



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004132188/12, 03.04.2003

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.04.2003(30) Конвенционный приоритет:
03.04.2002 (пп.1-33) FR 02/04121

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2005

(45) Опубликовано: 20.07.2008 Бюл. № 20

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: FR 2793726 A, 24.11.2000. US 5869160
A, 09.02.1999. WO 9000980 A, 08.02.1990. GB
1548588 A, 18.07.1979. JP 63-87287 A, 18.04.1988.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
03.11.2004(86) Заявка РСТ:
FR 03/01052 (03.04.2003)(87) Публикация РСТ:
WO 03/082600 (09.10.2003)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву

(72) Автор(ы):
РАНСЬЕН Сандрин (FR)(73) Патентообладатель(и):
АРЖОВИЖЖЕНС СЕКЬЮРИТИ (FR)

RU 2 3 2 9 1 5 2 C 2

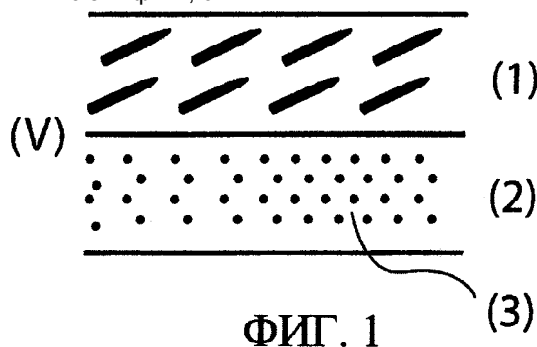
RU 2 3 2 9 1 5 2 C 2

(54) ЗАЩИЩЕННЫЙ ДОКУМЕНТ С МЕТКОЙ

(57) Реферат:

Самоклеящийся или термоприкрепляющийся защищенный документ, выполненный с возможностью его прикрепления к объекту. Данный документ содержит по меньшей мере один носитель, воспринимающий отпечаток на своей лицевой стороне. При этом указанный носитель на своей обратной стороне имеет по меньшей мере один самоклеящийся или термоприкрепляющийся слой и по меньшей мере одну метку, подающую присущий ей характеристический сигнал. В случае же отсоединения документа от объекта по меньшей мере часть указанной метки отсоединится от носителя. Предложенное изобретение

обеспечивает высокую степень защиты документов от подделки, а также от повторного использования. 4 н. и 29 з.п. ф-лы, 6 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
B42D 15/10 (2006.01)
G07D 7/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2004132188/12, 03.04.2003**
(24) Effective date for property rights: **03.04.2003**
(30) Priority:
03.04.2002 (cl.1-33) FR 02/04121
(43) Application published: **10.06.2005**
(45) Date of publication: **20.07.2008 Bull. 20**
(85) Commencement of national phase: **03.11.2004**
(86) PCT application:
FR 03/01052 (03.04.2003)
(87) PCT publication:
WO 03/082600 (09.10.2003)

Mail address:
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. S.A.Dorofeevu**

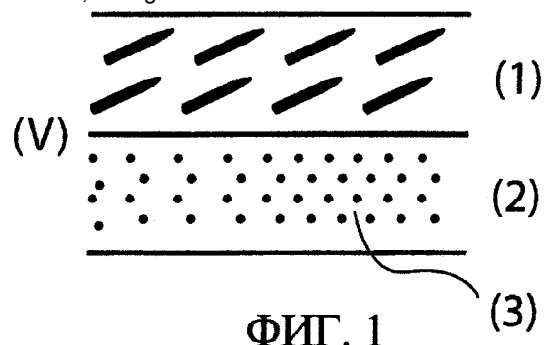
(72) Inventor(s):
RANS'EN Sandrin (FR)
(73) Proprietor(s):
ARZhOVIZhZhENS SEK'JuRITI (FR)

(54) **PROTECTED DOCUMENT PROVIDED WITH MARK**

(57) Abstract:
FIELD: textiles; paper.
SUBSTANCE: self-adhesive or thermo-sticking secured document being capable of attaching to objects. The present document comprises at least one carrier member receiving an imprint on its face. Moreover, said carrier member has at least one self-adhesive or thermo-sticking layer on its back and at least one mark emitting a characteristic signal appropriate thereto. In case if the document is detached from said object at least one portion of said mark will be detached from the carrier member.
EFFECT: present invention provides a high

level of protection against forgery and repeated use of said documents.

33 cl, 6 dwg



RU 2 3 2 9 1 5 2 C 2

RU 2 3 2 9 1 5 2 C 2

Настоящее изобретение относится к самоклеящимся или термоприкрепляющимся документам и, в частности, к такому защищенному документу, как виза, прикрепляемая к странице паспорта.

5 В настоящее время самоклеящиеся или термоприкрепляющиеся визы изготавливаются из бумаги небольшой массы, имеющей клеящее покрытие; и когда делается попытка отсоединить визу, то это приводит к расслаиванию бумаги паспорта, на которой проставлена виза, или к разрыву самой бумаги визы.

Тем не менее, подделывателям все же удается снимать визу с паспорта и использовать ее повторно. Первый способ, используемый для этого подделывателями, заключается в 10 механическом отсоединении визы без разрыва таковой путем расслаивания бумаги паспорта только в направлении глубины и путем последующего истирания имеющей покрытие обратной стороны визы, чтобы удалить частицы бумаги с паспорта, остающиеся на ней. Вторым способом является снятие визы путем нагрева клея, чтобы размягчить его для полного отделения визы от основы. Еще один способ заключается в отсоединении 15 визы химическим способом путем растворения клея растворителями, в частности, с помощью бесполюсных растворителей: Уайт-спирит, бензин А, керосин, парафин, Eau escarlate, топливо для зажигалок Zipro, скипидарное масло, трихлорэтилен, гептан, гексан, Un Du, универсальный синтетический растворитель.

Задача настоящего изобретения заключается в повышении защиты самоклеящихся или 20 термоприкрепляющихся документов, в частности виз и объектов, в состав которых они входят, таких как паспорта. Более конкретно задача изобретения заключается в том, чтобы исключить возможность обманного повторного использования документов, если они удалены с подлинного объекта.

Задача данного изобретения решается за счет создания самоклеящегося или 25 термоприкрепляющегося защищенного документа (V), который можно прикрепить к объекту (P) и который отличается тем, что содержит по меньшей мере один носитель (1), воспринимающий отпечаток на его лицевой стороне; при этом указанный носитель на своей обратной стороне имеет по меньшей мере один самоклеящийся или термоприкрепляющийся слой и по меньшей мере одну метку (3), подающую присущий ей 30 характеристический сигнал, и поэтому после того как документ (V) будет прикреплен с помощью указанного слоя клея к объекту (P), то в случае отсоединения документа (V) по меньшей мере часть указанной метки (3) отсоединится от носителя (1).

В частности, документ выполнен таким образом, что после его прикрепления, если его 35 будут отсоединять, то по меньшей мере часть указанной метки (3) останется прикрепленной к указанному объекту (P).

Если документ отсоединяют для обманного повторного использования на другом объекте, то при проверке указанного объекта в соответствии с подаваемым меткой 40 сигналом эта характеристика будет другой или даже будет отсутствовать по сравнению с той, которую обычно проявляет объект, официально имеющий указанный подлинный документ. Таким образом, обманное повторное использование документа будет выявлено.

В частности, по меньшей мере часть указанной метки (3) содержится внутри слоя; при этом указанный слой выполнен таким образом, что после прикрепления документа (V) на объекте (P) в случае отсоединения документа (V) по меньшей мере часть указанного слоя с указанной меткой (3) останется прикрепленной к указанному объекту (P).

45 В соответствии с одним конкретным вариантом воплощения настоящего изобретения указанный слой, содержащий эту часть метки (3), является клеящим слоем.

Термин «слой» в данном контексте обозначает несколько типов слоя, который может быть единичным или множественным слоем и также может быть сплошным или прерывистым. Слой предпочтительно проходит по всей поверхности прикрепляемого 50 документа, даже если он прерывистый. Он может быть сплошным, поскольку состоит из единообразного слоя и также поскольку состоит из прилегающих друг к другу признаков, особенно в виде полос. Он является прерывистым, если сформирован из не прилегающих друг к другу признаков.

В основном признаки могут иметь геометрическую форму, в частности, быть в виде точек, линий или полос либо в виде букв и цифр. Они могут иметь словесное или иное значение либо могут образовывать код, в частности штрихкод; также возможно, что код будет создаваться меткой.

5 Согласно одному конкретному варианту воплощения изобретения, слой является единичным и содержит один тип клея или несколько типов клея. Этот слой может быть сформирован из нескольких участков, имеющих определенные клеящие свойства.

10 Согласно одному конкретному варианту воплощения данного изобретения данного изобретения, слой, содержащий по меньшей мере часть указанной метки (3), является единичным слоем, имеющим в одной и той же плоскости несколько полос разных клеев, и по меньшей мере одна из указанных полос имеет по меньшей мере одну часть указанной метки (3), в результате чего после прикрепления документа (V) к объекту (P) в случае отсоединения документа (V) по меньшей мере часть полосы, включающей в себя

15 указанную метку (3), остается прикрепленной к указанному объекту (P). Согласно другому варианту воплощения данного изобретения, слой является множественным слоем, состоящим из нескольких клеевых слоев, содержащих несколько типов клеев. Эти клеи нанесены так, что прилегают друг к другу, в частности, переходят один в другой или накладываются друг на друга либо отстоят друг от друга.

20 Согласно другому конкретному варианту воплощения данного изобретения, документ (V) отличается тем, что указанный носитель (1) содержит на своей обратной стороне несколько слоев, расположенных сверху друг друга, и с разными клеящими свойствами; при этом один из слоев содержит по меньшей мере часть указанной метки (3), в результате чего после прикрепления документа (V) к объекту (P) в случае отсоединения документа (V) по меньшей мере часть слоя, включающего в себя указанную метку (3),

25 останется прикрепленной к указанному объекту (P). Таким образом, слой может быть множественным слоем, выполненным из нескольких клеящих слоев с одним типом клея или с несколькими его типами.

30 Согласно одному конкретному варианту воплощения данного изобретения, документ (V) отличается тем, что указанный носитель (1) содержит на своей обратной стороне по меньшей мере один слой с пониженной клеящей способностью, позволяя отсоединение слоя с меткой, в результате чего в случае отсоединения документа (V) по меньшей мере часть указанного слоя с указанной меткой останется прикрепленной к указанному объекту (P).

35 Согласно одному конкретному варианту воплощения данного изобретения, указанный содержащий метку слой имеет один или более участков, обладающих определенными клеящими свойствами.

40 Указанные участки, имеющие определенные клеящие свойства, в случае единичного слоя или множественного слоя могут принимать форму отдельных признаков, как то: точки, линии, полосы или буквы и цифры, либо принимать форму единообразного слоя, полностью покрывающего клеящий(е) слой(и); эти участки позволяют получить заданное полное или неравномерное отсоединение, нужное между указанным документом и объектом. Эти участки могут иметь свойства, ослабляющие склеивание между клеем и либо документом, либо объектом, на котором прикреплен документ. И наоборот, они могут обладать свойствами, которые усиливают сцепление между клеем и либо документом,

45 либо объектом, на котором прикреплен документ. Эти участки могут быть сочетанием участков, обладающих свойствами ослабления склеивания и свойствами усиления склеивания соответственно. Свойства ослабления склеивания могут обеспечиваться применением ингибитора склеивания или вещества с заданными свойствами отсутствия липкости, например,

50 силикона. Это вещество, в частности, может быть силиконовым слоем с низкой массой покрытия, около 2 г/м².

Склеивание можно усилить применением, например, катализатора склеивания. Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, документ (V)

отличается тем, что слой, содержащий по меньшей мере часть метки (3), имеет один тип клея, в котором распределена метка (3), в разных концентрациях по определенным схемам расположения, в частности, в виде прилегающих друг к другу полос; и тем, что он имеет участки (2a, 2b) с определенными свойствами склеивания, возможно совпадающими с характеристиками данной концентрации, поэтому в случае отсоединения документа (V) один участок (2a, 2b) остается прикрепленным почти полностью к носителю (1) указанного документа (V) и при этом другой участок (2a, 2b) остается прикрепленным почти полностью к объекту (P).

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, документ (V) отличается тем, что по меньшей мере часть метки (3) находится в слое, имеющем заданную температуру плавления, в частности, выше 50°C, предпочтительно в приблизительных пределах 60-65°C, в результате чего при попытке теплового отсоединения в указанном слое по меньшей мере часть указанной метки сместится к слою(ям), который останется по меньшей мере частично прикрепленным к объекту (P), в частности, к слою клея. Этот слой заданной температуры плавления может быть тонким слоем, выполненным из силиконовой эмульсии.

Термин «носитель» в данном контексте означает любой тип относительно тонкой и гибкой основы, которая может служить основой для отпечатка/надписи и поэтому визой или ярлыком, которые должны гарантировать подлинность данного объекта. В частности, носителем может быть бумага из целлюлозных волокон и/или синтетических волокон либо пластмассовая пленка, например, имеющая покрытие полиэтиленовая пленка, выпускаемая с торговым названием POLYART компанией Arjobex. Также возможно использование документа, имеющего относительно значительную массу, в частности, сформированного из нескольких слоев, особенно из двух слоев. При этом эта основа может содержать известные элементы защиты.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, носитель указанного документа является основой, имеющей ослабленные участки, в частности, за счет снижения внутреннего сцепления надрезкой, сделанной посередине толщи водяным знаком и/или введением компонентов для снижения ее сцепления, например, минеральных наполнителей для целлюлозной бумаги. В случае многослойного, особенно двухслойного носителя сцепление слоев можно снизить применением определенного состава. В случае многослойной, в частности двухслойной бумаги, и особенно если слои составлены во влажном состоянии, их сцепление можно снизить введением некоторого состава между слоями до того, как те будут составлены. В частности, этот состав основан на соединении, выбранном из полиуретанов, применяемых в виде водной дисперсии, и из стирол-бутадиеновых полимеров, в частности, из карбоксилированных, применяемых в виде водной взвеси.

Носитель можно также ослабить по его краям надрезкой в виде насечек, зубцов или гребенки с помощью микроперфораций. Поэтому при отсоединении документа вероятность создания его разрыва повышается.

Носитель может быть прозрачным, чтобы были видны признаки, происходящие из слоя клея или выполненные на объекте, на котором он прикреплен.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, документ (V) отличается тем, что носителем является бумага, имеющая по меньшей мере один участок уменьшенной непрозрачности или даже прозрачный участок, позволяющий обнаружение сигнала от указанной метки, в частности, визуально.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, документ (V) отличается тем, что носителем является бумага, имеющая по меньшей мере один участок уменьшенной толщины, даже нулевой толщины.

Такого рода носители описываются в патентной заявке WO 94/20679.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, основа может содержать в своей толще или на ее поверхности компоненты, реагирующие с бесполосными растворителями, которые возможно будут использоваться для подделки

указанной основы; помимо этого она может содержать между своей поверхностью и указанным слоем клея некоторый слой, действующий как барьер для бесполюсных растворителей, особенно между ее поверхностью и слоем клея. Этот барьерный слой не даст слою клея, включая его участки изменяющейся склеиваемости, которые могут

5 содержать бесполюсные компоненты, с течением времени реагировать с реагентами в бумаге. В частности, этот барьерный слой содержит соединение, выбираемое из поливиниловых спиртов, такое как поливиниловый спирт с хорошими характеристиками образования пленки, с высоким молекулярным весом и высокой степенью гидролиза свыше или равной 98%, или карбоксилированный поливиниловый спирт, акриловые полимеры, нитриловые полимеры, стирол-акриловые полимеры, поливинилхлорид, фторированная смола, крахмалы и их смеси. В частности, возможно использование смеси растворимого в воде полимера, такого как поливиниловый спирт, или крахмала с указанными другими полимерами, используемыми в виде водной дисперсии.

15 Компонентами, реагирующими с бесполюсными растворителями, являются твердые частицы, не растворимые в воде и растворимые в бесполюсных растворителях, и создающие при попытке подделки с использованием этих растворителей окрашенные пятна, видимые невооруженным глазом при облучении ультрафиолетовым излучением.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, документ (V) отличается тем, что указанный барьерный слой имеет заданную температуру плавления, например, свыше 50°C и предпочтительно 60-65°C или около этих пределов, в результате чего при попытке теплового отсоединения в указанном слое происходит смещение метки к слою(ям), который останется по меньшей мере частично прикрепленным к объекту (P), в частности, к слою клея.

Согласно неограничивающим конкретным вариантам воплощения данного изобретения, носитель самоклеящегося или термоприкрепляющегося документа может иметь толщину от 20 до 70 мкм и массу от 50 до 80 г/м². Стандартная масса бумажного носителя для визы составляет около 65 г/м².

Предпочтительно, чтобы по меньшей мере часть объекта, на котором прикреплен документ, имела по меньшей мере одну метку, подающую сигнал, который комбинируется с 30 сигналом от метки указанного самоклеящегося или термоприкрепляющегося документа.

Метку предпочтительно выбирают из числа частиц, которые можно обнаруживать с помощью магнитного резонанса; из числа магнитных частиц, которые можно обнаруживать магниторезистивной головкой, например, из частиц магнитных материалов с коэрцитивностью от средней до высокой; из частиц, которые возбуждаются на 35 определенной длине волны; из элементов, обнаруживаемых биотехническими средствами, и из их смесей. Эта метка может быть меткой в указанном самоклеящемся или термоприкрепляющемся документе и также, возможно, меткой в другой части объекта.

Частицами, обнаруживаемыми магнитным резонансом, являются частицы, обнаруживаемые, например, ядерным магнитным резонансом, низкоэнергетическим 40 электронным спиновым резонансом, ядерным квадрупольным резонансом, таким, как резонанс в отсутствие внешнего статического поля, согласно описанию в патенте США 5986550, в котором подробно описываются различные типы резонанса. Частицы, целесообразные для данного изобретения, также описываются в патентной заявке WO 96/05522, поданной компанией Micro-Tag Temed Ltd.

45 Магнитные материалы с коэрцитивностью от средней до высокой имеют преимущество трудного размагничивания и поэтому постоянного обеспечения обнаруживаемого магнетизма. Материалы средней коэрцитивности имеют коэрцитивность от $32 \cdot 10^3$ до $135 \cdot 10^3$ А/м, из которых наиболее распространенными являются оксиды железа с кобальтовыми примесями или диоксиды хрома. Магнитные материалы высокой коэрцитивности имеют коэрцитивность $135 \cdot 10^3$ до $800 \cdot 10^3$ А/м, и среди них наиболее распространенными являются ферриты бария или стронция.

Частицы, имеющие свойство их возбуждения на определенной длине волны, являются

частицами, возбуждаемыми инфракрасным излучением, и в частности, частицами, возбуждаемыми излучением в спектре вблизи инфракрасного диапазона или возбуждаемые ультрафиолетовым излучением. Они также могут быть флуоресцентными частицами.

5 Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, клей в указанном документе содержит флуоресцентные частицы, излучающие флуоресценцию на некоторой длине волны, которая комбинируется с флуоресценцией, излучаемой флуоресцентными частицами, содержащимися в объекте, на котором прикреплен документ. То есть будет наблюдаться тот цвет, который соответствует комбинации двух цветов.

10 Например, частицы в документе излучают в синем спектре, и частицы в объекте - в красном, и когда документ будет прикреплен на объекте, будет наблюдаться фиолетовый цвет.

Целесообразно, чтобы документ содержал один или более типов флуоресцентных частиц, которые могут излучать на разных волнах и комбинироваться с излучением на 15 данной длине волны, и также чтобы объект содержал один или более типов флуоресцентных частиц, которые могут излучать на разных волнах и комбинироваться с излучением на данной длине волны, причем в результате всех этих излучений цветом будет белый.

Например, документ имеет два типа частиц, один из которых излучает в желтом 20 диапазоне, и другой - в синем, в результате чего наблюдается зеленый цвет; и при этом объект содержит частицы, которые излучают в красном диапазоне, и в результате будет получен белый цвет. Если данный объект является полностью законным документом, то излучение света не наблюдается на одной или более определенных длинах волны; и если данный документ является повторно используемым документом, то единообразный белый 25 цвет не будет наблюдаться, и в тех местах, где частицы отсутствуют, будет наблюдаться цветное излучение.

Флуоресцентные частицы можно также выбрать с возможностью формирования светового каскада.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, метка 30 капсулирована внутри клея, например, с помощью матричных способов (желатиновые капсулы) или мембранных способов (липосомы), или молекулярных способов (циклодекстрины). Капсулирование может обеспечить защиту меткам. В некоторых случаях можно предусмотреть возможность разрушения капсул, если документ обманном образом отсоединен; либо предусмотреть выделение продукта метки, который будет реагировать с 35 другой меткой, уже присутствующей в клее, и будет формировать, например, неустранимую окраску на объекте.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, самоклеящийся или термоприкрепляющийся документ выполнен таким образом, что 40 указанный клеящий слой является единичным слоем, содержащим один тип клея, в котором единообразно распределена метка в виде частиц и таким образом, что прочность сцепления указанного клеящего слоя после прикрепления документа к объекту в случае отсоединения обеспечивает указанному слою возможность физического отделения, при этом одна часть останется на носителе указанного документа, а другая - на объекте.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, самоклеящийся или термоприкрепляющийся документ выполнен таким образом, что 45 указанный клеящий слой является множественным слоем и содержит два клеящих слоя, каждый из которых имеет метку; причем единичные слои отделены друг от друга слоем, имеющим заданные свойства отсутствия липкости, в результате чего после прикрепления документа к объекту в случае отсоединения указанный множественный слой разделяется 50 на не имеющем липкости слое, оставляя один из клеящих единичных слоев на носителе указанного документа и другой единичный слой на объекте. Клей на этих слоях может быть одним и тем же или разным. Не имеющий липкости слой может быть силиконовым слоем, нанесенным в количестве 2 г/м².

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, самоклеящийся или термоприкрепляющийся документ выполнен таким образом, что клеящий слой содержит один тип клея, в котором распределена метка, предпочтительно в разных концентрациях в определенных схемах расположения, в частности, в виде

5 прилегающих полос; и таким образом, что он имеет участки с разными клеящими свойствами, возможно совпадающими с характеристиками данной концентрации, в результате чего в случае отсоединения документа один участок остается почти полностью прикрепленным к носителю указанного документа, а другой участок остается

10 прикрепленным почти полностью к объекту.

Более конкретно самоклеящийся или термоприкрепляющийся документ выполнен таким образом, что один из размеров каждого из указанных участков равен одной из сторон указанного документа, отрезанного по размеру и форме, соответствующей защищаемому объекту.

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, клеящий

15 слой имеет участок, находящийся между указанным клеем и носителем и содержащий вещество, уменьшающее его клеящую способность; причем этот участок формирует участок, который останется фактически полностью прикрепленным к объекту в случае отсоединения документа.

Как вариант, указанный клеящий слой имеет участок, находящийся между указанным

20 клеящим слоем и объектом и содержащий вещество, снижающее его клеящую способность; причем этот участок формирует участок, который останется фактически полностью прикрепленным к носителю указанного документа в случае отсоединения документа.

Как вариант, участки с разными клеящими свойствами не создаются участками с заданными свойствами отсутствия липкости, а участками, имеющими клеящие свойства, усиленные определенным веществом; причем возможно сочетание и того, и другого.

Согласно другому варианту воплощения настоящего изобретения, самоклеящийся или термоприкрепляющийся документ выполнен таким образом, что клеящий слой содержит по меньшей мере два типа клея с разными клеящими свойствами; причем каждый клей

30 формирует признаки, которые останутся прикрепленными фактически полностью на носителе указанного документа, и признаки, которые останутся прикрепленными фактически полностью к объекту, соответственно. Различные типы клея предпочтительно содержат одну и ту же метку, но в разных концентрациях. Либо они содержат разные метки, в частности метки, обнаруживаемые разной методикой. Например, одна может

35 содержать обнаруживаемые ультрафиолетовым излучением частицы, а другая - обнаруживаемые инфракрасным излучением частицы. Детектирующее устройство может быть системой, излучающей оба типа освещения (на разной длине волны).

Согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, основа является двухслойной бумажной основой, содержащей между слоями снижающий клеящую

40 способность состав. Например, бумажная основа изготавливается двухслойной машиной и формируется из двух слоев массой около 40 г/м^2 разного состава, метка в нижнем слое останется на клеящей стороне при попытке отслоить документ.

При составлении вместе двух слоев для формирования двухслойной основы между двумя влажными слоями напыляется некоторое соединение в количестве около 5 г/м^2

45 сухого веса, чтобы снизить склеиваемость между двумя слоями. Это соединение выбирается из полиуретанов в виде эмульсии, например, соединение с торговым названием SOLUCOTE 95 181 3 35 компании Soluol, или из числа стирол-бутадиеновых сополимеров, в частности, карбоксилированный стирол-бутадиеновый сополимер с торговым названием RHODOPAS PE 1358 компании Latexia.

Получаемая таким образом бумажная основа покрывается действующим при нажиме на него клеем на обратной стороне нижнего слоя; причем этот клей подбирается таким, что прочность склеивания между нижним слоем и основой, на которой прикрепляется виза,

50 выше, чем прочность склеивания между двумя слоями основы при попытке отсоединения

подделывателем.

Для обеспечения очень хорошей защиты от подделки путем отсоединения с помощью сочетания механических, химических и тепловых средств можно обеспечить с помощью одного из воплощений настоящего изобретения документ, сформированный из носителя, 5 сделанного из реакционно-способной бумаги, реагирующей с бесполюсными растворителями; причем эта бумага покрыта слоем, не имеющим свойств липкости и в свою очередь покрытым клеящим слоем, содержащим метку; при этом не имеющий свойств липкости слой имеет заданную температуру плавления. При попытке отсоединения механическими средствами или растворителями при комнатной температуре документ 10 отделяется на не имеющем свойств липкости слое, и клеящая часть с меткой остается на объекте; помимо этого, документ будет иметь окрашенные пятна при реакции с растворителями и, если будет сделана попытка с применением тепла, то не имеющий липкости слой по меньшей мере частично втечет в клей и документ будет снят, оставив клей, метку или некоторую часть нелипкого слоя. Нелипкий слой может быть сформирован 15 из силиконовой эмульсии. Согласно еще одному осуществлению этой системы множественной защиты, можно обеспечить документ, выполненный из бумаги, реагирующей с бесполюсными растворителями и покрытой слоем-барьером для растворителя; как указано выше, этот барьерный слой сам покрыт слоем клея, содержащего метку 2 заданной клейкости для отлипания при комнатной температуре; при 20 этом сам слой покрыт слоем с низкой температурой плавления и также покрыт еще одним слоем клея с меткой 1. Слой-барьер для растворителя не даст бесполюсным соединениям в клеящем слое с меткой 2 оставить пятно на бумаге с течением времени. Слой с низкой температурой плавления перемещается по меньшей мере частично в клей с меткой 1 в случае отсоединения за счет тепла; документ отделяется от объекта при этой 25 температуре, на бумаге остается пятно в случае отсоединения растворителя и в случае отсоединения механическими средствами; документ отделяется от объекта на слое заданной клейкости.

Согласно еще одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения, возможно создать документ, сформированный из носителя из бумаги, реагирующей на 30 бесполюсные растворители и покрытой слоем-барьером для растворителя, как указано выше; при этом указанный барьерный слой покрыт слоем клея, содержащим метку 1, например, состав красной флуоресценции (имеющий заданную склеиваемость для отслаивания при комнатной температуре), в свою очередь покрытую слоем другого клея, содержащего метку 2, например, состав желтой флуоресценции. Таким образом, документ 35 имеет определенную флуоресценцию по краю. На другую сторону носителя наносится необратимый термохромный отпечаток; при этом указанный отпечаток дает необратимое окрашивание или принимает другой оттенок при приложении тепла при попытке отсоединения с применением тепла. При попытке отсоединения с помощью растворителя на бумаге остается пятно. При попытке отсоединения механическими средствами документ 40 отделяется от объекта на клеящих слоях, при этом слой с меткой 2 остается на объекте; если отсоединенный документ вновь прикрепляется к другому объекту, то будет наблюдаться только красная флуоресценция.

Клеящий слой наносится известными средствами поверхностной обработки или нанесения покрытия, например, покрытие, наносимое с помощью гравированного 45 цилиндра; валковое нанесение покрытия в обратном направлении, называемое обратным валковым покрытием; трафаретная печать. При использовании клеев с разными клеящими свойствами получают два разных состава и наносят их с приводкой на носитель документа, возможно, за несколько проходов, целесообразно с помощью машины нанесения покрытий, гравированного цилиндра, что позволяет создавать участки с 50 разными клеями. Используемые клеи состояются в водной среде, и/или в среде растворителя, и/или с основой, сшиваемой ультрафиолетовым излучением. В частности, можно использовать акриловые клеи или акрилаты, составляемые в водной среде.

Самоклеящийся или термоприкрепляющийся документ для его защиты может иметь

удаляемую защитную пленку, такую как диффузно покрытую кремнием не имеющую свойств липкости пленку, на клеящем слое.

Изобретение также относится к визе, получаемой с помощью указанного самоклеящегося или термоприкрепляющегося документа, и к паспорту, имеющему

5 страницу для прикрепления этой визы.

Изобретение также относится к способу установления подлинности защищаемого от подделки объекта, в частности, паспорта, имеющего страницу для прикрепления указанного самоклеящегося или термоприкрепляющегося документа, отличающемся тем, что обнаруживают сигнал, подаваемый комбинацией страница/документ; указанный сигнал

10 сравнивают визуально или с помощью соответствующих алгоритмов с сигналом, заранее зарегистрированным и подаваемым подлинной комбинацией страница/документ.

Изобретение поясняется на примерах со ссылкой на чертежи. На чертежах взаимные пропорции между разными составными элементами не соблюдены и составлены так, чтобы

15 Фиг. 1 - поперечное сечение самоклеящегося документа (V) согласно одному конкретному варианту воплощения настоящего изобретения.

Фиг. 2 - вид документа после снятия с объекта (P), к которому он был прикреплен.

Самоклеящийся документ (V) был изготовлен следующим образом.

Носитель (1) является листом бумаги, обычно используемой для изготовления визы, из

20 целлюлозных волокон, содержащей реакционно-способные компоненты для определения факта подделки с применением химических средств, имеющей массу 65 г/м^2 . В

количестве 20 г/м^2 сухого веса на диффузионно покрытую кремнием тонкую глянцевую пленку обратным валковым покрытием нанесен клеящий состав (2), содержащий

25 единичный тип акриловых клеящих и магнитных частиц феррита бария, образующих метку (3) и единообразно диспергированных в указанном клее. Лист (1) был соединен с имеющей

покрытие пленкой на имеющей клеящее покрытие стороне. Полученный таким образом самоклеящийся пленочный с покрытием документ (V) был вырезан в соответствующей

форме после нанесения на него отпечатка и его индивидуализирования с указанием персональных сведений получателя или страны данной визы. При нанесении отпечатка или

30 индивидуализировании магнитные частицы были намагничены с помощью магнитного поля, генерируемого индукционной головкой, или магнитом, или катушкой. Диффузионно покрытая кремнием пленка была снята, чтобы перенести клей с меткой на самоклеящийся документ (V), и затем документ был прикреплен к одной странице паспорта (P), согласно фиг. 1.

35 Прочность сцепления указанного клеящего слоя после прикрепления документа на странице паспорта делает возможным в случае отсоединения физическое отделение указанного слоя, и при этом одна часть останется на носителе (1) указанного документа, и другая часть останется на странице паспорта, согласно фиг. 2.

Фиг. 3 показывает сравнение между

40 - амплитудой I_0 сигнала от документа (V), обнаруживаемого при прохождении покрытого пленкой самоклеящегося документа через детектор с магниторезистивной головкой;

- амплитудой I_1 сигнала от документа (V) после его обычного прикрепления к объекту (P) согласно фиг. 1, обнаруживаемого при прохождении страницы паспорта, покрытой

45 самоклеящимся документом, через детектор с магниторезистивной головкой; при этом значение I_1 равно или является наложимым на значение I_0 , и

- амплитудой I_f сигнала от документа (V) после его отсоединения, согласно фиг. 2, и обманного повторного прикрепления на другой объект; при этом

амплитуда I_f меньше I_0 , поскольку частицы метки остались на первоначальном объекте (P).

50 Фиг. 4 показывает поперечное сечение самоклеящегося документа (V) согласно одному из вариантов осуществления изобретения, имеющего клеящие участки (2a) и (2b) с разными клеящими свойствами по отношению к носителю (1) указанного документа (V) и объекта (P).

Фиг.5 показывает документ после его отсоединения от объекта (P), к которому он был

прикреплен; участки (2a) остались полностью прикрепленными к носителю документа, и участки (2b) остались полностью прикрепленными к объекту.

Самоклеющийся документ (V) согласно фиг. 4 был изготовлен следующим образом.

На носитель, являющийся листом бумаги, обычно используемой для изготовления визы, из целлюлозных волокон, содержащей реагирующие на подделку компоненты, имеющей массу 65 г/м^2 , в количестве 20 г/м^2 сухого веса с помощью гравированного цилиндра был нанесен клеящий состав (A1), содержащий первый тип клея, в котором были равномерно диспергированы образующие метку магнитные частицы феррита бария; при этом указанный клеящий состав расположен с образованием двух участков (2a) в виде полосы, один размер которых являлся шириной самоклеящегося документа; после этого носитель был вырезан в соответствии с нужным размером для прикрепления на страницу паспорта; при этом две полосы отделены друг от друга свободным от полос участком, и затем на полосу, соответствующую свободному от полосы участку, с образованием участка (2b) был помещен другой состав клея (A2), содержащий второй тип клея, в котором были равномерно диспергированы магнитные частицы феррита бария; причем указанный состав (A2) имеет ту же концентрацию, что и состав (A1). Полученный таким образом лист был высушен. Полученный таким образом самоклеющийся документ был покрыт диффузионно покрытой кремнием защитной пленкой на его клеящей стороне.

На документ затем был нанесен отпечаток, и он был индивидуализирован, при этом магнитные частицы были намагничены с помощью магнитного поля генерируемого индукционной головкой, или магнитом, или катушкой. Полученный таким образом самоклеющийся документ (V) после того, как он был отрезан по соответствующему размеру, был прикреплен к странице паспорта (P), как показано на фиг. 4. Два типа клея имели разные клеящие свойства, позволяющие участкам (2a) остаться прикрепленными фактически полностью к носителю (1) документа, при этом позволяя участку (2b) остаться прикрепленными фактически полностью к странице паспорта после отсоединения документа.

Фиг. 6 показывает сравнение между

- амплитудами I_{2a} и I_{2b} сигнала от самоклеящегося документа (V), обнаруживаемого при прохождении покрытого защитной пленкой документа на клею через детектор с магниторезистивной головкой; эти амплитуды равны друг другу в определенном случае одинаковых концентраций частиц метки в (2a) и (2b);

- амплитудами I_{2a} и I_{2b} сигнала от документа (V) после его обычного прикрепления к странице паспорта, объекту (P) согласно фиг. 4; эти амплитуды равны или наложимы на амплитуды самого документа;

- обнаруживаемым сигналом от самоклеящегося документа, отсоединенного согласно фиг. 5 и обманным образом снова прикрепленного к странице другого паспорта; амплитуда этого сигнала содержит практически нулевые части, поскольку частицы в участке (2b) остались на странице первого паспорта (P), и при этом сигнал не может накладываться на сигнал от первого самоклеящегося документа (P).

Другой пример использования микрочастиц, обнаруживаемых магнитным резонансом как метка, является следующим.

На носитель, являющийся листом бумаги, обычно используемой для изготовления визы, из целлюлозных волокон, содержащей компоненты, реагирующие на подделку, имеющей массу 65 г/м^2 , в количестве 20 г/м^2 сухого веса с помощью гравированного цилиндра был нанесен клеящий состав, содержащий клей, в котором микрочастицы, обнаруживаемые магнитным резонансом (изготавливаемые компанией Micro-Tag Temed Ltd) и образующие метку, были единообразно диспергированы; причем этот клеящий состав наносится с образованием трех участков в виде полос, один из размеров которых был шириной самоклеящегося документа после того, как он был вырезан по нужному размеру для прикрепления на страницу паспорта; при этом полосы отделены друг от друга свободным от полос участком. Клеящий состав содержит 3% метки в сухом весе.

Полученный таким образом лист был высушен, и полученный таким образом

самоклеющийся документ был покрыт защитной пленкой с диффузионным покрытием кремнием на его клеящей стороне.

Полученный таким образом имеющий пленочное покрытие самоклеющийся документ был отрезан по соответствующему размеру после нанесения на него отпечатка и индивидуализирования с указанием персональных данных получателя или страны визы. Пленка с диффузионным покрытием кремнием была снята, и документ был прикреплен к странице паспорта.

Метка обнаруживалась портативным детектором магнитного резонанса производства компании Motorola; наблюдались три сигнала, соответствующих маркированным полосам.

Если документ отсоединяли от страницы паспорта, то на паспорте оставались маркированные полосы, и поэтому если бы подделыватель повторно прикрепил отсоединенный документ на другой паспорт, то сигнал бы отсутствовал.

Формула изобретения

1. Самоклеющийся или термоприкрепляющийся документ (V) защиты, выполненный с возможностью его прикрепления к объекту, отличающийся тем, что содержит, по меньшей мере, один носитель (1), воспринимающий отпечаток на своей лицевой стороне, при этом указанный носитель на своей обратной стороне имеет, по меньшей мере, один самоклеющийся или термоприкрепляющийся слой и, по меньшей мере, одну метку (3), подающую присущий ей характеристический сигнал, так что после того, как документ (V) прикреплен с помощью указанного слоя клея к объекту, в случае отсоединения документа (V), по меньшей мере, часть указанной метки (3) отсоединится от носителя (1).

2. Документ по п.1, отличающийся тем, что после прикрепления документа (V) при его отсоединении, по меньшей мере, часть указанной метки (3) остается прикрепленной к объекту.

3. Документ по п.1, отличающийся тем, что часть указанной метки (3) содержится внутри слоя; при этом указанный слой выполнен таким образом, что после прикрепления документа (V) к объекту при его отсоединении, по меньшей мере, часть слоя с меткой (3) остается прикрепленной к объекту.

4. Документ по п.3, отличающийся тем, что указанным слоем, содержащим указанную часть метки (3), является клеящий слой.

5. Документ по п.3, отличающийся тем, что слой, содержащий, по меньшей мере, часть указанной метки (3), является единичным слоем, имеющим в одной и той же плоскости несколько полос разных клеев, и при этом, по меньшей мере, одна из полос имеет, по меньшей мере, одну часть метки (3), так что после прикрепления документа (V) к объекту при его отсоединении, по меньшей мере, часть полосы, включающей в себя метку (3), остается прикрепленной к объекту.

6. Документ по п.3, отличающийся тем, что носитель (1) содержит на своей обратной стороне несколько слоев, расположенных один на другом и имеющих разные клеящие свойства, при этом один из слоев содержит, по меньшей мере, часть указанной метки (3), в результате чего после прикрепления документа (V) к объекту при его отсоединении, по меньшей мере, часть слоя, включающего в себя метку (3), остается прикрепленной к объекту.

7. Документ по п.6, отличающийся тем, что указанные слои содержат один или более типов клея.

8. Документ по п.3, отличающийся тем, что указанный носитель (1) содержит на своей обратной стороне, по меньшей мере, один слой с пониженными клеящими свойствами, обеспечивающий отсоединение слоя с меткой, в результате чего при отсоединении документа (V), по меньшей мере, часть указанного слоя с меткой (3) остается прикрепленной к объекту.

9. Документ по п.1, отличающийся тем, что указанный содержащий метку слой содержит один или более слоев (2a, 2b), обладающих определенными клеящими свойствами.

10. Документ по п.9, отличающийся тем, что указанные участки (2a, 2b) выполнены с

возможностью принимать форму отдельных признаков, таких как точки, линии, полосы или буквы и цифры, либо принимать форму единообразного слоя, полностью покрывающего клеящий слой(и).

5 11. Документ по п.9, отличающийся тем, что слой, содержащий, по меньшей мере, часть метки (3), имеет один тип клея, в котором распределена метка (3), в разных концентрациях по определенным схемам расположения, в частности в виде прилегающих друг к другу полос, причем он имеет участки с определенными клеящими свойствами, возможно совпадающими с характеристиками данной концентрации таким образом, что при отсоединении документа (V) один участок остается прикрепленным почти полностью к носителю (1) документа (V), и при этом другой участок остается прикрепленным почти полностью к объекту.

12. Документ по п.9, отличающийся тем, что указанные участки имеют свойства, которые понижают прочность соединения между клеем и либо документом (V), либо объектом, к которому прикреплен документ (V).

15 13. Документ по п.9, отличающийся тем, что указанные участки имеют свойства, которые усиливают прочность соединения между клеем и либо документом (V), либо объектом, к которому прикреплен документ (V).

14. Документ по п.9, отличающийся тем, что указанные участки являются комбинацией участков, обладающих свойствами снижения прочности соединения и свойствами усиления прочности соединения соответственно.

20 15. Документ по п.1, отличающийся тем, что, по меньшей мере, часть метки (3) находится в слое, имеющем заданную температуру плавления, в частности выше 50°C, предпочтительно в пределах около 60-65°C, в результате чего при попытке теплового отсоединения в указанном слое, по меньшей мере, часть метки сместится к слою(ям), который останется, по меньшей мере, частично прикрепленным к объекту, в частности к слою клея.

25 16. Документ по п.1, отличающийся тем, что носитель (1) является основой, имеющей ослабленные участки, в частности, за счет снижения внутреннего сцепления надрезкой, сделанной в ее середине, водяным знаком и/или введением компонентов для снижения ее сцепления, и/или за счет ослабления ее краев в связи с тем, что они вырезаны в форме насечек, зубцов или гребенки, и/или за счет микроперфораций.

17. Документ по п.1, отличающийся тем, что носитель (1) является многослойной, в частности двухслойной, бумагой со снижающим прочность соединения составом, введенным между по меньшей мере этими двумя слоями.

35 18. Документ по п.17, отличающийся тем, что указанный состав основан на соединении, выбранном из полиуретанов, применяемых в виде водной дисперсии, и из стирол-бутадиеновых полимеров, в частности из карбоксилированных, применяемых в виде водной дисперсии.

40 19. Документ по п.1, отличающийся тем, что носитель (1) содержит компоненты, вступающие в реакцию с бесполюсными растворителями.

20. Документ по п.19, отличающийся тем, что содержит слой, действующий как барьер для бесполюсных растворителей.

45 21. Документ по п.20, отличающийся тем, что указанный барьерный слой имеет пониженные клеящие свойства, обеспечивающие отсоединение метки с носителем (1) при отсоединении документа (V).

50 22. Документ по п.20, отличающийся тем, что указанный барьерный слой имеет заданную температуру плавления свыше 50°C, и предпочтительно около 60-65°C, в результате чего при попытке теплового отсоединения в указанном слое происходит смещение метки к слою(ям), который останется, по меньшей мере, частично прикрепленным к объекту, например к слою клея.

23. Документ по п.1, отличающийся тем, что, по меньшей мере, часть объекта, к которому прикрепляется документ (V), также содержит, по меньшей мере, одну метку, подающую сигнал, который комбинируется с сигналом от метки (3) указанного документа

(V).

24. Документ по п.1, отличающийся тем, что указанную метку (3) и в соответствующих случаях метку объекта выбирают из числа частиц, которые можно обнаруживать с помощью магнитного резонанса, из числа магнитных частиц, которые можно обнаруживать
5 магниторезистивной головкой, например, из частиц магнитных материалов с коэрцитивностью от средней до высокой, из частиц, которые возбуждаются на определенной длине волны, и из их смесей.

25. Документ по п.23, отличающийся тем, что его указанная метка (3) содержит флуоресцентные частицы, флуоресцирующие на одной длине волны, причем эта
10 флуоресценция комбинируется с флуоресценцией, излучаемой флуоресцентными частицами, содержащимися в объекте, к которому прикрепляется документ (V).

26. Документ по п.25, отличающийся тем, что он содержит в качестве метки (3) один или более типов флуоресцентных частиц, которые могут излучать на разных волнах и комбинироваться с излучением на данной длине волны, и при этом объект также содержит
15 один или более типов флуоресцентных частиц, которые могут излучать на разных волнах и комбинироваться с излучением света на данной длине волны, причем в результате всех этих излучений цветом будет белый.

27. Документ по п.1, отличающийся тем, что носителем является бумага, имеющая, по меньшей мере, один участок уменьшенной непрозрачности или даже прозрачный участок,
20 обеспечивающий обнаружение сигнала от указанной метки, в частности, визуально.

28. Документ по п.1, отличающийся тем, что носителем является бумага, имеющая, по меньшей мере, один участок уменьшенной толщины, даже нулевой толщины.

29. Виза, получаемая из самоклеящегося или термоприкрепляющегося документа (V), по п.1.

30. Паспорт, имеющий страницу, покрытую прикрепленной визой по п.29.

31. Способ установления подлинности имеющего средства защиты объекта, имеющего страницу, содержащую метку и покрытую прикреплением самоклеящегося или термоприкрепляющегося документа (V) по п.1, при котором обнаруживают сигнал,
30 подаваемый комбинацией страница/документ, сравнивают указанный сигнал визуально или с помощью соответствующих алгоритмов с сигналом, заранее зарегистрированным и подаваемым подлинной комбинацией страница/документ.

32. Способ по п.31, при котором прикрепляющимся документом (V) является виза.

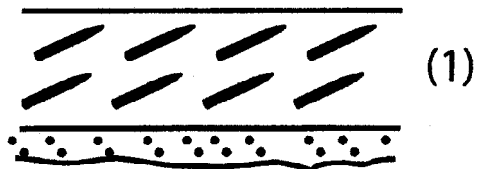
33. Способ по п.32, при котором имеющим средства защиты объектом является паспорт.

35

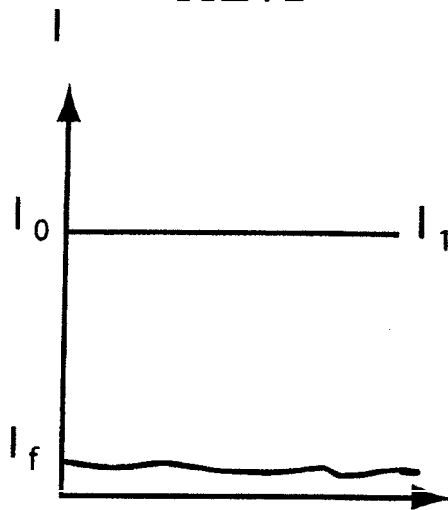
40

45

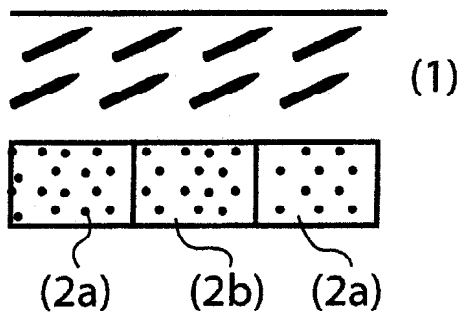
50



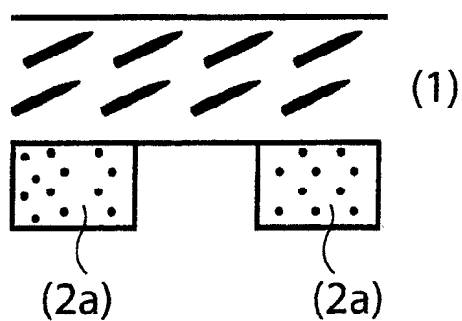
ФИГ. 2



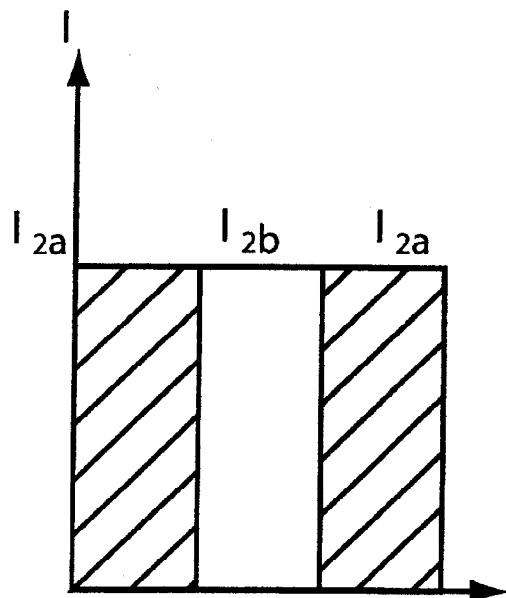
ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 6