

136

CAVELIER
ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier-abogados.com
E-MAIL: cavelier@colomsat.net.co

EDIFICIO
CARRERA 4 N
BOGOTA 8, C

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00021437 07200023
Fecha (AMD): 2000-07-07 17:12:10
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 47 1) 347-3611
2) 310-4995

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. 00.021.437.
Solicitante : **THE STANDARD REGISTER COMPANY**
Asunto : Solicitud de patente para: "UN DOCUMENTO DE SEGURIDAD, UN MÉTODO PARA PREPARARLO Y UN SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DOCUMENTO DE SEGURIDAD"

Fecha de la solicitud : 24 de marzo de 2000.

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al auto número 0880, notificado por estado del 6 de abril de 2000. Para atender a la providencia anterior solicité un plazo por medio de mi memorial número 00021437 00000001 radicado el 22 de mayo de 2000.

2. Mediante el auto número 0880 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Título del invento. Para dar mayor precisión al objeto de la invención, presento aquí nuevo título como sigue

"UN DOCUMENTO DE SEGURIDAD, UN MÉTODO PARA PREPARARLO Y UN SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DOCUMENTO DE SEGURIDAD"

NIT. 860.041.367-3

RESPUESTA AUTO No. 0880 DEL ESTADO
DEL DIA 6 de abril de 2000

Adicionalmente presento nuevo formato de solicitud en donde aparece el nuevo título que presento.

2.1. Objetivo. De acuerdo con la revisión hecha al capítulo descriptivo, fue necesario modificar el objetivo para guardar la concordancia. En consecuencia, presento con este escrito nuevo FORMATO P-102 con el nuevo objetivo. Por lo tanto, pido que se acepte el nuevo FORMATO P-102 y el nuevo objetivo que se presenta en el mismo, como sustitutivos de los originalmente presentados.

2.2. En la descripción. Para atender a la observación hecha por su Despacho con relación a la descripción, presento una nueva descripción, como sustitutiva de la misma presentada originalmente, en donde se ha efectuado una revisión y corrección de la totalidad de texto haciendola lo más clara posible. También, se han convertido las unidades de medida a unidades del sistema internacional.

2.3. En las reivindicaciones. De manera similar, se han efectuado cambios en el capítulo de reivindicaciones, para ajustarlas lo mejor posible a lo requerido por su Despacho. por lo tanto presento nuevo capítulo de reivindicaciones en sustitución de las mismas presentados originalmente.

2.4. Extracto. Adjunto a este memorial presento nuevo extracto, nueva tarjeta temática y una tarjeta de propietarios (Formas P-103, P-104 y P-105), los cuales están en conformidad con las modificaciones hechas al pliego reivindicatorio y al título.

2.5. Arte Final. Adjunto a este memorial presento los artes finales de acuerdo con lo requerido.

2.6. Documento de prioridad. En cuanto a la observación hecha por ese Despacho con referencia al documento de prioridad de la solicitud de patente estadounidense número 09/277.813 del 26 de marzo de 1999 junto con su respectiva traducción de sus reivindicaciones y certificaciones, en la cual se basa la reivindicación de la prioridad, el solicitante quiere aclarar que este fue presentado ante su Despacho junto con mi memorial número 00021437 00000002 radicado el 22 de junio de 2000.

3. Puesto que se han atendido completamente las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

Bogotá, 7 JUL. 2000
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO 07724-801-011-6
JBP/Id-120

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

THE STANDARD REGISTER COMPANY

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

Ohio 45408

Dirección

600 Albany Street

Ciudad

Dayton

... (74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

EMILIO FERRERO

Dirección y Domicilio

Carrera 4 No. 72-35 Piso 4o.

Ciudad

BOGOTA, COLOMBIA

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

William H. MOWRY, Jr.

Identificación

403 Volusia Avenue, Dayton, Ohio 45409, Estados Unidos

Dirección

Ciudad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

**UN DOCUMENTO DE SEGURIDAD, UN MÉTODO PARA PREPARARLO
Y UN SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DOCUMENTO DE SEGURIDAD**

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒

NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐

UNIONISTA ☒

(33) País

US.

Convención de París.

Fecha

26 de Marzo de 1999

No. Solicitud

09/277.813

Para Publicar a los

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☒ 18 meses

a partir de la fecha de la presente solicitud

Colo: 7724-801-011-6

JB/mm. Id-106

(51) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

E 06 M 007/006

4

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención prepara un documento de seguridad mediante designar elementos de mosaico especializados para ser impresos en celdas de elementos de imagen seleccionadas sobre la cara del documento. De acuerdo con una modalidad de la presente invención, se proporciona un método para preparar un documento de seguridad que comprende los pasos de:

(i) designar un área de imagen de seguridad sobre la cara de un documento; (ii) dividir el área de imagen de seguridad en una pluralidad de celdas de elementos de imagen, de tal forma que las celdas de elementos de imagen definen un arreglo de celdas de elemento de imagen sobre el área de imagen de seguridad; (iii) designar elementos de mosaico respectivos a ser impresos en algunas celdas seleccionadas de las celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa dentro del área de imagen de seguridad. Algunos elementos individuales de los respectivos elementos de mosaico impresos contienen unidades impresas ubicadas dentro de las respectivas celdas de elementos de imagen. Las unidades impresas se ubican de tal forma que las celdas de elemento de imagen que incluyen los respectivos elementos de mosaico impresos definen elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos, y de tal forma que algunos elementos individuales de los elementos impresos que se repiten contienen elementos impresos distribuidos que se repiten. Los elementos impresos distribuidos que se repiten se definen mediante una combinación de unidades impresas de celdas de elementos de imagen vecinas.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE EMILIO FERRERO

CC. 438.019 de Usaquén

T.P.No. 31.929

SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DOCUMENTO DE SEGURIDAD

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con documentos de seguridad que incluyen un área de imagen de seguridad compuesta de una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa. El área de imagen de seguridad está dispuesta para proporcionar una indicación de la autenticidad del documento.

Por ejemplo, los elementos de imagen de seguridad y los elementos de imagen de seguridad complementarios se pueden diseñar de tal forma que cuando se intenta duplicar o reproducir el documento original se forma una imagen de aviso fácilmente visible sobre la cara del documento duplicado. Los elementos de imagen de seguridad y los elementos de imagen de seguridad complementarios se colocan de tal forma que la presencia de la imagen de seguridad y los elementos de imagen de seguridad no sean fácilmente visibles en el documento original. Ejemplos de los documentos de seguridad de este tipo se ilustran en las patentes estadounidenses Nos. 4,579,370, 5,149,140, 5,197,765, 5,340,169.

Típicamente, los documentos convencionales de seguridad se elaboran utilizando lo que se llama comúnmente pantalla de impresión ortogonal de medio tono. La pantalla posibilita la producción de una disposición ortogonal de puntos impresos sobre la cara del documento. Se pueden sobreponer dos pantallas

diferentes para producir una imagen de seguridad en donde una imagen de seguridad o expresión de aviso se sobrepone a una imagen de fondo. Aunque las pantallas de impresión ortogonal tradicionales han disfrutado de una significativa utilización comercial, este esquema de impresión de un documento de seguridad convencional esta un poco limitado en su versatilidad y eficiencia.

Además muchos documentos de seguridad convencionales incluyen una imagen de seguridad que consiste de una disposición ortogonal de elementos impresos (ver figura 5). La disposición ortogonal es, en muchos casos, conveniente de producir porque esta complementa muchos de los esquemas existentes de diseño de documentos disponibles hoy en día, incluyendo el apantallamiento ortogonal de medio tono. Sin embargo, bajo ciertas circunstancias, una imagen de seguridad construida de unidades impresas dispuestas en una disposición ortogonal puede ser más fácilmente reconocida a simple vista o más fácilmente reproducida por un equipo de duplicación.

De acuerdo con esto, existe la necesidad de tener un esquema de producción de documentos de seguridad más versátil y eficiente, preferiblemente uno saque ventaja del poder de computación disponible en la industria de producción de documentos y uno que no utilice una disposición ortogonal convencional de elementos impresos.

145
142

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

Esta necesidad se satisface por medio de la presente invención en donde se suministra un esquema de mosaico de elementos de imagen de seguridad. Se prepara un documento de seguridad al diseñar elementos de mosaico especializados para ser impresos en celdas de elementos de imagen seleccionadas sobre la cara del documento.

De acuerdo con una modalidad de la presente invención, se suministra un método para preparar un documento de seguridad que comprende los pasos de: (i) designar un área de imagen de seguridad sobre una cara de un documento; (ii) dividir el área de imagen de seguridad en una pluralidad de celdas de elementos de imagen, de tal forma que las celdas de elementos de imagen definen una disposición de celdas de elementos de imagen sobre el área de imagen de seguridad; y (iii) designar elementos de mosaico respectivos para ser impresos en celdas seleccionadas entre las celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad impresa complementaria en el área de imagen de seguridad. algunos elementos individuales de los elementos de mosaico impresos respectivos contienen unidades impresas localizadas dentro de las celdas de elementos de imagen respectivas. Las unidades impresas se ubican de tal forma que las celdas de elementos de imagen, incluyendo los respectivos elementos de mosaico impresos, definen elementos impresos sustancialmente idénticos

que se repiten, y de tal forma que elementos individuales de los elementos impresos que se repiten contienen elementos impresos distribuidos que se repiten. Los elementos impresos distribuidos que se repiten se definen mediante una combinación de unidades impresas provenientes de las celdas de elementos de imágenes vecinas.

Los elementos de mosaico impresos se pueden designar de tal forma que un primer tipo de elemento de mosaico impreso define la imagen de seguridad y un segundo tipo de elemento de mosaico impreso define la imagen de seguridad complementaria. Los primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impreso pueden definir tonos impresos sustancialmente iguales o diferentes. Los elementos de mosaico impresos también se pueden diseñar de tal forma que los primeros y segundos tipos de los elementos de mosaico impresos definen disposiciones de unidad impresa sustancialmente idéntica de tonos impresos sustancialmente iguales. Los elementos de mosaico impreso se pueden diseñar adicionalmente de tal forma que los primeros y segundos tipos de los elementos de mosaico impreso definen disposiciones de unidad impresa sustancialmente idénticas que son rotadas, una con relación a la otra, en el plano de la cara del documento o dispuestas como imágenes inversas una con respecto de la otra.

Los elementos de mosaicos impresos se pueden designar de tal forma que elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos definen una disposición de elementos que se repiten

~~144~~
144

sustancialmente uniforme. Los elementos de mosaico impresos también se pueden designar de tal forma que algunos elementos individuales de los elementos impresos que se repiten contienen además elementos impresos interiores que se repiten definidos por una combinación de unidades impresas dentro de celdas individuales de elementos de imágenes. Los elementos de mosaico impreso pueden además ser designados de tal forma que los elementos impresos distribuidos que se repiten se definen mediante un cuadrante de celdas de elementos de imagen vecinas. Adicionalmente, los elementos de mosaicos impresos se designan de tal forma que los elementos impresos adyacentes que se repiten comparten al menos una unidad impresa.

Los elementos de mosaico impreso se pueden designar de tal forma que las unidades impresas además definen una disposición sustancialmente uniforme de unidades impresas externas en el área de imagen de seguridad. Las unidades impresas externas parciales dentro de celdas de elementos de imagen vecinas se pueden proporcionar para complementarse una con la otra para formar una unidad impresa externa completa.

Los elementos de mosaico impreso se pueden designar de tal forma que ellos además contengan unidades impresas parciales ubicadas dentro de las respectivas celdas de elementos de imagen. Las unidades impresas parciales dentro de las celdas de elementos de imagen vecinas pueden estar dispuestas de tal forma que las unidades impresas parciales dentro de un cuadrante de

celdas de elementos de imagen vecinas se complementen una a la otra para formar una unidad impresa completa.

El área de imagen de seguridad se puede dividir de tal forma que las celdas de elementos de imagen definan primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de los primeros y segundos ejes diagonales. Elementos individuales de los elementos de mosaico impresos se pueden designar de tal forma que los elementos de mosaico impresos definan al menos dos unidades impresas sobre eje y por lo menos dos pares de unidades impresas fuera de eje. Las dos unidades sobre eje están sustancialmente alineadas con el primer eje diagonal y están ubicadas en lados opuestos con respecto al centro de celda. Las unidades impresas fuera de eje están sustancialmente desplazadas con respecto del segundo eje diagonal y se ubican en lados opuestos al centro de celda. Los elementos de mosaico impresos se pueden designar de tal forma que las unidades impresas definan un hexágono sesgado, en donde el hexágono sesgado se caracteriza por tener una primera dimensión de eje diagonal que es diferente a la segunda dimensión del eje diagonal.

Los elementos de mosaico impresos se pueden designar de tal forma que algunos elementos individuales de los elementos de mosaico impresos contienen además unidades impresas parciales ubicadas en las esquinas respectivas de los elementos de mosaico individuales. Los elementos de mosaico impresos también se

pueden designar de tal forma que elementos individuales de los elementos de mosaico impresos contengan además dos unidades impresas sobre eje a cada lado del centro de celda y dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado del centro de la celda.

Los elementos de mosaico impresos se pueden designar de tal forma que algunos elementos individuales de los elementos de mosaico impresos contengan además: una unidad impresa central ubicada próxima al centro de celda; unidades impresas parciales ubicadas en las respectivas esquinas de los elementos de mosaico individuales; dos unidades impresas sobre eje a cada lado del centro de celda; y dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado del centro de la celda.

De acuerdo con otra modalidad de la presente invención se proporciona un documento de seguridad que tienen un área de imagen de seguridad definida sobre una cara del documento. El área de imagen de seguridad se divide en una pluralidad de celdas de elementos de imagen que definen una disposición de celdas de elementos de imagen sobre el área de elementos de imagen de seguridad. Los respectivos elementos de mosaico se imprimen en algunas celdas seleccionadas de las celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa dentro del área de imagen de seguridad. Elementos individuales de los elementos de mosaico impresos contienen unidades impresas ubicadas dentro

de las respectivas celdas de elementos de imagen. Las unidades impresas están ubicadas de tal forma que las celdas de elementos de imagen, incluyendo los respectivos elementos de mosaico impresos, definen elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos, y de tal forma que algunos elementos individuales de los elementos impresos que se repiten son elementos impresos distribuidos que se repiten. Los elementos impresos distribuidos que se repiten se definen por una combinación de unidades impresas de las celdas de elementos de imagen vecinas.

De acuerdo aún con otra modalidad de la presente invención, se proporciona un documento de seguridad que comprende un área de imagen de seguridad definida sobre una cara del documento. El área de imagen de seguridad se divide en una pluralidad de celdas de elementos de imagen que define una disposición de celdas de elementos de imagen sobre el área de imagen de seguridad. Los elementos de mosaico respectivos son impresos en algunas celdas seleccionadas de las celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa dentro del área de imagen de seguridad. El área de imagen de seguridad se divide de tal forma que las celdas de elementos de imagen definen primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de los primeros y segundos ejes diagonales. Los individuales de los elementos de mosaico impresos contienen al menos dos unidades impresas sobre el eje sustancialmente

alineadas con el primer eje diagonal, en donde las unidades impresas sobre el eje se ubican en lados opuestos del centro de la celda, y al menos dos pares de unidades impresas fuera del eje sustancialmente fuera del segundo eje diagonal, en donde los pares de unidades impresas fuera del eje se ubican en lados opuestos del centro de la celda.

El área de imagen de seguridad se divide preferiblemente de tal forma que las celdas de elementos de imagen definen primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de los primeros y segundos ejes diagonales. Elementos individuales de los elementos de mosaicos impresos se pueden designar de tal forma que los elementos de mosaico impresos definen un hexágono sesgado, en donde el hexágono sesgado se caracteriza por una primera dimensión de eje diagonal que es diferente a una segunda dimensión de eje diagonal.

Elementos individuales de los elementos de mosaico impresos contienen además una unidad impresa central ubicada próxima al centro de celda, unidades impresas parciales ubicadas en las respectivas esquinas o en los bordes respectivos de los elementos de mosaico individuales, dos unidades impresas sobre eje a cada lado del centro de celda, dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado del centro de celda, o combinaciones de estos.

La disposición de las celdas de los elementos de imagen

~~149~~

preferiblemente comprende una disposición uniforme de hileras y columnas adyacentes sobre dicha área de imagen de seguridad, y los primeros y segundos tipos de los elementos de mosaico impresos preferiblemente contienen unidades impresas ubicadas dentro de la disposición uniforme de las hileras y columnas adyacentes.

De acuerdo aún con otra modalidad de la presente invención, un sistema de procesamiento de documentos de seguridad comprende una estación que emite el documento y al menos una estación que recibe el documento. La estación que recibe el documento incluye un visor de documento de seguridad dispuesto para leer una imagen de seguridad impresa sobre un documento de seguridad diseñado de acuerdo con la presente invención.

De acuerdo con lo anterior, es un objeto de la presente invención proporcionar un esquema de producción de documentos de seguridad más versátil y eficiente. Otros objetivos de la presente invención serán evidentes a la luz de la descripción de la modalidad de la invención expuesta aquí.

BREVE DESCRIPCION DE LAS VARIAS VISTAS DE LOS DIBUJOS

La siguiente descripción detallada de las modalidades preferidas de la presente invención pueden ser mejor entendidas cuando se leen en conjunto con los siguientes dibujos, donde

~~150~~
150

estructuras similares se indican con numerales de referencia similares y en los cuales:

La figura 1 es una ilustración esquemática de un documento de seguridad de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una ilustración esquemática de un área de imagen de seguridad de acuerdo con la presente invención;

La figura 3 es una ilustración esquemática de una disposición de celda de elemento de imagen de acuerdo con la presente invención;

La figura 4 es una ilustración esquemática de una porción de una disposición de celda de un elemento de imagen alternativo de acuerdo con la presente invención;

La figura 5 es una ilustración esquemática de una porción de una imagen de seguridad del estado de la técnica que incluye una disposición ortogonal de los elementos impresos;

La figura 6 es una ilustración esquemática de un elemento de mosaico y de un elemento impreso distribuido que se repite de acuerdo con la presente invención;

Las figuras 7-10 y 14-15 son ilustraciones esquemáticas de elementos de mosaico alternativos y elementos impresos distribuidos que se repiten de acuerdo con la presente invención;

La figura 11 es una ilustración esquemática de una porción de una disposición de celda de elemento de imagen alternativa de la presente invención;

La figura 12 es una ilustración esquemática de porciones de una imagen de seguridad y de una imagen de seguridad

~~151~~
151

complementaria de una disposición de celda de elemento de imagen de acuerdo con la presente invención;

La figura 13 es una ilustración esquemática de porciones de una imagen de seguridad alternativa y de una imagen de seguridad complementaria de una disposición de celda de elemento de imagen de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

El esquema de mosaico del documento de seguridad de la presente invención se ilustra en detalle aquí con referencia a las figuras 1-4 y 6-13, en donde estructuras similares se indican con numerales de referencia similares. Para los propósitos de describir y definir la presente invención, se debe entender que un documento de seguridad es un documento que incluye una característica o características designadas o dispuestas para evitar duplicación exitosa, no autorizada, del documento, típicamente al proporcionar una indicación de la tal sobre el duplicado pretendido del documento. La indicación de un intento de duplicación puede ser de tal forma que sea evidente a simple vista o de tal forma que sea evidente a través del uso de un explorador óptico, visores ópticos especiales, equipo de detección especial etc.

Haciendo relación, inicialmente, a la figura 1, se prepara un documento de seguridad 10 de acuerdo con la presente invención por medio de designar un área de imagen de seguridad

12 sobre la cara 14 del documento 10. La figura 1 ilustra la ubicación típica del área de imagen de seguridad 12 sobre la cara del documento de seguridad 10. Se contempla por medio de la presente invención, sin embargo, que el área de imagen de seguridad 12 puede estar dispuesta para ocupar la cara completa 14 del documento 10 o simplemente una porción específica de la cara 14 del documento 10. Preferiblemente, el área de imagen de seguridad 12 ocupa al menos la porción de la cara 14 dedicada a los datos de seguridad 16, por ejemplo, pagador, pagado, cantidad, firma autorizada, etc.

Un ejemplo del contenido del área de imagen de seguridad 12, de acuerdo con la presente invención se ilustra esquemáticamente en la figura 2 e incluye una imagen de seguridad impresa 18, representada esquemáticamente mediante líneas sólidas que forman el simple término de aviso "VOID" en la figura 2, y una imagen de seguridad complementaria impresa 20, representada esquemáticamente mediante las líneas diagonales en la figura 2. Típicamente, la imagen de seguridad complementaria 20 ocupa la porción del área de imagen de seguridad 12 no ocupada por la imagen de seguridad 18. Sin embargo, se contempla por medio de la presente invención que la imagen de seguridad 18 y la imagen de seguridad complementaria 20 puedan traslaparse u ocupar porciones comunes del área de imagen de seguridad 12. Como se apreciará por aquellos que practiquen la presente invención, la tecnología del mensaje oculto de la presente invención requiere la utilización de

153

imágenes de seguridad y de imágenes de seguridad complementarias que luzcan muy similares al observador común. Cualquiera de un número de programas de ensamblaje y dibujo de páginas fácilmente disponibles se puede utilizar para diseñar los documentos de la presente invención, por ejemplo, FreeHand 7.0.2, disponible de Macromedia, Inc., San Francisco, California.

Se nota que la presente invención no está limitada a la única disposición "VOID" ilustrada en la figura 2 y que el contenido específico de la imagen de seguridad puede variar. Por ejemplo, las patentes estadounidenses Nos 4,341,404, 4,420,175, 4,579,370, 5,149,140, 5,197,765, y 5,340,159, cuyas descripciones se incorporan aquí como referencia, ilustran otras posibles disposiciones de imágenes de seguridad que se pueden incorporar en la presente invención. Como ejemplo adicional, una variedad de diferentes bloques de imágenes que definen diferentes patrones de imágenes de seguridad y de seguridad complementaria en cada bloque también se pueden disponer sobre la cara del documento, como se describe en la patente estadounidense NO. 5,853,197, otorgada en diciembre 29, 1998.

El área de imagen de seguridad entonces se divide en una pluralidad de celdas de elementos de imagen de igual dimensión 22. Una única celda de elemento de imagen 22 se demarca en las disposiciones de celda de elemento de imagen ilustrada en las figuras 3, 4 y 11-13. Como se darán cuenta aquellos practicantes de la presente invención, celdas de elementos de imagen

154

sucesivas se disponen en una disposición uniforme de hileras y columnas adyacentes sobre el área de imagen de seguridad 12. Se contempla en la presente invención que, en ciertas modalidades, las celdas de elementos de imagen no necesitan todas estar dispuestas para tener las mismas dimensiones.

Los elementos de mosaico respectivos 24 a ser impresos en celdas seleccionadas de las celdas de elementos de imagen 22 se designan para definir la imagen de seguridad impresa 18 y la imagen de seguridad complementaria impresa 20 dentro del área de imagen de seguridad 12. Para los propósitos de definir y escribir la presente invención se hace notar que el elemento de mosaico 24 comprende la recolección de materia impresa dentro de una celda de elemento de imagen individual 22. Varios elementos de mosaico impresos 24 se ilustran en las figuras 3, 4 y 6 a 15. Las figuras 12 y 13, descritas con detalle adicional más adelante, ilustran una porción del área de imagen de seguridad 12 incluyendo primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impresos 24A, 24B que definen la imagen de seguridad 18 y la imagen de seguridad complementaria 20, respectivamente. Las figuras 12 y 13 también ilustran el limite 50 definido entre la imagen de seguridad 18 y la imagen de seguridad complementaria 20. Se contempla con la presente invención que el limite 50 podría correr a lo largo de los bordes de las celdas de elemento de imagen 22, en oposición a sobre las celdas de elementos de imagen 22.

158
155

Elementos individuales de los respectivos elementos de mosaico impresos 24 contienen unidades impresas 26 y unidades impresas parciales 28 ubicadas dentro de las respectivas celdas de elemento de imagen 22 (ver figuras 3, 6 y 8). Las unidades impresas parciales 28 dentro de un cuadrante de las celdas de elemento de imagen vecinas 22 (ver figura 3) o dos celdas de elementos de imagen adyacentes 22 (ver figura 6) se complementan una a la otra para formar una unidad impresa completa 26. La figura 6 presenta argumentalmente la mejor ilustración de la distinción entre las unidades impresas completas 26 y las unidades impresas parciales 28. Las unidades impresas 26, 28 son ilustradas solo esquemáticamente en las figuras 1 a 13 de la presente invención.

Se contempla por la presente invención que las unidades impresas pueden ser puntos, cuadrados, líneas, círculos, estrellas o caracteres de una variedad de tamaños, o cualquier otra forma gráfica adecuada para la construcción de una imagen de seguridad impresos. Por ejemplo, en una modalidad de la presente invención, las unidades impresas 26 están dispuestas como se ilustra en la figura 3. Cada unidad impresa comprende una pluralidad de píxeles impresos. Los píxeles impresos están dispuestos para formar la unidad impresa seleccionada, la cual puede ser, por ejemplo, un punto impreso. Cada celda de elemento de imagen 22 incluye la disposición predeterminada de los puntos impresos (ver, por ejemplo, la disposición de la figura 3). Preferiblemente los píxeles impresos están dispuestos en un

arreglo y el arreglo se caracteriza por tener una frecuencia de 2000 pixeles/cm. En donde las unidades impresas se seleccionan para formar un punto, el tamaño del punto se puede definir mediante los límites de una matriz cuadrada de 6 a 12 pixeles de ancho. El tamaño de la celda de elemento de imagen se puede definir mediante los límites de una matriz cuadrada de aproximadamente 112 pixeles de ancho.

Las unidades impresas 26, 28 se ubican de tal forma que las celdas de elemento de imagen 22, incluyendo los respectivos elementos de mosaico impresos 24, definen elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos 30 que definen un arreglo de elemento sustancialmente uniforme que se repite (ver figuras 3 y 4). Los elementos de mosaico impresos 24 ilustrados en las figuras 8 y 9 se diseñan de tal forma que los elementos impresos que se repiten adyacentes 30 comparten al menos una unidad impresa 26' dentro de una única celda de elemento de imagen 22.

Algunos elementos individuales de los elementos impresos que se repiten 30 contienen bien sea un elemento impreso distribuido que se repite 32 o un elemento impreso interior que se repite 34 (ver figuras 3, 4 y 6-10). Los elementos impresos distribuidos que se repiten 32 se definen mediante una combinación de unidades impresas 26 de un cuadrante de celdas de elementos de imagen vecinas 22. Los elementos impresos que se repiten interiores 34 se definen mediante una combinación de unidades impresas 26 dentro de celdas de elementos de imagen

~~160~~
157

individuales 22. Una comparación de los diferentes elementos impresos que se repiten 30 de las figuras 6 y 7 ilustra el hecho de que los respectivos elementos impresos que se repiten 30 pueden definirse en que contienen colecciones de unidades impresas que se repiten 26 distintamente diferentes del mismo elemento de mosaico básico 24.

Las unidades impresas 26 definen además un arreglo sustancialmente uniforme de unidades impresas externas 27 en el área de imagen de seguridad 12 (ver figura 10). Las unidades impresas externas parciales 29 dentro de las celdas de elemento de imagen vecinas se complementan una a la otra para formar una unidad impresa externa completa 27.

En relación ahora a la disposición convencional de las unidades impresas 26 ilustradas en la figura 5, las unidades impresas 26 aquí están dispuestas en un arreglo ortogonal. Como contraste, aunque el esquema de mosaico de la presente invención utiliza un arreglo ortogonal de las celdas de elementos de imagen 22 para producir la imagen de seguridad 18 y la imagen de seguridad complementaria 20, las imágenes están actualmente compuestas de una pluralidades de unidades impresas 26 dispuestas en un arreglo no ortogonal. De esta forma, de acuerdo con la presente invención, un arreglo no ortogonal de unidades impresas 26 se crea sin sacrificar la conveniencia del arreglo de celda de elemento de imagen ortogonal anteriormente mencionado.

16X
158

Haciendo referencia con mayor detalle a las modalidades de las figuras 12 y 13, un primer tipo de elemento de mosaico impreso 24A define la imagen de seguridad 18 y un segundo tipo de elemento de mosaico impreso 24B define la imagen de seguridad complementaria 20. Un limite 50 se define entre la imagen de seguridad 18 y la imagen de seguridad complementaria 20. De esta manera los dos tipos de elemento de mosaico 24A y 24B se pueden designar para crear un documento de seguridad 10 que contenga una indicación oculta de autenticidad (ver "VOID" en figura 2). Por ejemplo, los respectivos elementos de mosaicos impresos 22 se pueden designar de tal forma que un intento específico de reproducción o duplicación del documento de seguridad 10 exhiba diferentes grados de efectividad para cada tipo de elemento de mosaico. Alternativamente, los elementos de mosaico impresos respectivos 22 se pueden designar de tal forma que un esquema de decodificación específico del documento revelará la indicación oculta de autenticidad.

En la figura 12, los primeros y segundos tipos de los elementos de mosaicos impresos 24A, 24B definen arreglos de unidades impresas sustancialmente idénticas de tonos impresos sustancialmente iguales. Se contempla en la presente invención que los primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impresos 24A, 24B pueden definir diferentes disposiciones de unidades impresas y diferentes tonos impresos, en cuyo caso puede ser ventajoso disponer una imagen de camuflaje convencional sobre la cara del documento 14. El primer tipo de

elemento de mosaico impreso 24A es simplemente girado 90° con respecto del segundo tipo de elemento de mosaico impreso 24B en el plano de la cara del documento 14. Se puede decir que el primer tipo de elemento de mosaico impreso 24A se dispone para definir una imagen inversa del segundo tipo de elemento de mosaico impreso 24B.

En la disposición de la figura 12, el área de imagen de seguridad 12 se divide de tal forma que las celdas de elemento de imagen 22 definen primeros y segundos ejes diagonales 36, 38 y un centro de celda 40 ubicado en la intersección de los primeros y segundos ejes diagonales 36, 38. Algunos elementos individuales de los elementos de mosaicos impresos 24 se designan de tal forma que ellos definen unidades impresas sobre eje 42 y pares de unidades impresas fuera de eje 44. Las unidades impresas sobre eje 42 están sustancialmente alineadas con el primer eje diagonal 36 y se ubican en lados opuestos del centro de celda 40. Las unidades impresas fuera de eje 44 están sustancialmente desplazadas con respecto del segundo eje diagonal 38 y también se ubican sobre lados opuestos del centro de celda 40.

Los elementos de mosaico impresos 24 de la modalidad de la figura 12 definen un hexágono ligeramente sesgado 52, definido como un hexágono que tiene una dimensión sobre el primer eje diagonal 36 que es diferente de aquella del hexágono 52 ubicada sobre el segundo eje diagonal 38. Las esquinas del hexágono se

~~163~~ 160

definen mediante dos unidades impresas sobre eje 42 a cada lado del centro de celda 40 y mediante dos pares de unidades impresas fuera de eje 44 a cada lado del centro de celda 40. Los elementos de mosaico impresos 24 ilustrados en las figuras 3, 4, 6 a 11 y 13 también definen hexágonos similarmente sesgados 52. Se contempla por la presente invención que los elementos de mosaico impresos pueden definir cualquier número de formas geométricas adicionales, por ejemplo, octágonos, pentágonos, hexágonos equilaterales, etc.

En las modalidades de las figuras 3, 6, 8, y 10 a 13, una unidad impresa central 46 se ubica en el centro de celda 40 y unidades impresas parciales 28 se ubican en las esquinas respectivas de los elementos de mosaico individuales 22 para complementar las unidades impresas parciales 28 de las celdas de cuadrantes vecinas para definir las unidades impresas completas 26. Las unidades impresas completas 26 así formadas son los centros respectivos de elementos impresos que se repiten adicionales 30.

De acuerdo con un método de construcción de la imagen de seguridad de la presente invención, la imagen de seguridad comprende una pluralidad de capas de imagen sobrepuestas. Específicamente, una capa de imagen que define una imagen de seguridad complementaria se puede establecer inicialmente. Luego, una capa de imagen que define una mascara opaca se sobrepone a la imagen de seguridad complementaria para definir

~~160~~
161

áreas en las cuales la imagen de seguridad va a ser definida. Una capa de imagen que define la imagen de seguridad es luego sobrepuesta a las otras dos capas de tal forma que las unidades impresas que definen la imagen de seguridad ocupan solo las áreas opacas de la capa de mascara opaca. Finalmente, como se mencionó anteriormente, la capa de imagen de camuflaje puede entonces ser sobrepuesta sobre el área de imagen de seguridad completa.

Se contempla en la presente invención que el documento de seguridad diseñado de acuerdo con la presente invención puede ser utilizado en un sistema amplio de procesamiento de documentos de seguridad. Típicamente, el sistema de procesamiento de documentos comprendería una estación que emisora de documentos y al menos una estación receptora de documentos, en donde la estación receptora de documentos incluiría un lector del documentos de seguridad o un visor dispuesto para leer los datos o la imagen de seguridad impresa sobre el documento de seguridad.

Habiendo descrito la invención en detalle y con referencia a las modalidades preferidas de esta, serán evidentes aquellas modificaciones y variaciones que sean posibles sin apartarse del alcance de la invención definidas en las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, se contempla por medio de la presente invención que los elementos impresos que se repiten puedan formar cualquier variedad de formas

~~165~~
162

predeterminadas de imágenes por ejemplo, un punto, un cuadrado, una línea, un círculo, una estrella, un carácter, una palabra, un logo etc. además, se contempla por la presente invención que una imagen de camuflaje se pueda sobreponer a la imagen de seguridad y la imagen de seguridad complementaria sobre la cara del documento.

166
163

REIVINDICACIONES

1. Un método para preparar un documento de seguridad caracterizado porque comprende las etapas de:

designar un área de imagen de seguridad sobre una cara de un documento;

dividir dicha área de imagen de seguridad en una pluralidad de celdas de elementos de imagen, de tal forma que dichas celdas de elementos de imagen definan un arreglo de celdas de elementos de imagen en dicha área de imagen de seguridad;

designar los respectivos elementos de mosaico a ser impresos en celdas seleccionadas de dichas celdas de elemento de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa dentro de dicha área de imagen de seguridad en donde

elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen unidades impresas ubicadas dentro de dichas celdas de elemento de imagen respectivas,

dichas unidades impresas están ubicadas de tal forma que las celdas de elementos de imagen que incluyen dichos elementos de mosaico impresos respectivos definen elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos, y de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos impresos que se repiten contienen elementos impresos distribuidos que se repiten,

dichos elementos impresos distribuidos que se repiten se definen mediante una combinación de unidades impresas de las celdas de elementos de imagen vecinas.

2. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que un primer tipo de elemento de mosaico impreso define dicha imagen de seguridad y un segundo tipo de elemento de mosaico impreso define dicha imagen de seguridad complementaria.

3. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 2 en donde dicho arreglo de celdas de elemento de imagen comprende un arreglo uniforme de hileras y columnas adyacentes sobre dicha área de imagen de seguridad, y en donde dicho primer tipo de elemento de mosaico impreso y dicho segundo tipo de elemento de mosaico impreso contienen unidades impresas ubicadas dentro de dicho arreglo uniforme de hileras y columnas adyacentes.

4. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impresos definen arreglos de unidades impresos sustancialmente idénticos de tonos impresos sustancialmente iguales.

5. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impresos definen tonos impresos sustancialmente diferentes.

6. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impresos definen arreglos de unidades impresas sustancialmente idénticas que están giradas una con respecto de la otra en el plano de la cara del documento.

7. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos primeros y segundos tipos de elementos de mosaico impresos definen arreglos de unidades impresas sustancialmente idénticas que están dispuestas como imágenes inversas respectivas una con respecto de la otra.

8. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos impresos que se repiten contienen además elementos impresos interiores que se repiten definidos mediante una combinación de unidades impresas dentro

de celdas de elementos de imagen individuales.

9. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que los elementos impresos distribuidos que se repiten se definen mediante un cuadrante de celdas de elementos de imagen vecinas.

10. Un método para preparación de un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichas unidades impresas definen además unidades impresas externas dentro de dicha área de imagen de seguridad.

11. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 10 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichas unidades impresas definen un arreglo sustancialmente uniforme de unidades impresas externas en dicha área de imagen de seguridad.

12. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichas unidades impresas se ubican para definir adicionalmente unidades impresas externas parciales dentro de dicha área de imagen de seguridad, y en donde dichas unidades impresas externas parciales dentro de las celdas de elementos de imagen vecinos se complementan una a la otra para formar una unidad impresa externa completa.

170
167

13. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos elementos de mosaico impresos contienen además unidades impresas parciales ubicadas dentro de dichas celdas de elementos de imagen.

14. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 13 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que las unidades impresas dentro de las celdas de elementos de imagen vecinas se complementan una a la otra para formar una unidad impresa completa.

15. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos elementos de mosaico impresos contienen además unidades impresas parciales ubicadas dentro de dichas celdas de elementos de imagen respectivas en donde las unidades impresas parciales dentro de un cuadrante de celdas de elementos de imagen vecinas se complementan una a la otra para formar una unidad impresa completa.

16. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos están designados de tal forma que dichas unidades impresas definen un arreglo no ortogonal de unidades

~~177~~
168

impresas.

17. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dicha área imagen de seguridad se divide de tal forma que dichas celdas de elementos de imagen definen primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de dichos primeros y segundos ejes diagonales y porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos elementos de mosaico impresos definen:

al menos dos unidades impresas sobre eje sustancialmente alineadas con dicho primer eje diagonal, en donde dichas unidades impresas sobre eje están ubicadas a lados opuestos de dicho centro de celda;

Al menos dos pares de unidades impresas fuera de eje sustancialmente desplazadas con respecto de dicho segundo eje diagonal, en donde dichos pares de unidades impresas fuera de eje se ubican a lados opuestos de dicho centro de celda.

18. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 en donde dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichas unidades impresas definen un hexágono.

19. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dicha área de imagen de seguridad se divide de tal forma que dichas celdas de elemento

22
169

de imagen definen primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de dichos primeros y segundos ejes diagonales, y porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que dichos elementos de mosaico impresos definen un hexágono sesgado, en donde dicho hexágono sesgado se caracteriza por tener una primera dimensión de eje diagonal que es diferente a una segunda dimensión de eje diagonal.

20. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen además unidades impresas parciales ubicadas en las respectivas esquinas de los elementos de mosaico individuales.

21. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen además unidades impresas parciales ubicadas sobre los respectivos bordes de los elementos de mosaico individuales.

22. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen

~~173~~
170

además dos unidades impresas sobre eje a cada lado de dicho centro de celda.

23. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen además dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado de dicho centro de celda.

24. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico contienen además:

Una unidad impresa central ubicada próxima a dicho centro de celda;

unidades impresas parciales ubicadas en las respectivas esquinas de los elementos de mosaico individuales;

dos unidades impresas sobre eje a cada lado de dicho centro de celda;

dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado de dicho centro de celda.

25. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico contienen además una

~~12/1~~
13/1

unidad impresa central ubicada próxima a dicho centro de celda.

26. Un método para preparar un documento de seguridad según la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos se designan de tal forma que los elementos impresos que se repiten comparten al menos una unidad impresa.

27. Un documento de seguridad que comprende un área de imagen de seguridad definida sobre una cara de dicho documento, caracterizado porque:

dicha área de imagen de seguridad se divide en una pluralidad de celdas de elemento de imagen que define un arreglo de celdas de elementos sobre dicha área de imagen de seguridad;

elementos de mosaico impresos respectivos se definen en algunas celdas seleccionadas de dichas celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad y una imagen de seguridad complementaria impresas dentro de dicha área de imagen de seguridad;

algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen unidades impresas ubicadas dentro de dichas celdas de elementos de imagen respectivas;

dichas unidades impresas se ubican de tal forma que las celdas de elementos de imagen que incluyen dichos elementos de mosaico impresos respectivos definen elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos, y tal que algunos elementos individuales de dichos elementos impresos que se repiten contienen elementos impresos distribuidos que se repiten; y

~~175~~
172

dichos elementos impresos distribuidos que se repiten se definen mediante una combinación de unidades impresas de las celdas de elementos de imagen vecinas.

28. Un documento de seguridad que comprende un área de imagen de seguridad definida sobre una cara de dicho documento, caracterizado porque:

dicha área de imagen de seguridad se divide en una pluralidad de celdas de elementos de imagen que definen un arreglo de celdas de elemento de imagen sobre dicha área de imagen de seguridad;

elementos de mosaico respectivos se imprimen en algunas celdas seleccionadas de dichas celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa dentro de dicha área de imagen de seguridad;

dicha área de imagen de seguridad se divide de tal forma que las celdas de elementos de imagen definen primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de dichos primeros y segundos ejes diagonales;

algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen

al menos dos unidades impresas sobre eje sustancialmente alineadas con dicho primer eje diagonal, en donde dichas unidades impresas sobre eje se ubican en lados opuestos de dicho centro de celda,

y al menos dos pares de unidades impresas fuera de eje

sustancialmente desplazadas con respecto de dicho segundo eje diagonal, en donde dichos pares de unidades impresas fuera de eje se ubican a lados opuestos de dicho centro de celda.

29. Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque dichas unidades impresas definen un hexágono.

30. Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque dicha área de imagen de seguridad se divide de tal forma que dichas celdas de elemento imagen definen primeros y segundos ejes diagonales y un centro de celda ubicado en la intersección de dichos primeros y segundos ejes diagonales, y porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico se designan de tal forma que dichos elementos de mosaico impresos definen un hexágono sesgado, en donde dicho hexágono sesgado se caracteriza por tener una primer dimensión de eje diagonal que es diferente a la segunda dimensión de eje diagonal.

31. Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen además una unidad impresa central ubicada próxima a dicho centro de celda.

32. Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque algunos elementos individuales de dichos

177
174

elementos de mosaico impresos contienen además unidades impresas parciales ubicadas en las respectivas esquinas de los elementos de mosaico individuales.

33. Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen además dos unidades impresas sobre eje a cada lado de dicho centro de celda.

34 Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos contienen además dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado del centro de celda.

35. Un documento de seguridad según la reivindicación 28 caracterizado porque algunos elementos individuales de dichos elementos de mosaico impresos comprenden además:

una unidad impresa central ubicada próxima a dicho centro de celda;

unidades impresas parciales ubicadas en las respectivas esquinas de los elementos de mosaico individuales;

dos unidades impresas sobre eje a cada lado de dicho centro de celda;

dos pares de unidades impresas fuera de eje a cada lado de dicho centro de celda.

36. Un documento de seguridad según la reivindicación 28

~~178~~
175

caracterizado porque dichos elementos de mosaico impresos comprenden un primer tipo de elemento de mosaico impreso que define dicha imagen de seguridad y un segundo tipo de elemento de mosaico impreso que define dicha imagen de seguridad complementaria.

37. Un documento de seguridad según la reivindicación 36 caracterizado porque dicho arreglo de celdas de elemento de imagen comprenden un arreglo uniforme de hileras y columnas adyacentes sobre dicha área de imagen de seguridad, y porque dicho primer tipo de elemento de mosaico impreso y dicho segundo tipo de elemento de mosaico impreso contienen unidades impresas ubicadas dentro de dicho arreglo uniforme de hileras y columnas adyacentes.

38. Un sistema de procesamiento de documentos de seguridad que comprende una estación emisora de documentos y al menos una estación receptora de documentos, caracterizado porque dicha estación receptora de documentos incluye un visor de documentos de seguridad dispuesto para ver la imagen de seguridad impresa sobre el documento de seguridad, dicho documento de seguridad comprende un área de imagen de seguridad definida sobre una cara de dicho documento, en donde:

dicha área de imagen de seguridad se divide en una pluralidad de celdas de elemento de imagen que definen un arreglo de celdas de elemento de imagen sobre dicha área de imagen de seguridad;

~~180~~
177

RESUMEN DE LA DESCRIPCION

Se prepara un documento de seguridad mediante designar elementos de mosaico especializados para ser impresos en celdas de elementos de imagen seleccionadas sobre la cara del documento. De acuerdo con una modalidad de la presente invención, se proporciona un método para preparar un documento de seguridad que comprende los pasos de:

(i) designar un área de imagen de seguridad sobre la cara de un documento; (ii) dividir el área de imagen de seguridad en una pluralidad de celdas de elementos de imagen, de tal forma que las celdas de elementos de imagen definen un arreglo de celdas de elemento de imagen sobre el área de imagen de seguridad; (iii) designar elementos de mosaico respectivos a ser impresos en algunas celdas seleccionadas de las celdas de elementos de imagen para definir una imagen de seguridad impresa y una imagen de seguridad complementaria impresa dentro del área de imagen de seguridad. Algunos elementos individuales de los respectivos elementos de mosaico impresos contienen unidades impresas ubicadas dentro de las respectivas celdas de elementos de imagen. Las unidades impresas se ubican de tal forma que las celdas de elemento de imagen que incluyen los respectivos elementos de mosaico impresos definen elementos impresos que se repiten sustancialmente idénticos, y de tal forma que algunos elementos individuales de los elementos impresos que se repiten contienen elementos impresos distribuidos que se repiten. Los elementos impresos distribuidos que se repiten se definen

~~21~~
178

mediante una combinación de unidades impresas de celdas de elementos de imagen vecinas.

COLO 07724-801-011-6

JBP/d-119

76

Se extraen folios 182, 183 y 184
correspondiente a finquero y
extracto de publicación

Expediente No		No de Folio
Item	No de unidades	
1	CD	
2	DVD	
3	REVISTA	
4	LIBRO	
5	PERIODICO	
6	DISQUETES	
7	SOBRE DE MANILA	✓
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	
10	OTROS:	

Observaciones:

ate final

39



2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 186

Radicación no 00-21437

Concepto Técnico no 402

Clasificación Internacional de Patentes: G06M 007/006

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI [☒] NO [☐] Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI [☒] NO [☐] Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI [☒] NO [☐] Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI [☒] NO [☐] NO ES APLICABLE [☐] Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI [☒] NO [☐] Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI [☐] NO [☐] NO ES APLICABLE [☒] Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI [☐] NO [☐] NO ES APLICABLE [☒] Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- SI [☐] NO [☒] La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-j).
- SI [☒] NO [☐] La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI [☒] NO [☐] **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

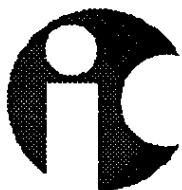
OBSERVACIONES Y OTROS: SI [☒] NO [☐] ver hoja(s) anexa(s)

- ☐ Anexa copia certificada de la solicitud de patente con la cual se reivindicó prioridad, folios del 81 al 138
- ☐ Anexa nuevo texto con las correcciones sugeridas y un nuevo título, folios del 143 al 181
- ☐ Anexa extracto, arte final y tarjetas.

EXAMINADOR TÉCNICO
202048

Bogotá D. C., Febrero 14 del 2003.

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



181

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Folio: 187

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación No.	00-21437
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	412
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los

18 FEB. 2003

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

202048

Carrera 18 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARIA GENERAL

Nº 26 FEB 2003 notifique persona Ramiro Castro Duque

De la presente prov. dencia a C.C. No. 170.322 Bta.

Identificado con la C.C. No. T.P. No. 1003

Entregándole copia de la misma e informándole que

Procede el recurso de reposición ante el

Dentro de los (5) días hábiles siguientes a la presente
verificación

