенного состояния при меньшем значении pH в (более) окрашенное состояние при большем значении pH.

7. Композиция чернил по любому из пп. 1-3, содержащая от 0,1 до 5%, предпочтительно от 0,5 до 2% (мас.) по меньшей мере одного галохромного соединения в расчете на совокупную массу композиции.

8. Композиция чернил по любому из пп. 1-3, дополнительно содержащая по меньшей мере один органический краситель, который становится люминесцентным при облучении УФ-светом.

9. Композиция чернил по п. 8, содержащая от 1 до 15%, предпочтительно от 1 до 10%, более предпочтительно от 1 до 5% (мас.) по меньшей мере одного органического красителя в расчете на совокупную массу композиции чернил.

10. Композиция чернил по любому из пп. 1-3 или 9, дополнительно содержащая одну или несколько добавок, выбранных из группы, состоящей из воска, растворителя, антиоксиданта, сиккатива, окрашивающего вещества, противовспенивающей добавки, УФ-стабилизатора и фотоинициатора.

11. Композиция чернил по любому из пп. 1-3 или 9, где композиция чернил выбрана из группы, состоящей из чернил, вступающих в реакцию с растворителем, чернил, нестойких к воде, механически стираемых чернил, чернил, вступающих в реакцию с растворителем и нестойких к воде, вступающих в реакцию с растворителем и механически стираемых чернил, нестойких к воде и механически стираемых чернил и нестойких к воде и вступающих в реакцию с растворителем механически стираемых чернил.

12. Композиция чернил по любому из пп. 1-3 или 9, где композиция чернил выбрана из группы, состоящей из чернил, высыхающих в результате испарения, чернил, высыхающих в результате впитывания, чернил, высыхающих в результате окисления, и радиационно-отверждаемых чернил.

13. Композиция чернил по любому из пп. 1-3 или 9, способная оставлять видимую невооруженным глазом отметку в области подложки, несущей такую композицию чернил, в тех случаях, когда знаки, нанесенные на упомянутую область с использованием термочувствительных стираемых чернил, сначала подвергают термической обработке, а после этого - обработке с использованием кислотной жидкости.

14. Подложка, содержащая композицию нестойких чернил по любому из пп. 1-13 в по меньшей мере одной области ее поверхности.

15. Подложка по п. 14, представляющая собой по меньшей мере один вариант, выбираемый из группы, состоящей из коммерческого товара, ценной бумаги, документа, удостоверяющего личность, идентификационной карточки, паспорта, водительского удостоверения, банковского чека, платежного поручения, ваучера, фидуциарного договора, договора купли-продажи и сертификата.

16. Способ получения композиции нестойких чернил по любому из пп. 1-13, включающий объединение традиционной композиции нестойких чернил с по меньшей мере одним галохромным соединением.

17. Способ по п. 16, где композицию нестойких чернил выбирают из группы, состоящей из чернил, вступающих в реакцию с растворителем, чернил, нестойких к воде, механически стираемых чернил, чернил, вступающих в реакцию с растворителем и нестойких к воде, вступающих в реакцию с растворителем и механически стираемых чернил, нестойких к воде и механически стираемых чернил, и нестойких к воде и вступающих в реакцию с растворителем механически стираемых чернил, и/или выбирают из группы, состоящей из чернил, высыхающих в результате испарения, чернил, высыхающих в результате впитывания, чернил, высыхающих в результате окисления, и радиационно-отверждаемых чернил.

18. Способ защиты коммерческого товара от подделывания, включающий нанесение композиции нестойких чернил по любому из пп. 1-13 на по меньшей мере одну область товара, на которой должны быть размещены знаки.

19. Способ защиты защищенного документа от подделывания, включающий нанесение композиции нестойких чернил по любому из пп. 1-13 на по меньшей мере одну область документа, на которой должны быть размещены знаки.

20. Способ по п. 18, в котором композицию чернил наносят путем печати, предпочтительно в соответствии с одним или несколькими способами, выбираемыми из группы, состоящей из офсетной, флексографической, глубокой, струйной, высокой и трафаретной печати.

21. Способ по п. 19, в котором композицию чернил наносят путем печати, предпочтительно в соответствии с одним или несколькими способами, выбираемыми из группы, состоящей из офсетной, флексографической, глубокой, струйной, высокой и трафаретной печати.

22. Способ по любому из пп. 18-21, в котором композицию нестойких чернил выбирают из группы, состоящей из чернил, высыхающих в результате испарения, чернил, высыхающих в результате впитывания, чернил, высыхающих в результате окисления, и радиационно-отверждаемых чернил.

23. Применение композиции нестойких чернил по любому из пп. 1-13 для предотвращения перехода в невидимое для невооруженного глаза состояние знаков, полученных с использованием термочувствительных стираемых чернил и после этого подвергнутых воздействию термической обработки, в области подложки, несущей такую композицию нестойких чернил.

24. Применение по п. 23, в котором упомянутая композиция нестойких чернил способна оставлять видимую невооруженным глазом отметку в области подложки, несущей такую композицию чернил, в случае, когда знаки, нанесенные на упомянутую область с использованием термочувствительных стираемых чернил, сначала подвергают термической обработке, а после этого - обработке с использованием кислотной жидкости.