



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 191 701** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁷ **B 41 M 3/14, B 42 D 15/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2002101506/12, 23.01.2002
(24) Дата начала действия патента: 23.01.2002
(46) Дата публикации: 27.10.2002
(56) Ссылки: US 4512595 A, 23.04.1985. RU 2138400 C1, 27.09.1999. US 4248919 A, 03.02.1981. RU 2162246 C1, 20.01.2001. US 4116469 A, 26.09.1978. DE 19936030 A1, 08.02.2001. RU 2110408 C1, 10.05.1998.
(98) Адрес для переписки:
196070, Санкт-Петербург, ул. Бассейная, 16, кв.45, Л.А.Лосевой

(71) Заявитель:
Лосева Лариса Аркадьевна,
Менченков Анатолий Андреевич
(72) Изобретатель: Лосева Л.А.,
Менченков А.А.
(73) Патентообладатель:
Лосева Лариса Аркадьевна,
Менченков Анатолий Андреевич

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЛАНКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРОЕЗДНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПЕРЕВОЗОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БАГАЖ, ГРУЗОБАГАЖ, ПОЧТУ ИЛИ КВИТАНЦИЙ РАЗНЫХ СБОРОВ И БЛАНК, ИЗГОТОВЛЕННЫЙ ЭТИМ СПОСОБОМ

(57) Реферат:
Способ изготовления бланков железнодорожных проездных, перевозочных документов или квитанций разных сборов относится к полиграфическому производству. Бланк, изготовленный таким способом, относится к ценным документам. В процессе изготовления бланков железнодорожных проездных, перевозочных документов или квитанций разных сборов, состоящих из трех листов, соединенных вдоль левого края, изготавливают бумагу для печати первого листа с повышенной степенью защиты от подделки, осуществляют графический дизайн изображения, текста, серии бланка, кодового номера, номера бланка и штрихкода и средств защиты для каждого листа, изготавливают комплекты печатных форм для печати каждого листа отдельно, подготавливают к печати бумагу для первого

листа и бумагу для печати второго и третьего листа с микрокапсульными копирующими слоями, печатают изображение и текст на трех листах офсетным способом, осуществляют подбор и склейку листов бланка клеем, обеспечивающим легкое отделение листов друг от друга. Также описывается бланк, изготовленный вышеуказанным способом. Данные признаки позволяют достичь технический результат, заключающийся в создании железнодорожных проездных или перевозочных документов или квитанций разных сборов, которые обладают высокой степенью защиты от подделки и дают возможность контроля за прохождением документа от момента его продажи и до конца использования купившим его лицом, что исключает возможность несанкционированной продажи таких документов. 2 с. и 16 з.п.ф-лы.

RU 2 191 701 C1

RU 2 191 701 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 191 701** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.7 **B 41 M 3/14, B 42 D 15/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2002101506/12, 23.01.2002

(24) Effective date for property rights: 23.01.2002

(46) Date of publication: 27.10.2002

(98) Mail address:
196070, Sankt-Peterburg, ul. Bassejnaja, 16,
kv.45, L.A.Losevoj

(71) Applicant:
Loseva Larisa Arkad'evna,
Menchenkov Anatolij Andreevich

(72) Inventor: Loseva L.A.,
Menchenkov A.A.

(73) Proprietor:
Loseva Larisa Arkad'evna,
Menchenkov Anatolij Andreevich

(54) **METHOD FOR MANUFACTURE OF FORMS FOR RAILWAY TICKET DOCUMENTS, CARRIAGE DOCUMENTS FOR LUGGAGE, CARGO LUGGAGE, MAIL, OR RECEIPTS FOR MISCELLANEOUS CHARGES AND FORM MANUFACTURED BY METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: polygraphy, in particular, manufacture of valuable documents. SUBSTANCE: method involves manufacturing paper for printing first sheet with increased extent of protection from falsification; providing graphical design of image, text, form series, code number, form number and bar code, and protection facilities for each of three sheets; producing sets of forms for printing of each individual sheet; preparing paper for printing of first sheet and paper for printing of second sheet and third sheet

with microcapsule copying layers; printing image and text on three sheets by offset printing method; collating and glueing sheets with glue allowing sheets to be readily separated one from another. Form is composed of three sheets connected along their left-hand side. Method allows forms with improved protection from falsification to be manufactured and document to be subjected to inspection from time it is bought by buyer to time it is completely used by buyer. EFFECT: improved protection from falsification and unauthorized selling of such forms and documents. 18 cl

RU 2 1 9 1 7 0 1 C 1

RU 2 1 9 1 7 0 1 C 1

Изобретение относится к полиграфическому производству и может использоваться при изготовлении ценных документов, которые требуют повышенной защиты от подделок, в частности - при изготовлении бланков документов, используемых на железных дорогах, таких как железнодорожные проездные документы, перевозочные документы на багаж, грузобагаж, почту или квитанции разных сборов.

Известен ценный документ, который содержит зоны, включающие участки, образованные параллельными штрихами растровыми линиями и некоторые части которых искажены по ширине и/или форме штриха для образования скрытых или явных изображений (EP 0353974, кл. В 41 М 3/14, 07.02.90). Технология изготовления данного документа применима и для изготовления железнодорожных проездных документов или перевозочных документов. Однако в настоящее время с развитием компьютерных технологий, с появлением новых технологий в области полиграфии и с усовершенствованием полиграфического оборудования документы с такой защитой можно легко подделать. Кроме того, наличие на нем скрытых изображений, которые можно выявить только при снятии копии или сканировании билета, невооруженным глазом не различимы, подделать документ можно без этих изображений и проверяющие, например при посадке на поезд, проводники не смогут установить подлинность билета. Кроме того, можно организовать несанкционированную продажу таких билетов.

В настоящее время разработаны и применяются новые более надежные способы защиты ценных документов от подделок, заключающиеся, например, в том, что при изготовлении бумаги для документов в ее состав вводят химические вещества, изменяющие цвет в разных средах.

Известен ценный документ, в состав бумаги которого для проверки подлинности документа включен краситель, изменяющий цвет в кислой среде (DE 19936030, кл. D 21 N 21/46, 08.02.2001). Недостатком такого документа, как и в предыдущих, является невозможность определения подлинности документа без дополнительных средств, в данном случае без специального раствора. Кроме того, использование такой защиты не исключит возможность продажи фальшивых билетов.

Также в качестве защиты от подделок могут применяться водяные знаки, микрошрифты и другие средства, видимые невооруженным глазом.

Еще одним недостатком применения ранее известных билетов является не только слабая его защищенность от подделки, но и сложность контроля за прохождением билета, начиная от момента его продажи и до конца использования купившим его лицом.

Известен железнодорожный билет, состоящий из двух частей. Первая часть включает в себя сведения об отправке и прибытии в место назначения, вторая представляет посадочную квитанцию, остающуюся у проводника (JP 9058167, кл. В 42 D 15/10, 04.03.97).

Недостатком известного решения является то, что данный билет имеет слабую

степень защиты от подделки и не дает возможность контроля за прохождением билета от момента его продажи и до конца использования купившим его лицом, что не исключает возможность несанкционированной продажи подобных билетов.

Также известен способ изготовления железнодорожных билетов, состоящих из нескольких листов (US 4512595, кл. В 42 D 15/00, 23.04.85). Способ включает подготовку бумаги к печати, печать тиража офсетным способом. Подбор листов и нанесение адгезивных слоев на листы, чтобы соединить их, например, вдоль левого края. Бумага для печати листов билета покрыта микрокапсульными копирующими слоями для так называемого "бескопировочного копирования". Известное решение направлено на предотвращение подделок, связанных с изменением информации, которая содержится на билетах. Из практики известны случаи, когда использованные билеты применялись повторно, на использованных билетах стиралась уже находившаяся на них информация и наносилась новая. Недостатком известного способа изготовления билета является то, что он не позволяет изготовить железнодорожный билет, за которым можно было бы осуществлять контроль его прохождения в службах железной дороги, и не исключает возможность несанкционированной продажи подобных билетов.

Такие же проблемы существуют и при использовании бланков перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту и бланков квитанций разных сборов.

Задачей, на решение которой направлено настоящее изобретение, является создание способа изготовления бланков ценных документов, используемых на железных дорогах, таких как железнодорожные проездные документы, перевозочные документы на багаж, грузобагаж, почту, или квитанции разных сборов, который устранил бы недостатки ранее известных способов.

Техническим результатом, который достигается при решении данной задачи, является создание железнодорожных проездных документов или перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту или квитанций разных сборов, которые обладают высокой степенью защиты от подделки и дает возможность контроля за прохождением билета от момента его продажи и до конца использования, купившим его лицом, что исключает возможность несанкционированной продажи таких билетов.

Указанный технический результат достигается за счет того, что в способе изготовления бланков железнодорожных проездных документов или перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту или квитанций разных сборов, состоящих из трех листов - первого проездного или перевозочного документа, второго контрольного купона или дорожной ведомости на багаж, грузобагаж, почту и третьего купона кассира или корешка перевозочного документа, соединенных вдоль левого края, для печати первого листа изготавливают бумагу, в состав которой вводят химическую добавку, изменяющую окраску в кислой и в щелочной средах, видимые микроскопические волокна разного цвета и волокна, видимые

только в ультрафиолетовом излучении, на бумаге изготавливают водные знаки. Согласно изобретению осуществляют графический дизайн изображения, текста, серии бланка, кодового номера, номера бланка и штрихкода и средств защиты, размещенных на поверхности бланка, для каждого листа. Изготавливают комплекты печатных форм для печати каждого листа отдельно. Подготавливают к печати бумагу для первого листа и бумагу для печати второго и третьего листа с микрокапсульными копирующими слоями, печатают изображение, текст, серию и кодовый номер каждого листа в бланке на трех листах офсетным способом, во время которого одновременно печатают номер бланка и штрихкод высокой печатью на каждом листе отдельно. При этом номера листов одного бланка и всей партии различны. Потом производят тиснение фольгой на первом листе знака, обеспечивающего дополнительную защиту от подделки, осуществляют подбор и склейку листов бланка клеем, обеспечивающим легкое отделение листов друг от друга, подрезают с четырех сторон, сталкивают и считают готовые бланки и упаковывают в тару с указанием серии, с какого номера по какой номер содержатся бланки, их количество.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения первый лист печатают в три краски плюс текст без оборота. Второй лист печатают в три краски плюс текст на лицевой стороне и обороте. Третий лист печатают в две краски плюс текст без оборота.

Изображения на всех листах бланка печатают тонкими линиями с гильошированными элементами.

В качестве защиты от подделки печатают скрытые изображения, проявляющиеся только при ксерокопировании, и используют микрошрифт.

Технический результат достигается и при использовании бланков железнодорожных проездных документов или перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту или квитанций разных сборов, которые изготовлены вышеописанным способом. Каждый бланк состоит из трех листов - первого проездного или перевозочного документа или квитанции разных сборов, второго контрольного купона или дорожной ведомости на багаж, грузобагаж, почту или талона квитанции разных сборов и третьего купона кассира или корешка перевозочного документа или корешка квитанции разных сборов, соединенных вдоль левого края.

Первый лист бланка отпечатан в три краски плюс текст без оборота, второй лист отпечатан в три краски плюс текст на лицевой стороне и обороте и третий лист отпечатан в две краски плюс текст без оборота.

Бланк содержит водные знаки.

Изображения на всех листах бланка печатают тонкими линиями с гильошированными элементами.

В качестве защиты от подделки содержит скрытые изображения, проявляющиеся только при изготовлении копии, и содержит микрошрифт.

На каждом листе бланка содержится нумерация, включающая серию, кодовый номер, номер бланка и штрихкод, при этом нумерация листов одного бланка и всей

партии различна.

В качестве дополнительной защиты от подделки содержит тиснение фольгой.

Теперь будет описан предпочтительный способ изготовления бланка железного проездного документа.

Бланки железнодорожных проездных документов, перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту или квитанций разных сборов представляют собой бланки, выполненные из трех листов, соединенных вместе вдоль левого края.

Все листы бланка имеют обозначения, образующие изображения на этих листах.

Поскольку обозначения образуют полное изображение в сочетании с текстовыми обозначениями, серией бланка, кодового номера, номером бланка и штрихкодом, средствами защиты, размещенными на поверхности бланка, процесс изготовления которого в общем случае начинается с графического дизайна всех обозначений, которые нужно напечатать на листах бланка. Графический дизайн осуществляется на компьютере с применением известных программ. В дополнение к текстовым обозначениям и изображению графический дизайнер может включить в обозначения на подложке участки с микротекстом.

Графический рисунок обрабатывается с целью преобразования его в поддающийся печати вид. Предпочтительно это достигается электронным разделением цветов. Известен ряд устройств для разделения цветов, включая лазерные анализаторы и сканеры. Такие устройства преобразуют рисунок в элементы изображения или в матрицу мельчайших точек, содержащих основные или первичные цвета. Устройства для разделения цветов также определяют интенсивность окраски элементов изображения и кодируют и запоминают анализируемое таким образом изображение.

Параллельно графическому дизайну и процессу разделения цветов изготавливают бумагу для печати. Поскольку существует опасность подделки бланков документов, используемых на железных дорогах, они должны обладать высокой степенью защиты. Защита на бланках может быть как видимой, так и не различимой глазом. В то же время она должна легко и доступно обеспечивать высокую точность проверки подлинности бланков. С целью обеспечить высокую защищенность от подделок бланкам при изготовлении бумаги в ее состав вводят химическую добавку, изменяющую окраску в кислой и в щелочной средах. Также вводят видимые микроскопические волокна разного цвета и волокна, видимые только в ультрафиолетовом излучении, на бумаге изготавливают водные знаки. Подлинность бланков с такой защитой легко проверить. На железнодорожных станциях или у проводников должны находится средства проверяющие подлинность бланков. Это не занимает много времени и способы проверки бланков просты и эффективны.

Когда разделение цветов завершено, приготавливаются печатные формы. Предпочтительный процесс печати бланков - офсетная печать, в которой печать осуществляют четырьмя красками - триадой красок и черной. Соответственно для каждой краски изготавливают свою печатную форму.

Количество печатных красок для печати каждого листа разное. Первый лист (проездной документ, перевозочный документ, квитанция разных сборов) печатается в три краски плюс текст, второй (контрольный купон, дорожная ведомость на багаж, грузобагаж, почту или талон квитанции разных сборов) печатается в три краски плюс текст на лицевой стороне и на обороте и третий лист (купон кассира, корешок перевозочного документа или квитанции разных сборов) печатается в две краски плюс текст. Разное количество красок, которые будут использоваться при печати, обуславливает получение разного количества цветоделенных фотоформ и соответственно печатных форм. Комплекты печатных форм для каждого листа в отдельности изготавливаются самостоятельно и могут быть изготовлены известными способами.

Перед печатанием тиража подготавливают бумагу к печати. Все три листа печатаются на разной бумаге. Первый лист печатают на заранее изготовленной бумаге со средствами защиты от подделок. Второй и третий листы печатают на бумаге с микрокапсульными копирующими слоями для так называемого "бескопировочного копирования". Подробно такая бумага описывается в US 5197922, кл. В 41 L 1/26, 30.03.93. Перед печатанием тиража необходимо проверить, какой лист печатается, проверить, какая бумага печатается для каждого листа, и зарядить необходимую бумагу в печатную машину.

Печать тиража осуществляют на офсетной машине ролевого типа. Каждый лист бланка содержит нумерацию и штрихкод с закодированной информацией для проверки подлинности документа. Нумерация состоит из серии бланка кодового номера, который состоит из кода страны, кода листа в бланке (например, цифра 10 обозначает проездной документ, 11 - контрольный купон, 12 - купон кассира) и номера бланка. Номер бланка каждой серии отличен, нетрудно понять, что у каждого листа в тираже будет свой неповторяющийся номер. Номер бланка и штрихкод печатают способом высокой печати для дополнительной защиты от подделок. Очень важно, чтобы печать осуществлялась быстро и точно (чтобы время простоя было небольшим и/или, чтобы информация могла быть напечатана вновь, на случай, если в процессе печати возникла проблема или лента прервана). Если бы в процессе печатания была бы введена дополнительная печатная машина для печати нумерации и штрихкода, то это неизбежно бы повлекло за собой дополнительные трудозатраты и увеличило бы объем отходов, что значительно увеличило бы себестоимость бланков. Согласно изобретению в процессе печатания изображения и текста офсетным способом одновременно печатают номер бланка и штрихкод высокой печатью на каждом листе отдельно. Для этого на офсетную печатную машину дополнительно устанавливают специальные "нумераторы", которые во время прогона листа в печатной машине печатают номер и штрихкод на каждом листе бланка.

После печати всех листов бланка бумага может быть скручена в рулон или сложена зигзагообразно в пачку, которые подаются к

машине для склеивания (например, фирмы SCHOBBER GmbH). В машине листы с рулонов или пачек подбираются один к другому и проклеиваются вдоль левого края.

Затем листы совмещаются для получения бланков. Склеенные листы разрезаются на заготовки по 2 или 3 бланка с подрезкой с четырех сторон. Сталкивают и считают для образования комплектов бланков и разрезают на готовую продукцию.

Готовые бланки упаковывают в короба под пломбу и указывают количество экземпляров, с какого номера по какой номер бланки.

На всех стадиях изготовления бланков осуществляют контроль. В процессе печатания тиража и во время подбора и склейки листов бланков считают количество листов бланков.

Данным способом были изготовлены бланки железнодорожных проездных документов или перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту или квитанций разных сборов, применение которых значительно упростило контроль за прохождением билетов, перевозочных документов, квитанций разных сборов с момента их продажи и до конца использования и исключило возможность несанкционированной продажи таких документов. Кроме того, данные бланки обладают высокой степенью защиты от подделок.

Формула изобретения:

1. Способ изготовления бланков железнодорожных проездных документов, или перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту, или квитанций разных сборов, состоящих из трех листов первого проездного или перевозочного документа, или квитанции разных сборов, второго контрольного купона, или дорожной ведомости на багаж, грузобагаж, почту, или талона квитанции разных сборов и третьего купона кассира, или корешка перевозочного документа, или корешка квитанции разных сборов, соединенных вдоль левого края, в процессе которого изготавливают бумагу для печати первого листа, в состав которой вводят химическую добавку, изменяющую окраску в кислой и в щелочной средах, видимые микроскопические волокна разного цвета и волокна, видимые только в ультрафиолетовом излучении, на бумаге изготавливают водные знаки, осуществляют графический дизайн изображения, текста, серии бланка, кодового номера, номера бланка и штрихкода и средств защиты для каждого листа, изготавливают комплекты печатных форм для печати каждого листа отдельно, подготавливают к печати бумагу для первого листа и бумагу для печати второго и третьего листа с микрокапсульными копирующими слоями, печатают изображение и текст на трех листах офсетным способом, во время которого одновременно печатают номер бланка и штрихкод высокой печатью на каждом листе отдельно, при этом номера листов одного бланка и всей партии различны, производят тиснение фольгой на первом листе знака, обеспечивающего дополнительную защиту от подделки, осуществляют подбор и склейку листов бланка клеем, обеспечивающим легкое отделение листов друг от друга, подрезают с четырех сторон, сталкивают и считают

готовые бланки, и упаковывают.

2. Способ по п.1, в котором первый лист печатают в три краски плюс текст без оборота.

3. Способ по п.1, в котором второй лист печатают в три краски плюс текст на лицевой стороне и обороте.

4. Способ по п.1, в котором третий лист печатают в две краски плюс текст без оборота.

5. Способ по п.1, в котором на бумаге первого листа изготавливают водные знаки.

6. Способ по любому из пп.1-4, в котором изображения на всех листах бланка печатают тонкими линиями с гильошированными элементами.

7. Способ по любому из пп.1-4, в котором в качестве защиты от подделки печатают скрытые изображения, проявляющиеся только при изготовлении копии.

8. Способ по любому из пп.1-4, в котором для защиты от подделки используют микрошрифт.

9. Бланк железнодорожных проездных документов, или перевозочных документов на багаж, грузобагаж, почту, или квитанций разных сборов, который изготовлен способом по любому из пп.1-8, состоит из трех листов первого проездного или перевозочного документа, или квитанции разных сборов, второго контрольного купона, или дорожной ведомости на багаж, грузобагаж, почту, или талона квитанции разных сборов и третьего купона кассира, или корешка перевозочного

документа, или корешка квитанции разных сборов, соединенных вдоль левого края.

10. Бланк по п.9, первый лист которого отпечатан в три краски плюс текст без оборота.

5 11. Бланк по п.9, второй лист которого отпечатан в три краски плюс текст на лицевой стороне и обороте.

12. Бланк по п.9, третий лист которого отпечатан в две краски плюс текст без оборота.

10 13. Бланк по п.9, который содержит водные знаки.

14. Бланк по любому из пп.9-12, в котором изображения на всех листах бланка печатают тонкими линиями с гильошированными элементами.

15 15. Бланк по любому из пп.9-12, который в качестве защиты от подделки содержит скрытые изображения, проявляющиеся только при изготовлении копии.

20 16. Бланк по любому из пп.9-12, который для защиты от подделки содержит микрошрифт.

25 17. Бланк по любому из пп.9-12, который на каждом листе содержит нумерацию, включающую серию, кодовый номер, номер бланка и штрихкод, при этом нумерация листов одного бланка и всей партии различны.

18. Бланк по п.9, первый лист которого в качестве дополнительной защиты от подделки содержит тиснение фольгой.

30

35

40

45

50

55

60