

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-102073- -00000-0000

Fecha: 2007-10-01 15:43:27 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 67

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

10 Oct 2007

1 ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☐ Capítulo I ☒ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: FABRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE Dirección: REAL CASA DE LA MONEDA Nacionalidad o domicilio: JORGE JUAN, 106, E-28009, ESPAÑA Lugar de Constitución: Teléfono: Fax: E-mail:
IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número: _____	
3 REPRESENTANTE (72) O APODERADO	Nombre: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS Dirección: Avenida 22 No. 37 - 31 Of. 202 BOGOTA D.C., COLOMBIA Teléfono: 2444096 Fax: 2442496 E-mail:
IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J. BOGOTA	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: JUAN ANTONIO RUBIO SANZ, JAVIER BARAJA CARRACEDO Dirección: MARIA JESUS GOMEZ ESTELLA, ANTONIO OLMOS RUIZ Nacionalidad o Domicilio: AVENIDA COSTA RICA S/n, E-09001, BURGOS, ESPAÑA ESPAÑOLES
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/ES2005/000712 Fecha 30 - 12 - 05 Publicación Internacional No. WO 2006/095033 A1 Fecha 14 - 09 - 06	
6 Título (84) TIRA DE SEGURIDAD Y PAPEL DE SEGURIDAD	
7 Clasificación Internacional (51) B42D15/00; D21H21/48; 21/42.	
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen ES (32) Fecha 10/03/2005 (31) Número de Solicitud US 2002/0104136-55 P200500563 11/09/2005 US 2002/0027081
9 Comprobante de pago No. Fecha:	
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.	

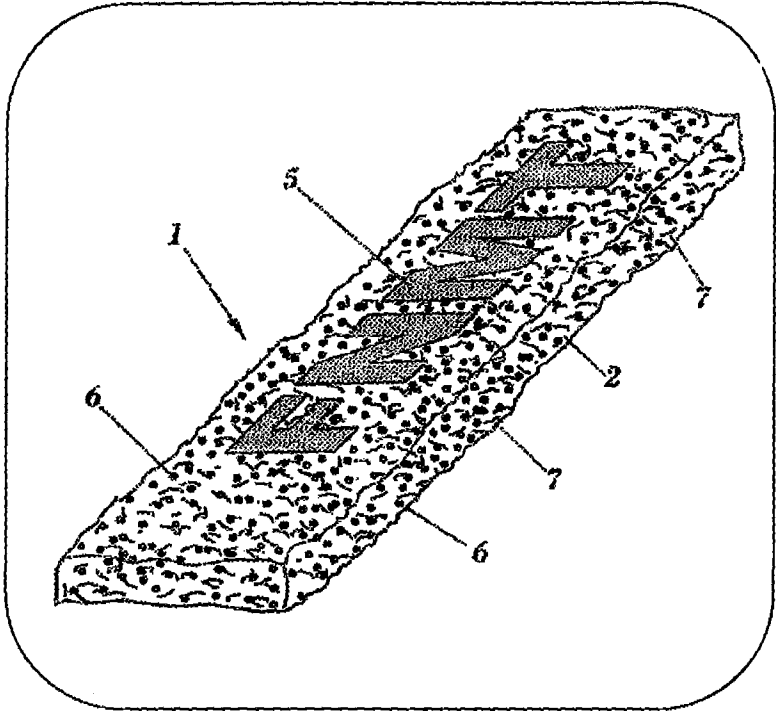
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☒ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción

11

FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

FIRMA:

C.C. 19.270.955 Bogotá T.P. 43.308 C.S.J.

PETITORIO PCT

Duplicado del original

0	Para uso de la oficina receptora únicamente	
0-1	Solicitud internacional No.	
0-2	Fecha de presentación internacional	
0-3	Nombre de la Oficina receptora y "Solicitud Internacional PCT"	
0-4	Formulario PCT/RO/101 Petitorio PCT	
0-4-1	Preparado usando	PCT-SAFE [EASY mode] Version 3.51.022.197 MT/FOP 20070701/0.20.5.10
0-5	Petición El abajo firmante pide que la presente solicitud internacional sea tramitada con arreglo al Tratado de Cooperación en materia de Patentes	
0-6	Oficina receptora (Indicada por el solicitante)	Oficina Española de Patentes y Marcas (RO/ES)
0-7	Referencia al expediente del solicitante o del mandatario	20051101
I	Título de la invención	TIRA DE SEGURIDAD Y PAPEL DE SEGURIDAD
II	Solicitante	
II-1	Esta persona es:	Solicitante únicamente
II-2	Solicitante para	todos los Estados salvo los Estados Unidos de América
II-4	Nombre	FABRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE - REAL CASA DE LA MONEDA
II-5	Dirección	Jorge Juan, 106 28009 MADRID España
II-6	Estado de nacionalidad	ES
II-7	Estado de domicilio	ES
III-1	Solicitante y/o inventor	
III-1-1	Esta persona es:	solicitante e inventor
III-1-2	Solicitante para	Estados Unidos de América únicamente
III-1-4	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	RUBIO SANZ, Juan, Antonio
III-1-5	Dirección	Avenida Costa Rica, s/n 09001 BURGOS España
III-1-6	Estado de nacionalidad	ES
III-1-7	Estado de domicilio	ES

PETITORIO PCT

Duplicado del original

III-2	Solicitante y/o inventor	
III-2-1	Esta persona es:	solicitante e inventor
III-2-2	Solicitante para:	Estados Unidos de América únicamente
III-2-4	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	BARAJA CARRACEDO, Javier
III-2-5	Dirección	Avenida Costa Rica, s/n 09001 BURGOS España
III-2-6	Estado de nacionalidad	ES
III-2-7	Estado de domicilio	ES
III-3	Solicitante y/o inventor	
III-3-1	Esta persona es:	solicitante e inventor
III-3-2	Solicitante para:	Estados Unidos de América únicamente
III-3-4	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	GOMEZ ESTELLA, María, Jesús
III-3-5	Dirección	Avenida Costa Rica, s/n 09001 BURGOS España
III-3-6	Estado de nacionalidad	ES
III-3-7	Estado de domicilio	ES
IV-1	Mandatario o representante común; o dirección para la correspondencia	Mandatario
	La persona identificada a continuación se nombra/ha sido nombrada para actuar en nombre del/los solicitante(s) ante las administraciones internacionales competentes como:	
IV-1-1	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	CARPINTERO LOPEZ, Francisco
IV-1-2	Dirección	Herrero & Asociados, S.L. Alcala, 35 28014 MADRID España
IV-1-3	No. de teléfono	+34 91 522 74 20
IV-1-4	No. de fax/simil	+34 91 522 62 49
IV-1-5	Correo electrónico	info@herreroasociados.es
V	DESIGNACIONES	
V-1	Según la Regla 4.9.a), la presentación de este petitorio constituye la designación de todos los Estados contratantes vinculados por el PCT en la fecha de presentación internacional a efectos de todo tipo de protección disponible y, cuando proceda, de la concesión tanto de patentes regionales como de patentes nacionales.	

20051101

3/5

PETITORIO PCT

Duplicado del original

VI-1	Reivindicación de prioridad de una solicitud nacional anterior		
VI-1-1	Fecha de presentación	10 Marzo 2005 (10.03.2005)	
VI-1-2	Número	P200500563	
VI-1-3	País	ES	
VI-2	Pedición de documento de prioridad	VI-1	
	Se ruega a la Oficina receptora que prepare y transmita a la Oficina Internacional una copia certificada de la(s) solicitud(es) anterior(es) identificada(s) supra como punto(s):		
VI-3	Incorporación por referencia : cuando un elemento de la solicitud internacional mencionado en el Artículo 11.1)(ii)(d) o e) o una parte de la descripción, de las reivindicaciones o de los dibujos mencionada en la Regla 20.5.a) no está contenido en otro lugar en esta solicitud internacional pero figura íntegramente en una solicitud anterior cuya prioridad se reivindica en la fecha en la que uno o varios elementos mencionados en el Artículo 11.1)(ii) fueron recibidos inicialmente por la Oficina receptora, ese elemento o esa parte, a reserva de confirmación según la Regla 20.6, se incorporará por referencia en esta solicitud internacional a los efectos de la Regla 20.8.		
VII-1	Administración encargada de la búsqueda internacional elegida	Oficina Española de Patentes y Marcas (ISA/ES)	
VIII	Declaraciones	Número de declaraciones	
VIII-1	Declaración sobre la identidad del inventor	-	
VIII-2	Declaración sobre el derecho del solicitante, en la fecha de presentación internacional, para solicitar y que le sea concedida una patente	-	
VIII-3	Declaración sobre el derecho del solicitante, en la fecha de presentación internacional, a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior	-	
VIII-4	Declaración sobre la calidad de inventor (sólo para la designación de los Estados Unidos de América)	-	
VIII-5	Declaración sobre las divulgaciones no perjudiciales o las excepciones a la falta de novedad	-	

20051101

4/5

PETITORIO PCT

Duplicado del original

IX	Lista de verificación	número de hojas	fichero(s) electrónico(s) adjunto(s)
IX-1	Petitorio (incluidas las hojas de declaración)	4	✓
IX-2	Descripción	12	-
IX-3	Reivindicaciones	3	-
IX-4	Resumen	1	✓
IX-5	Dibujos	2	-
IX-7	TOTAL	22	
	Elementos de acompañamiento	documento(s) en papel adjunto(s)	fichero(s) electrónico(s) adjunto(s)
IX-8	Hoja de cálculo de tasas	✓	-
IX-9	Poder separado original	✓	-
IX-17	Soporte físico PCT-SAFE	-	✓
IX-19	Figura de los dibujos que debe acompañar el resumen	1	
IX-20	Idioma de presentación de la solicitud internacional	castellano	
X-1	Firma del solicitante, del mandatario o del representante común		
X-1-1	Nombre (APELLIDOS, Nombre)	CARPINTERO LOPEZ, Francisco	
X-1-2	Nombre del firmante		
X-1-3	Calidad		

PARA USO DE LA OFICINA RECEPTORA ÚNICAMENTE

10-1	Fecha efectiva de recepción de la pretendida solicitud internacional	
10-2	Dibujos:	
10-2-1	Recibido	
10-2-2	No recibido	
10-3	Fecha efectiva de recepción, rectificada en razón de la recepción ulterior pero dentro del plazo, de documentos o de dibujos que completan la pretendida solicitud internacional	
10-4	Fecha de recepción, dentro del plazo, de las correcciones requeridas según el Artículo 11(2) del PCT	
10-5	Administración encargada de la búsqueda internacional	ISA/ES
10-6	Transmisión de la copia para la búsqueda diferida hasta que se pague la tasa de búsqueda	

TIRA DE SEGURIDAD Y PAPEL DE SEGURIDAD**DESCRIPCIÓN****5 OBJETO DE LA INVENCION**

10 La presente invención se refiere a un papel de seguridad para la fabricación de documentos de valor (billetes bancarios, talones, etc.) o documentos de identificación (pasaportes, permisos de conducción, etc.), así como a la tira de seguridad que, comprendida en dicho papel, dificulta la falsificación del mismo.

15 El papel de seguridad objeto de esta invención comprende un sustrato, que consiste en una masa de papel, en el que se embeben una serie de soportes celulósicos que a su vez pueden contener gran variedad de elementos de seguridad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 El intento de falsificación de documentos de valor, especialmente billetes, es una actividad fraudulenta tan antigua como la propia existencia de dichos documentos.

25 Englobados bajo el concepto de elemento de seguridad se entienden todos aquellos elementos que contribuyen a la autenticación del documento en cuestión o dificultan en la medida de lo posible su falsificación. Dichos elementos de seguridad consisten básicamente en un revestimiento particular en la superficie del sustrato o bien en un elemento comprendido o aplicado a la superficie del sustrato.

30 Es conocida la utilización de procesos especiales de impresión

que dotan a los documentos de seguridad de un relieve perceptible al tacto, tal y como el incorporado en algunos elementos de los actuales billetes de distintas denominaciones de euros. Estas marcas táctiles cumplen además la finalidad de ayudar a los invidentes a la identificación de dichos documentos.

En contraposición al método anterior, es conocida asimismo la incorporación de marcas de seguridad formadas por orificios, marcas que presentan, al igual que las anteriores, la ventaja de ser fácilmente verificables sin necesidad de utilizar un equipo especial. El documento ES 2 145 486 T3 describe un método para realizar marcas de este tipo utilizando luz de láser, método a partir del cual se obtienen orificios que tienen un diámetro tal que son invisibles cuando se les mira en reflexión mientras que son visibles a simple vista cuando se les mira en transmisión, es decir, cuando se mira a través de ellos frente a una fuente de luz.

Los documentos de seguridad, especialmente los billetes bancarios, frecuentemente incorporan dispositivos ópticamente variables tales como hilos de seguridad, hologramas, elementos de capa de interferencia o materiales de cristal líquido que ofrecen distintos efectos de color dependiendo del ángulo de visión, dificultando enormemente la falsificación por fotocopiado del documento.

Comentario [JR94391]: No dudo de que esté bien pero no sé exactamente a qué se refiere. Si tienes documentación que lo sustente, déjalo, si no, elimínalo.

Un elemento de seguridad habitual es la incorporación en los documentos de valor de las llamadas marcas de agua, que representan una figura o conjunto de caracteres solamente apreciables al mirar el documento a contraluz. La fabricación de papeles incorporando este tipo de marcas se realiza en máquinas para fabricar papel con tambor cilíndrico perforado, con lo cual las elevaciones o zonas impermeables al agua sobre la superficie de dicho tambor provocan la reducción del depósito de las fibras y por tanto el pliego de papel así fabricado presenta localmente distintos grosores.

En cuanto a la incorporación de hologramas en los documentos de seguridad, el método habitual consiste en fabricar los llamados hologramas principales y a partir de ellos embutir los hologramas requeridos por copia en las matrices de prensado, obteniendo así grandes cantidades de hologramas. Los hologramas embutidos son normalmente fabricados como elementos de múltiples capas sobre un portador separado, de manera que se unen al documento en cuestión por medio de una capa de material adhesivo. Este método de fabricación presenta una deficiencia respecto a la seguridad del documento, ya que es posible retirar el holograma del documento por calentamiento del material adhesivo y por tanto transferir dicho holograma a un documento falso, pegándolo a él.

El documento EP 0 338 378 B1 describe un proceso de fabricación de documentos de seguridad incluyendo hologramas que soluciona el inconveniente anterior, pues en este caso el holograma se embute directamente sobre el material constitutivo del documento, imprimiendo el papel en primer lugar por ambas caras y dotando posteriormente a dicho papel de una estructura holográfica en determinadas zonas. El proceso consiste en transferir simultáneamente al papel constitutivo del documento de seguridad tanto la laca para embutición como la estructura de relieve del holograma, recubriendo la estructura superficial de la matriz de la prensa con una laca curable. Una vez la matriz y el papel se ponen en contacto la laca queda adherida, tras su curado, a la superficie del papel, presentando una estructura holográfica en relieve. Posteriormente se aplica en vacío una delgada capa metalizada que permite la observación por reflexión de la información holográfica. El inconveniente de este proceso de fabricación radica en la necesidad de curar la laca mediante radiación de electrones, curado que resulta complejo, perjudicial para el papel y que implica elevados costes.

En vista de lo anterior el objetivo de la presente invención es

desarrollar un papel constitutivo de documentos de seguridad que permita la incorporación de diversos elementos de seguridad que no puedan desprenderse fácilmente de dichos documentos y que impidan en gran medida su falsificación, siendo deseable asimismo que el papel obtenido presente superficies homogéneas y sea estable a todos los efectos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención consiste en una tira de seguridad que comprende una banda de soporte celulósico formada por fibras vegetales.

Las fibras vegetales que pueden ser empleadas para la fabricación de dicha banda de soporte provienen de la madera o bien se trata de fibras que provienen directamente de las plantas y se extraen del tronco, ramas, corteza, raíces, hojas, tallos, etc. El algodón, el lino, el cáñamo y el yute son algunas de estas plantas productoras de celulosa, si bien no se descarta la posibilidad de obtener las fibras de otras muchas plantas o incluso de la paja de los cereales. Una vez obtenidas las fibras vegetales se fabrica una banda continua de dimensiones variables en función de su aplicación final, si bien en la mayoría de los casos presentará una sección básicamente rectangular de pequeñas dimensiones. El tipo de papel que conforma esta banda de soporte celulósico es un papel especial de gramaje (hasta 80 g/m²) y espesor reducido adecuados para esta aplicación.

La tira de seguridad objeto de esta invención comprende al menos una banda de soporte celulósico tal y como se ha descrito anteriormente, si bien puede incorporar dicha tira de seguridad otros elementos, tales como los elementos de seguridad normalmente utilizados en este tipo de aplicación, elementos cuya finalidad es dificultar en la medida de lo posible la falsificación de dicha tira de seguridad. Entre los elementos de seguridad

que pueden ser incorporados en la mencionada tira, y que se detallarán más adelante, se contempla el uso de pigmentos de seguridad, elementos sintéticos y fibras de seguridad, tanto de manera individual como combinando elementos de los diferentes tipos en una misma tira de seguridad.

El objeto de la invención sin embargo no se limita exclusivamente a la tira de seguridad anteriormente descrita sino que comprende además el papel de seguridad que la contiene. Dicho papel de seguridad comprende un sustrato y al menos una tira de seguridad.

El sustrato consiste en una masa de papel que comprende fibras vegetales de las normalmente utilizadas para la fabricación de este tipo de papel, es decir, se trata de fibras higroscópicas que absorben la humedad. El proceso de fabricación de este sustrato es el habitual en la obtención de papel, mezclando las fibras en las proporciones requeridas y formando la pasta acuosa que contiene las fibras vegetales.

La tira de seguridad, como se ha indicado anteriormente, comprende al menos una banda de soporte celulósico. Dicha banda, obtenida independientemente del sustrato, se introduce en la máquina de papel en la que se está fabricando el sustrato, concretamente en el momento en el que se está formando la hoja de papel húmeda. Por medio de un sistema de aplicación electromecánico, consistente en un sistema de alimentación de la banda específico para esta aplicación, compuesto por un conjunto de desbobinado y un sistema regulador de tensión, se introducen tantas bandas de soporte celulósico como se desee, bien en la formación de la hoja de papel con una única capa o bien en la formación de la hoja de papel utilizando dos capas de papel que se unen en la etapa de formación de la hoja, de manera que el resultado final es una sola hoja de papel. Se pueden introducir tantas bandas de soporte celulósico como se desee, con la

anchura de banda que se determine y aplicándola en los puntos que se consideren adecuados según la aplicación posterior que vaya a darse al papel de seguridad obtenido. También es posible introducir la o las bandas en la masa de papel según distintas orientaciones, es decir, paralelas, perpendiculares o formando un determinado ángulo respecto del eje principal de la hoja de papel que se está fabricando.

Al tratarse de fibras vegetales, tanto las constitutivas de la banda de soporte como las del sustrato, las uniones físico-químicas son similares, puesto que el mecanismo de unión de fibras es prácticamente el mismo independientemente del origen de las fibras vegetales. Al ser su estructura compatible y tratarse además de fibras higroscópicas, al introducirse las bandas de soporte celulósico en el sustrato de masa de papel en formación, el soporte celulósico es absorbido por afinidad dentro de la hoja de fibras con agua y ya dentro de ese seno (hoja de papel húmeda) pierde su sequedad inicial, pasando sus propias fibras celulósicas a combinarse y formar uniones físico-químicas con el resto de fibras de la hoja en formación. Estas uniones se ven a su vez reforzadas por los efectos de los agentes encolantes que se incorporan en el proceso de fabricación del sustrato, ya sea dicha incorporación en masa o en superficie. Se continúa posteriormente con el proceso habitual de formación de hoja, con los elementos de desgote y prensado comúnmente utilizados, perdiendo la hoja final paulatinamente el agua y pasando por la fase de sequería, llegando así hasta el final del proceso y obteniéndose un papel de seguridad homogéneo, estable y con sus superficies lisas, es decir, la banda de soporte celulósico no es apreciable al tacto puesto que queda perfectamente integrada en el cuerpo de la hoja.

Según este método se consigue que la banda de soporte celulósico quede embebida en el sustrato de masa de papel, es decir, las superficies de dicha banda quedan recubiertas completamente por el

sustrato, pudiendo ser el grosor de la capa de masa de papel que cubre la banda distinto en cada una de sus superficies inferior y superior, por lo que no se limita la invención a un posicionamiento centrado de dicha banda dentro del sustrato, sino que la misma puede estar desplazada superior o inferiormente.

Tal y como se ha adelantado anteriormente, la tira de seguridad que comprende una banda de soporte celulósico puede comprender además una serie de elementos de seguridad. Estos elementos de seguridad pueden encontrarse adheridos a las superficies de dicha banda o bien contenidos en su interior, soportados por las fibras vegetales constitutivas de la banda de soporte celulósico. Estos elementos, que son los propios de este tipo de aplicaciones, evitan o dificultan en la medida de lo posible la falsificación de los documentos que se obtienen a partir del papel de seguridad fabricado.

Los elementos de seguridad pueden consistir en la incorporación en la banda de soporte de pigmentos de seguridad, elementos sintéticos de seguridad, fibras de seguridad o cualquier otro material o producto que se considere adecuado. Se contempla la posibilidad de que una misma banda de soporte incorpore distintos elementos de seguridad, pertenecientes o no al mismo grupo de los definidos según la clasificación anterior.

Los pigmentos podrán ser integrados en la masa de la banda o formar parte de una tinta con la que se impriman caracteres (alfanuméricos, símbolos, figuras, puntos, códigos de barras, etc.) sobre la superficie de la banda, considerándose igualmente la posibilidad de que una misma banda comprenda pigmentos integrados en su masa así como caracteres impresos en su superficie. Así, se contemplan pigmentos utilizados normalmente en la coloración del papel, en la fabricación de tintas y todos aquellos que se utilizan con algún rasgo de seguridad añadido como son fluorescentes, fosforescentes, luminiscentes, termosensibles, magnéticos, expandibles, etc.

La incorporación de elementos sintéticos en la banda de soporte como elemento de seguridad ofrece múltiples posibilidades, pues se pueden incluir en dichos elementos pigmentos como los anteriormente descritos que confieren al propio elemento características de color, fluorescencia, fosforescencia, luminiscencia, termosensibilidad, magnetismo, expansibilidad, etc. Bajo el nombre genérico de elementos sintéticos se engloban esferas, fibrillas y en general cuerpos de cualquier forma, regulares o irregulares, que en ocasiones pueden contener pigmentos de seguridad. Se contempla la posibilidad de que una única banda de soporte celulósico comprenda elementos sintéticos de distinto tipo (por ejemplo esferas y fibrillas), tanto solos como combinados con pigmentos de seguridad en la masa de la banda o impresos sobre su superficie, como se ha descrito previamente.

Entre las posibles fibras de seguridad comprendidas en la banda de soporte, además de las sintéticas con pigmentación que se encuadran en la descripción del párrafo anterior, se consideran las fibras metálicas y/o con características de magnetismo, de diferente geometría y medidas. Al igual que en los casos anteriores, la incorporación de fibras de seguridad de cualquiera de estos tipos puede ir acompañada por la inclusión de pigmentos y/o elementos sintéticos de seguridad.

La invención contempla también el documento de seguridad que comprende el papel de seguridad descrito anteriormente. El documento de seguridad se obtiene a partir de dicho papel, cortándolo según las dimensiones deseadas para el documento en cuestión e imprimiendo sobre el mismo los caracteres y dibujos en cuestión. Los documentos de seguridad que pueden obtenerse a partir del papel de seguridad se clasifican fundamentalmente en documentos de valor (billetes de curso legal, talones, cheques, etc.) y documentos de identificación (pasaportes, documentos de identidad, etc.), si bien se contempla la posibilidad de que el documento en

cuestión tenga cualquier otra finalidad para la que se considere adecuado incorporar elementos de seguridad que impidan la falsificación del mismo.

Una de las aplicaciones específicas de la invención consiste en la utilización del papel de seguridad conteniendo la tira de seguridad descrito anteriormente para la obtención de billetes de curso legal, puesto que tales billetes son habitualmente objeto de intento de falsificación debido al valor monetario que representan. El billete así obtenido presenta un elevado grado de seguridad y además presenta ventajas frente a los billetes conocidos, por ejemplo en el hecho de que, al quedar la tira de seguridad comprendiendo los elementos de seguridad completamente embebida en la masa de papel, es imposible proceder a su separación sin que ello conlleve la destrucción del billete en cuestión, lo que dificulta su falsificación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una tira de seguridad según la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una hoja de papel de seguridad comprendiendo varias bandas de soporte celulósico.

Figura 3.- Muestra una vista en detalle de la banda de soporte celulósico conteniendo elementos de seguridad comprendida en el papel de

seguridad.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de un billete de curso legal según la invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras, se puede observar en las mismas un ejemplo de realización de la invención, que consiste en una tira de seguridad (1) que comprende una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales (4). Dicha tira de seguridad (1) es de aplicación en la fabricación de papel destinado a la obtención de documentos de seguridad tales como billetes (9) de curso legal, talones o pasaportes, entre otros.

En la figura 1 se ha representado una realización concreta de la tira de seguridad (1) objeto de esta invención. En este caso la tira representada comprende elementos de seguridad tales como pigmentos de seguridad (5) impresos en su superficie, elementos sintéticos de seguridad (6) y fibras de seguridad (7) comprendidos en la banda de soporte (2) celulósico.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una hoja de papel de seguridad (8) tal y como se obtiene tras el paso por los rodillos que confieren al papel la tersura y espesor adecuados, previamente a su paso por la bobinadora que enrollará la hoja de papel. El papel representado comprende un sustrato (3) consistente en una masa de papel constituido a partir de fibras vegetales (4), agua y otros componentes habitualmente adicionados durante el proceso y varias bandas de soporte (2) celulósico completamente embebidas en dicho sustrato (3), quedando dichas bandas, como puede observarse en la figura, perfectamente integradas en la masa de papel. En esta realización concreta se han introducido las bandas de

5

soporte (2) perpendicularmente a la dirección principal de la hoja de papel, considerando como dirección principal aquella según la cual la hoja sale de la máquina. No se descarta sin embargo la posibilidad de disponer dichas bandas en cualquier otra dirección, así como se contempla también la posibilidad de que no afecten a la anchura total de la hoja si la aplicación posterior del papel obtenido así lo requiere.

10

15

20

25

Tal y como se observa con mayor detalle en la figura 3, las fibras vegetales (4) comprendidas en el sustrato (3) de masa de papel y las comprendidas en la banda de soporte (2) celulósico se combinan entre sí y forman uniones físico-químicas entre ellas reforzadas por los efectos de los agentes encolantes que se incorporan en el proceso de fabricación del sustrato (3) ya sea dicha incorporación en masa o en superficie, quedando entonces el sustrato (3) y la banda de soporte (2) perfectamente unidos, de manera que la banda de soporte (2) se integra completamente en dicha masa de papel pero no desaparece como elemento independiente. Esta integración de la banda de soporte (2) celulósico en la masa de papel se debe a que las fibras comprendidas en ambos elementos son fibras vegetales (4) y por tanto su estructura es similar, favoreciendo la aparición de uniones en la zona de contacto banda soporte (2)-sustrato (3), además, al tratarse de fibras vegetales y por tanto higroscópicas, es decir, que absorben la humedad, las fibras vegetales (4) de ambos elementos tienden a hincharse, soltándose las fibras (4) adyacentes pertenecientes a un mismo elemento (banda soporte (2) o sustrato (3) de masa de papel) y uniéndose con las fibras (4) adyacentes del otro elemento, dando lugar así a multitud de nuevas uniones entre fibras (4).

30

En este caso representado en la figura 3 la banda de soporte (2) celulósico comprende distintos elementos de seguridad, tales como pigmentos de seguridad (5) impresos en una de sus superficies, elementos sintéticos (6) o fibras de seguridad (7) de características especiales para

REIVINDICACIONES

1.- Tira de seguridad (1) **caracterizada** porque comprende una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales (4).

5

2.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación anterior **caracterizada** porque la banda de soporte (2) comprende elementos de seguridad.

10

3.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación anterior **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden pigmentos de seguridad (5).

4.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3 **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden elementos sintéticos de seguridad (6).

15

5.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 y 4 **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden fibras de seguridad (7).

20

6.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 3 **caracterizada** porque los pigmentos de seguridad (5) se seleccionan entre pigmentos utilizados en la coloración del papel, pigmentos utilizados en la fabricación de tintas y pigmentos con algún rasgo de seguridad añadido.

25

7.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 6 **caracterizada** porque los pigmentos con algún rasgo de seguridad añadido se seleccionan entre pigmentos fluorescentes, pigmentos fosforescentes, pigmentos luminiscentes, pigmentos termosensibles, pigmentos magnéticos y pigmentos expandibles.

30

8.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7

caracterizada porque los pigmentos de seguridad (5) se incorporan en la masa de la banda de soporte (2).

5 9.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6,7 y 8 **caracterizada** porque los pigmentos de seguridad (5) se incorporan en caracteres que se seleccionan entre caracteres alfanuméricos, símbolos, figuras, puntos y códigos de barras, que se imprimen sobre la superficie de la banda de soporte (2).

10 10.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 4 **caracterizada** porque los elementos sintéticos de seguridad (6) presentan cualquier forma regular o irregular.

15 11.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 10 **caracterizada** porque los elementos sintéticos de seguridad (6) incorporan pigmentos de seguridad (5) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7.

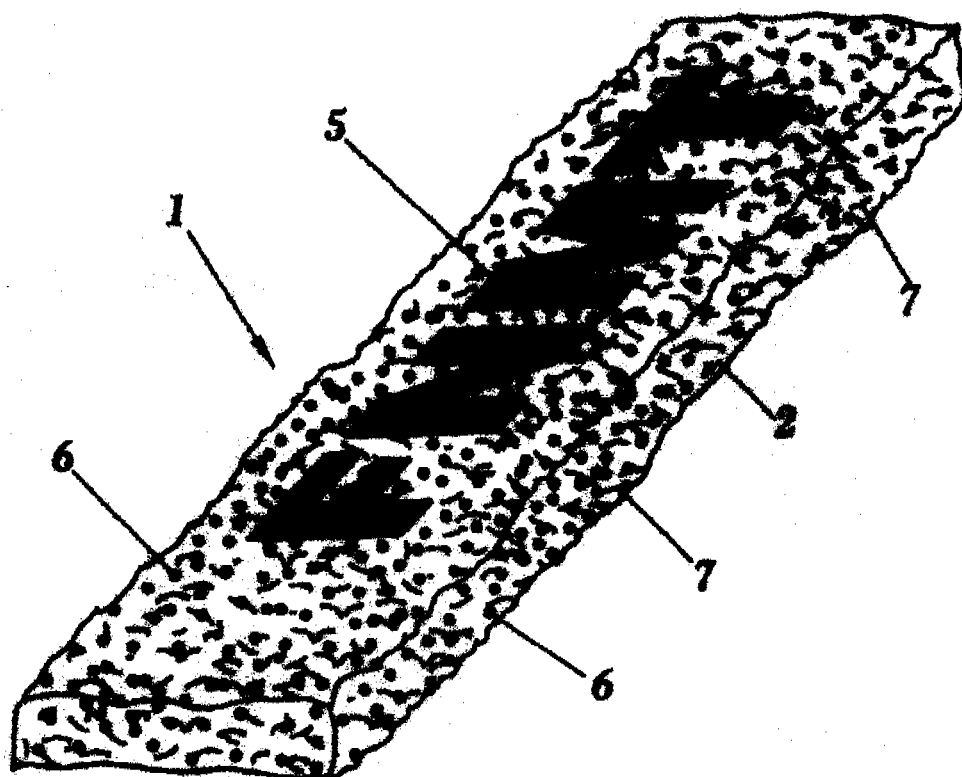
20 12.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 5 **caracterizada** porque las fibras de seguridad (7) se seleccionan entre fibras metálicas y fibras magnéticas.

13.- Papel de seguridad (8) **caracterizado** porque comprende:

un sustrato (3) consistente en una masa de papel que comprende fibras vegetales (4); y

25 al menos una tira de seguridad (1) descrita en las reivindicaciones 1 a 12, de manera que la banda de soporte (2) celulósico comprendida en dicha tira de seguridad (1) queda embebida en dicho sustrato (3), formando las fibras vegetales (4) constitutivas de dicha banda uniones físico-químicas con las fibras vegetales (4) comprendidas en el sustrato (3) y quedando
30 dicha banda perfectamente integrada en la masa de papel.

1/2

**FIG. 1**

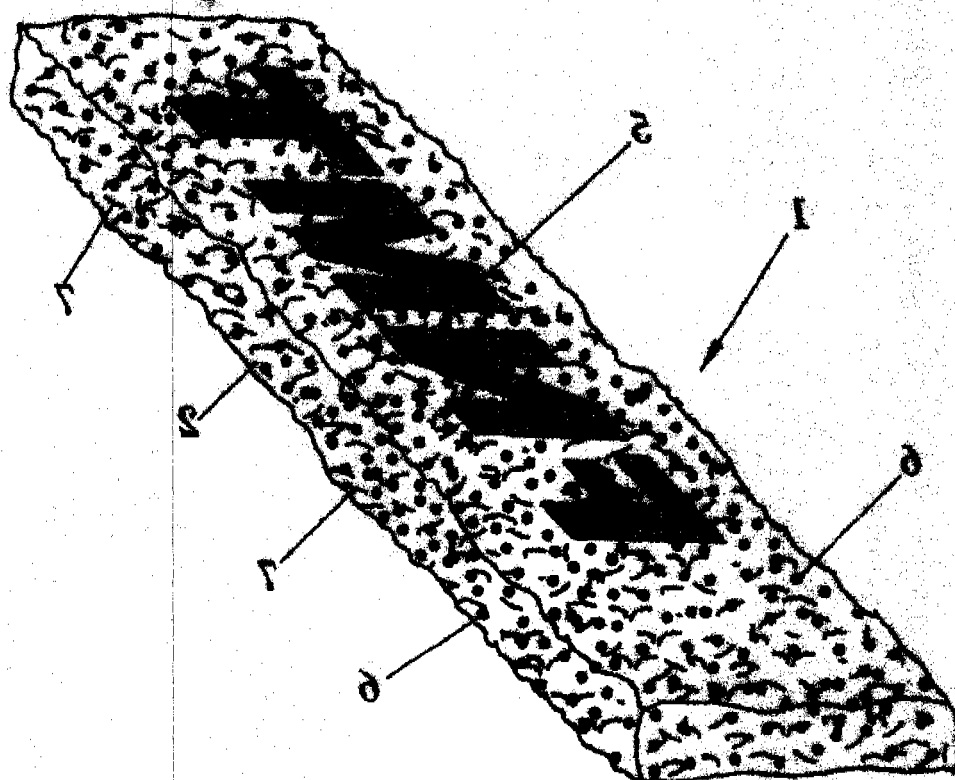


FIG. 1

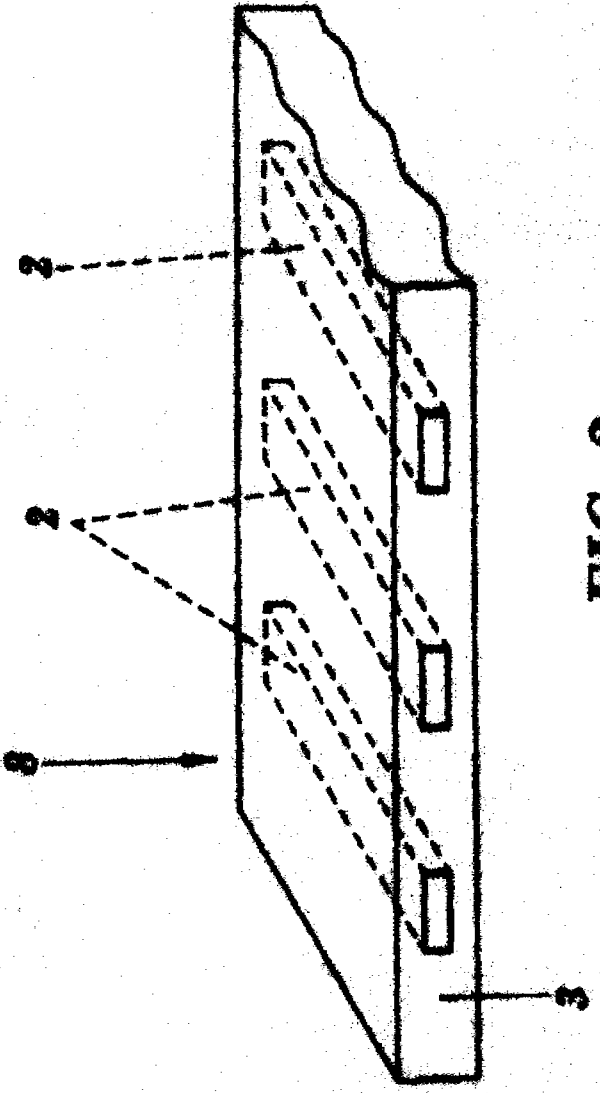


FIG. 2

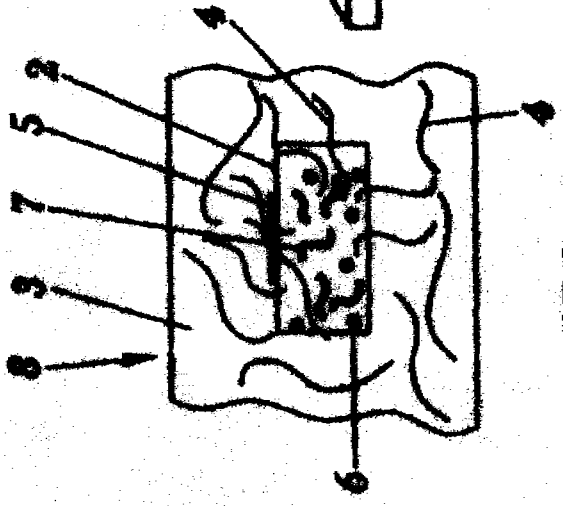


FIG. 3

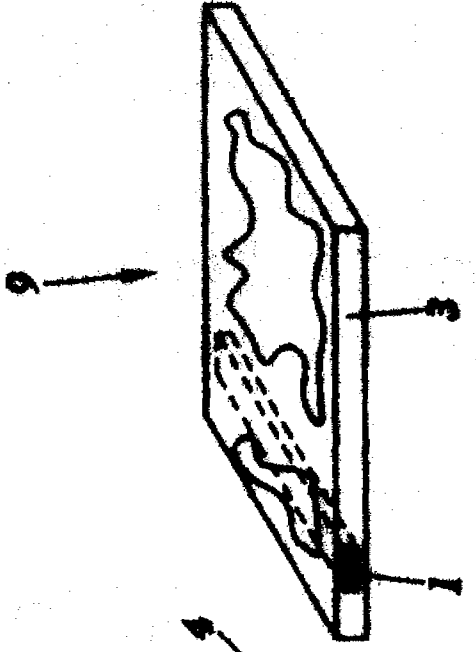


FIG. 4

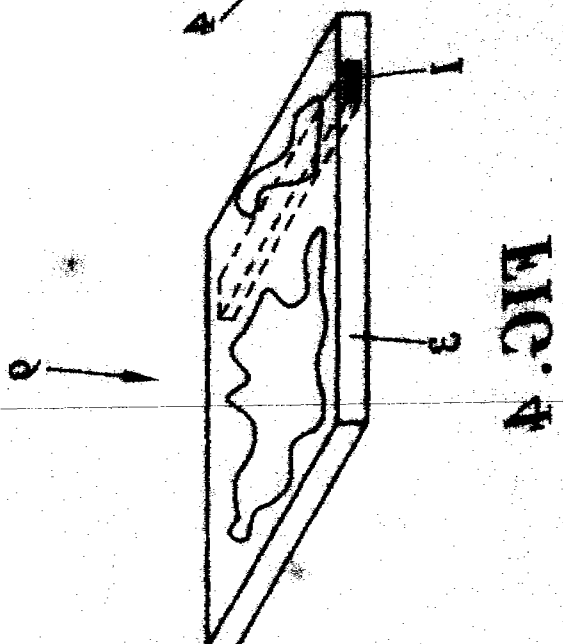
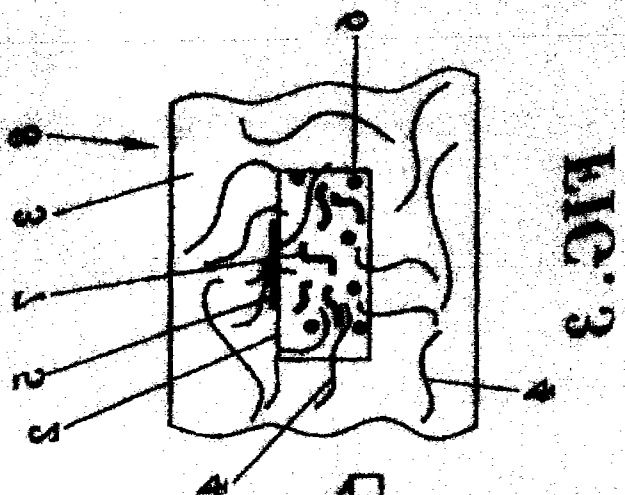
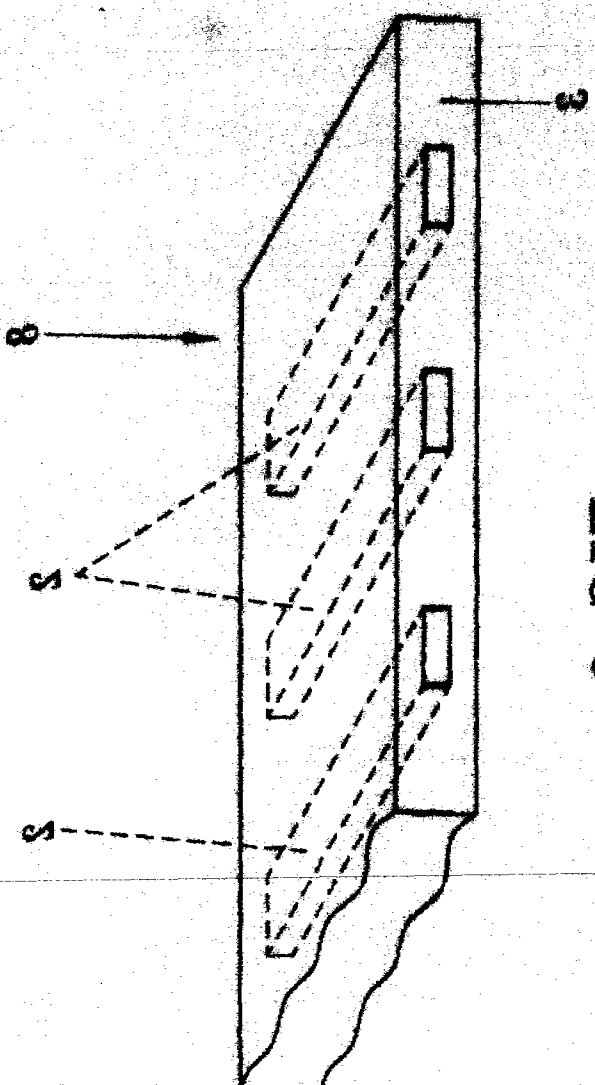


FIG. 5



(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
14 de Septiembre de 2006 (14.09.2006)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2006/095033 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
B42D 15/00 (2006.01) **D21H 21/48** (2006.01)
D21H 21/42 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2005/000712
- (22) Fecha de presentación internacional:
30 de Diciembre de 2005 (30.12.2005)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P200500563 10 de Marzo de 2005 (10.03.2005) ES
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
**FABRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE -
REAL CASA DE LA MONEDA** [ES/ES]; Jorge Juan,
106, E-28009 Madrid (ES).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **RUBIO**

SANZ, Juan Antonio [ES/ES]; Avenida Costa Rica, S/n,
E-09001 Burgos (ES). **BARAJA CARRACEDO, Javier**
[ES/ES]; Avenida Costa Rica, S/n, E-09001 Burgos (ES).
GOMEZ ESTELLA, María, Jesús [ES/ES]; Avenida
Costa Rica, S/n, E-09001 Burgos (ES).

(74) Mandatario: **CARPINTERO LOPEZ, Francisco**; Her-
rero & Asociados, S.L., Alcalá, 35, E-28014 Madrid (ES).

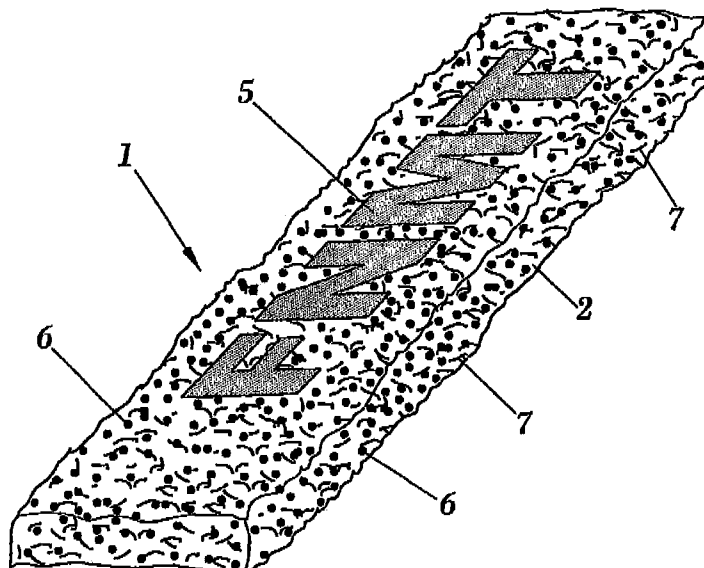
(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible): AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible): ARIPO

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SECURITY STRIP AND SECURITY PAPER

(54) Título: TIRA DE SEGURIDAD Y PAPEL DE SEGURIDAD



(57) Abstract: The invention relates to a security strip (1) and security paper (8) which are used to produce security documents, such as legal tender notes (9), cheques or identification documents, comprising a cellulose support band (2) which is fully embedded in a substrate (3) of paper pulp. Both the substrate (3) and the support band (2) are made from vegetable fibres (4) and, as such, a series of physicochemical bonds are made between the fibres (4) of both elements, such that the support (2) band is perfectly integrated in the paper pulp. Occasionally, the cellulose support band (2) comprises a series of security elements, such as pigments (5), synthetic elements (6) and/or security fibres (7) of the type normally used for said purpose.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2006/095033 A1

TIRA DE SEGURIDAD Y PAPEL DE SEGURIDAD**DESCRIPCIÓN****5 OBJETO DE LA INVENCION**

10 La presente invención se refiere a un papel de seguridad para la fabricación de documentos de valor (billetes bancarios, talones, etc.) o documentos de identificación (pasaportes, permisos de conducción, etc.), así como a la tira de seguridad que, comprendida en dicho papel, dificulta la falsificación del mismo.

15 El papel de seguridad objeto de esta invención comprende un sustrato, que consiste en una masa de papel, en el que se embeben una serie de soportes celulósicos que a su vez pueden contener gran variedad de elementos de seguridad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 El intento de falsificación de documentos de valor, especialmente billetes, es una actividad fraudulenta tan antigua como la propia existencia de dichos documentos.

25 Englobados bajo el concepto de elemento de seguridad se entienden todos aquellos elementos que contribuyen a la autentificación del documento en cuestión o dificultan en la medida de lo posible su falsificación. Dichos elementos de seguridad consisten básicamente en un revestimiento particular en la superficie del sustrato o bien en un elemento comprendido o aplicado a la superficie del sustrato.

30 Es conocida la utilización de procesos especiales de impresión

que dotan a los documentos de seguridad de un relieve perceptible al tacto, tal y como el incorporado en algunos elementos de los actuales billetes de distintas denominaciones de euros. Estas marcas táctiles cumplen además la finalidad de ayudar a los invidentes a la identificación de dichos documentos.

5

En contraposición al método anterior, es conocida asimismo la incorporación de marcas de seguridad formadas por orificios, marcas que presentan, al igual que las anteriores, la ventaja de ser fácilmente verificables sin necesidad de utilizar un equipo especial. El documento ES 2 145 486 T3 describe un método para realizar marcas de este tipo utilizando luz de láser, método a partir del cual se obtienen orificios que tienen un diámetro tal que son invisibles cuando se les mira en reflexión mientras que son visibles a simple vista cuando se les mira en transmisión, es decir, cuando se mira a través de ellos frente a una fuente de luz.

10

15

Los documentos de seguridad, especialmente los billetes bancarios, frecuentemente incorporan dispositivos ópticamente variables tales como hilos de seguridad, hologramas, elementos de capa de interferencia o materiales de cristal líquido que ofrecen distintos efectos de color dependiendo del ángulo de visión, dificultando enormemente la falsificación por fotocopiado del documento.

20

Un elemento de seguridad habitual es la incorporación en los documentos de valor de las llamadas marcas de agua, que representan una figura o conjunto de caracteres solamente apreciables al mirar el documento a contraluz. La fabricación de papeles incorporando este tipo de marcas se realiza en máquinas para fabricar papel con tambor cilíndrico perforado, con lo cual las elevaciones o zonas impermeables al agua sobre la superficie de dicho tambor provocan la reducción del depósito de las fibras y por tanto el pliego de papel así fabricado presenta localmente distintos grosores.

25

30

En cuanto a la incorporación de hologramas en los documentos de seguridad, el método habitual consiste en fabricar los llamados hologramas principales y a partir de ellos embutir los hologramas requeridos por copia en las matrices de prensado, obteniendo así grandes cantidades de hologramas. Los hologramas embutidos son normalmente fabricados como elementos de múltiples capas sobre un portador separado, de manera que se unen al documento en cuestión por medio de una capa de material adhesivo. Este método de fabricación presenta una deficiencia respecto a la seguridad del documento, ya que es posible retirar el holograma del documento por calentamiento del material adhesivo y por tanto transferir dicho holograma a un documento falso, pegándolo a él.

El documento EP 0 338 378 B1 describe un proceso de fabricación de documentos de seguridad incluyendo hologramas que soluciona el inconveniente anterior, pues en este caso el holograma se embute directamente sobre el material constitutivo del documento, imprimiendo el papel en primer lugar por ambas caras y dotando posteriormente a dicho papel de una estructura holográfica en determinadas zonas. El proceso consiste en transferir simultáneamente al papel constitutivo del documento de seguridad tanto la laca para embutición como la estructura de relieve del holograma, recubriendo la estructura superficial de la matriz de la prensa con una laca curable. Una vez la matriz y el papel se ponen en contacto la laca queda adherida, tras su curado, a la superficie del papel, presentando una estructura holográfica en relieve. Posteriormente se aplica en vacío una delgada capa metalizada que permite la observación por reflexión de la información holográfica. El inconveniente de este proceso de fabricación radica en la necesidad de curar la laca mediante radiación de electrones, curado que resulta complejo, perjudicial para el papel y que implica elevados costes.

En vista de lo anterior el objetivo de la presente invención es

desarrollar un papel constitutivo de documentos de seguridad que permita la incorporación de diversos elementos de seguridad que no puedan desprenderse fácilmente de dichos documentos y que impidan en gran medida su falsificación, siendo deseable asimismo que el papel obtenido presente superficies homogéneas y sea estable a todos los efectos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención consiste en una tira de seguridad que comprende una banda de soporte celulósico formada por fibras vegetales.

Las fibras vegetales que pueden ser empleadas para la fabricación de dicha banda de soporte provienen de la madera o bien se trata de fibras que provienen directamente de las plantas y se extraen del tronco, ramas, corteza, raíces, hojas, tallos, etc. El algodón, el lino, el cáñamo y el yute son algunas de estas plantas productoras de celulosa, si bien no se descarta la posibilidad de obtener las fibras de otras muchas plantas o incluso de la paja de los cereales. Una vez obtenidas las fibras vegetales se fabrica una banda continua de dimensiones variables en función de su aplicación final, si bien en la mayoría de los casos presentará una sección básicamente rectangular de pequeñas dimensiones. El tipo de papel que conforma esta banda de soporte celulósico es un papel especial de gramaje (hasta 80 g/m²) y espesor reducido adecuados para esta aplicación.

La tira de seguridad objeto de esta invención comprende al menos una banda de soporte celulósico tal y como se ha descrito anteriormente, si bien puede incorporar dicha tira de seguridad otros elementos, tales como los elementos de seguridad normalmente utilizados en este tipo de aplicación, elementos cuya finalidad es dificultar en la medida de lo posible la falsificación de dicha tira de seguridad. Entre los elementos de seguridad

que pueden ser incorporados en la mencionada tira, y que se detallarán más adelante, se contempla el uso de pigmentos de seguridad, elementos sintéticos y fibras de seguridad, tanto de manera individual como combinando elementos de los diferentes tipos en una misma tira de seguridad.

El objeto de la invención sin embargo no se limita exclusivamente a la tira de seguridad anteriormente descrita sino que comprende además el papel de seguridad que la contiene. Dicho papel de seguridad comprende un sustrato y al menos una tira de seguridad.

El sustrato consiste en una masa de papel que comprende fibras vegetales de las normalmente utilizadas para la fabricación de este tipo de papel, es decir, se trata de fibras higroscópicas que absorben la humedad. El proceso de fabricación de este sustrato es el habitual en la obtención de papel, mezclando las fibras en las proporciones requeridas y formando la pasta acuosa que contiene las fibras vegetales.

La tira de seguridad, como se ha indicado anteriormente, comprende al menos una banda de soporte celulósico. Dicha banda, obtenida independientemente del sustrato, se introduce en la máquina de papel en la que se está fabricando el sustrato, concretamente en el momento en el que se está formando la hoja de papel húmeda. Por medio de un sistema de aplicación electromecánico, consistente en un sistema de alimentación de la banda específico para esta aplicación, compuesto por un conjunto de desbobinado y un sistema regulador de tensión, se introducen tantas bandas de soporte celulósico como se desee, bien en la formación de la hoja de papel con una única capa o bien en la formación de la hoja de papel utilizando dos capas de papel que se unen en la etapa de formación de la hoja, de manera que el resultado final es una sola hoja de papel. Se pueden introducir tantas bandas de soporte celulósico como se desee, con la

anchura de banda que se determine y aplicándola en los puntos que se consideren adecuados según la aplicación posterior que vaya a darse al papel de seguridad obtenido. También es posible introducir la o las bandas en la masa de papel según distintas orientaciones, es decir, paralelas, perpendiculares o formando un determinado ángulo respecto del eje principal de la hoja de papel que se está fabricando.

Al tratarse de fibras vegetales, tanto las constitutivas de la banda de soporte como las del sustrato, las uniones físico-químicas son similares, puesto que el mecanismo de unión de fibras es prácticamente el mismo independientemente del origen de las fibras vegetales. Al ser su estructura compatible y tratarse además de fibras higroscópicas, al introducirse las bandas de soporte celulósico en el sustrato de masa de papel en formación, el soporte celulósico es absorbido por afinidad dentro de la hoja de fibras con agua y ya dentro de ese seno (hoja de papel húmeda) pierde su sequedad inicial, pasando sus propias fibras celulósicas a combinarse y formar uniones físico-químicas con el resto de fibras de la hoja en formación. Estas uniones se ven a su vez reforzadas por los efectos de los agentes encolantes que se incorporan en el proceso de fabricación del sustrato, ya sea dicha incorporación en masa o en superficie. Se continúa posteriormente con el proceso habitual de formación de hoja, con los elementos de desgote y prensado comúnmente utilizados, perdiendo la hoja final paulatinamente el agua y pasando por la fase de sequería, llegando así hasta el final del proceso y obteniéndose un papel de seguridad homogéneo, estable y con sus superficies lisas, es decir, la banda de soporte celulósico no es apreciable al tacto puesto que queda perfectamente integrada en el cuerpo de la hoja.

Según este método se consigue que la banda de soporte celulósico quede embebida en el sustrato de masa de papel, es decir, las superficies de dicha banda quedan recubiertas completamente por el

5 sustrato, pudiendo ser el grosor de la capa de masa de papel que cubre la banda distinto en cada una de sus superficies inferior y superior, por lo que no se limita la invención a un posicionamiento centrado de dicha banda dentro del sustrato, sino que la misma puede estar desplazada superior o inferiormente.

10 Tal y como se ha adelantado anteriormente, la tira de seguridad que comprende una banda de soporte celulósico puede comprender además una serie de elementos de seguridad. Estos elementos de seguridad pueden encontrarse adheridos a las superficies de dicha banda o bien contenidos en su interior, soportados por las fibras vegetales constitutivas de la banda de soporte celulósico. Estos elementos, que son los propios de este tipo de aplicaciones, evitan o dificultan en la medida de lo posible la falsificación de los documentos que se obtienen a partir del papel de seguridad fabricado.

15 Los elementos de seguridad pueden consistir en la incorporación en la banda de soporte de pigmentos de seguridad, elementos sintéticos de seguridad, fibras de seguridad o cualquier otro material o producto que se considere adecuado. Se contempla la posibilidad de que una misma banda de soporte incorpore distintos elementos de seguridad, pertenecientes o no al mismo grupo de los definidos según la clasificación anterior.

25 Los pigmentos podrán ser integrados en la masa de la banda o formar parte de una tinta con la que se impriman caracteres (alfanuméricos, símbolos, figuras, puntos, códigos de barras, etc.) sobre la superficie de la banda, considerándose igualmente la posibilidad de que una misma banda comprenda pigmentos integrados en su masa así como caracteres impresos en su superficie. Así, se contemplan pigmentos utilizados normalmente en la coloración del papel, en la fabricación de tintas y todos aquellos que se utilizan con algún rasgo de seguridad añadido como son fluorescentes, fosforescentes, luminiscentes, termosensibles, magnéticos, expandibles, etc.

La incorporación de elementos sintéticos en la banda de soporte como elemento de seguridad ofrece múltiples posibilidades, pues se pueden incluir en dichos elementos pigmentos como los anteriormente descritos que confieren al propio elemento características de color, fluorescencia, fosforescencia, luminiscencia, termosensibilidad, magnetismo, expansibilidad, etc. Bajo el nombre genérico de elementos sintéticos se engloban esferas, fibrillas y en general cuerpos de cualquier forma, regulares o irregulares, que en ocasiones pueden contener pigmentos de seguridad. Se contempla la posibilidad de que una única banda de soporte celulósico comprenda elementos sintéticos de distinto tipo (por ejemplo esferas y fibrillas), tanto solos como combinados con pigmentos de seguridad en la masa de la banda o impresos sobre su superficie, como se ha descrito previamente.

Entre las posibles fibras de seguridad comprendidas en la banda de soporte, además de las sintéticas con pigmentación que se encuadran en la descripción del párrafo anterior, se consideran las fibras metálicas y/o con características de magnetismo, de diferente geometría y medidas. Al igual que en los casos anteriores, la incorporación de fibras de seguridad de cualquiera de estos tipos puede ir acompañada por la inclusión de pigmentos y/o elementos sintéticos de seguridad.

La invención contempla también el documento de seguridad que comprende el papel de seguridad descrito anteriormente. El documento de seguridad se obtiene a partir de dicho papel, cortándolo según las dimensiones deseadas para el documento en cuestión e imprimiendo sobre el mismo los caracteres y dibujos en cuestión. Los documentos de seguridad que pueden obtenerse a partir del papel de seguridad se clasifican fundamentalmente en documentos de valor (billetes de curso legal, talones, cheques, etc.) y documentos de identificación (pasaportes, documentos de identidad, etc.), si bien se contempla la posibilidad de que el documento en

cuestión tenga cualquier otra finalidad para la que se considere adecuado incorporar elementos de seguridad que impidan la falsificación del mismo.

Una de las aplicaciones específicas de la invención consiste en la utilización del papel de seguridad conteniendo la tira de seguridad descrito anteriormente para la obtención de billetes de curso legal, puesto que tales billetes son habitualmente objeto de intento de falsificación debido al valor monetario que representan. El billete así obtenido presenta un elevado grado de seguridad y además presenta ventajas frente a los billetes conocidos, por ejemplo en el hecho de que, al quedar la tira de seguridad comprendiendo los elementos de seguridad completamente embebida en la masa de papel, es imposible proceder a su separación sin que ello conlleve la destrucción del billete en cuestión, lo que dificulta su falsificación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una tira de seguridad según la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una hoja de papel de seguridad comprendiendo varias bandas de soporte celulósico.

Figura 3.- Muestra una vista en detalle de la banda de soporte celulósico conteniendo elementos de seguridad comprendida en el papel de

seguridad.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de un billete de curso legal según la invención.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las figuras, se puede observar en las mismas un ejemplo de realización de la invención, que consiste en una tira de seguridad (1) que comprende una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales (4). Dicha tira de seguridad (1) es de aplicación en la fabricación de papel destinado a la obtención de documentos de seguridad tales como billetes (9) de curso legal, talones o pasaportes, entre otros.

15

En la figura 1 se ha representado una realización concreta de la tira de seguridad (1) objeto de esta invención. En este caso la tira representada comprende elementos de seguridad tales como pigmentos de seguridad (5) impresos en su superficie, elementos sintéticos de seguridad (6) y fibras de seguridad (7) comprendidos en la banda de soporte (2) celulósico.

20

25

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una hoja de papel de seguridad (8) tal y como se obtiene tras el paso por los rodillos que confieren al papel la tersura y espesor adecuados, previamente a su paso por la bobinadora que enrollará la hoja de papel. El papel representado comprende un sustrato (3) consistente en una masa de papel constituido a partir de fibras vegetales (4), agua y otros componentes habitualmente adicionados durante el proceso y varias bandas de soporte (2) celulósico completamente embebidas en dicho sustrato (3), quedando dichas bandas, como puede observarse en la figura, perfectamente integradas en la masa de papel. En esta realización concreta se han introducido las bandas de

30

37

soporte (2) perpendicularmente a la dirección principal de la hoja de papel, considerando como dirección principal aquella según la cual la hoja sale de la máquina. No se descarta sin embargo la posibilidad de disponer dichas bandas en cualquier otra dirección, así como se contempla también la posibilidad de que no afecten a la anchura total de la hoja si la aplicación posterior del papel obtenido así lo requiere.

Tal y como se observa con mayor detalle en la figura 3, las fibras vegetales (4) comprendidas en el sustrato (3) de masa de papel y las comprendidas en la banda de soporte (2) celulósico se combinan entre sí y forman uniones físico-químicas entre ellas reforzadas por los efectos de los agentes encolantes que se incorporan en el proceso de fabricación del sustrato (3) ya sea dicha incorporación en masa o en superficie, quedando entonces el sustrato (3) y la banda de soporte (2) perfectamente unidos, de manera que la banda de soporte (2) se integra completamente en dicha masa de papel pero no desaparece como elemento independiente. Esta integración de la banda de soporte (2) celulósico en la masa de papel se debe a que las fibras comprendidas en ambos elementos son fibras vegetales (4) y por tanto su estructura es similar, favoreciendo la aparición de uniones en la zona de contacto banda soporte (2)-sustrato (3), además, al tratarse de fibras vegetales y por tanto higroscópicas, es decir, que absorben la humedad, las fibras vegetales (4) de ambos elementos tienden a hincharse, soltándose las fibras (4) adyacentes pertenecientes a un mismo elemento (banda soporte (2) o sustrato (3) de masa de papel) y uniéndose con las fibras (4) adyacentes del otro elemento, dando lugar así a multitud de nuevas uniones entre fibras (4).

En este caso representado en la figura 3 la banda de soporte (2) celulósico comprende distintos elementos de seguridad, tales como pigmentos de seguridad (5) impresos en una de sus superficies, elementos sintéticos (6) o fibras de seguridad (7) de características especiales para

30

esta aplicación. Estos elementos de seguridad permanecen en la banda de soporte (2) a pesar de que ésta se integre completamente en el sustrato (3).

5 Una vez se ha obtenido la hoja de papel de seguridad (8) objeto de esta invención se procede normalmente al corte e impresión de la misma para que dicho papel sirva como base para la obtención de documentos de seguridad de todo tipo, tanto documentos de valor como documentos de identificación. En la figura 4 se ha representado una vista en perspectiva de un billete (9) de curso legal que comprende el papel de seguridad (8) 10 descrito anteriormente. Tal y como se observa en dicha figura, la banda de soporte (2) celulósico que comprende diversos elementos de seguridad queda completamente embebida dentro del papel, siendo el billete (9) obtenido homogéneo (la tira de seguridad (1) no es apreciable al tacto).

15 La fabricación de billetes (9) y otro documentos en base a este papel de seguridad (8) dificulta enormemente la posibilidad de desprender la tira de seguridad (1) para proceder a su falsificación, reduciéndose asimismo el deterioro de dicha tira de seguridad (1) que, en el caso de que se estuviera adherida a una de las superficies del papel, sufriría multitud de 20 desperfectos como consecuencia de su exposición directa al exterior.

REIVINDICACIONES

1.- Tira de seguridad (1) **caracterizada** porque comprende una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales (4).

5

2.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación anterior **caracterizada** porque la banda de soporte (2) comprende elementos de seguridad. → *añadido*

10

3.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación anterior **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden pigmentos de seguridad (5).

4.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3 **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden elementos sintéticos de seguridad (6).

15

5.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 y 4 **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden fibras de seguridad (7).

20

6.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 3 **caracterizada** porque los pigmentos de seguridad (5) se seleccionan entre pigmentos utilizados en la coloración del papel, pigmentos utilizados en la fabricación de tintas y pigmentos con algún rasgo de seguridad añadido.

25

7.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 6 **caracterizada** porque los pigmentos con algún rasgo de seguridad añadido se seleccionan entre pigmentos fluorescentes, pigmentos fosforescentes, pigmentos luminiscentes, pigmentos termosensibles, pigmentos magnéticos y pigmentos expandibles.

30

8.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7

caracterizada porque los pigmentos de seguridad (5) se incorporan en la masa de la banda de soporte (2).

5

9.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6,7 y 8 **caracterizada** porque los pigmentos de seguridad (5) se incorporan en caracteres que se seleccionan entre caracteres alfanuméricos, símbolos, figuras, puntos y códigos de barras, que se imprimen sobre la superficie de la banda de soporte (2). *car*

10

10.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 4 **caracterizada** porque los elementos sintéticos de seguridad (6) presentan cualquier forma regular o irregular.

15

11.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 10 **caracterizada** porque los elementos sintéticos de seguridad (6) incorporan pigmentos de seguridad (5) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7.

20

12.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 5 **caracterizada** porque las fibras de seguridad (7) se seleccionan entre fibras metálicas y fibras magnéticas.

25

13.- Papel de seguridad (8) **caracterizado** porque comprende:

un sustrato (3) consistente en una masa de papel que comprende fibras vegetales (4); y

al menos una tira de seguridad (1) descrita en las reivindicaciones 1 a 12, de manera que la banda de soporte (2) celulósico comprendida en dicha tira de seguridad (1) queda embebida en dicho sustrato (3), formando las fibras vegetales (4) constitutivas de dicha banda uniones físico-químicas con las fibras vegetales (4) comprendidas en el sustrato (3) y quedando dicha banda perfectamente integrada en la masa de papel. *reintegrado*

30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2005/000712

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B 42 D 15/00 (2006.01) D 21 H 21/42 (2006.01) D 21 H 21/48 (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
B 42 D, D 21 H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CIBEPAT, EPODOC, WPIL		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Base de datos EPODOC en EPOQUE, JP 2133697 A (OOKURASHO INSATSU) 22.05.1990, the abstract, figures	1, 2, 5
Y		3, 4, 6-11, 13-15
Y	Base de datos EPODOC en EPOQUE, JP 2001159094 A (TOPPAN PRINTING CO) 12.06.2001, the abstract, figures	3, 4, 6-11, 13-15
A		1, 2, 4, 5, 7, 10
X	EP 0557157 A1 (ARJO WINNINS) 25.08.1993, the whole document	1, 2, 5
A		11-15
A	US 5 143 583 A (MARCHESSAULT et al) 01.09.1992, the whole document	12
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
13 March 2006 (13.03.06)		21 March 2006 (21.03.06)
Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O.		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 2005/000712

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Vcr hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B 42 D, D 21 H

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPIL

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	Base de datos EPODOC en EPOQUE, JP 2133697 A (OOKURASHO INSATSU) 22.05.1990, resumen, figuras	1, 2, 5
Y		3, 4, 6-11, 13-15
Y	Base de datos EPODOC en EPOQUE, JP 2001159094 A (TOPPAN PRINTING CO) 12.06.2001, resumen, figuras	3, 4, 6-11, 13-15
A		1, 2, 4, 5, 7, 10
X	EP 0557157 A1 (ARJO WINNINS) 25.08.1993, todo el documento	1, 2, 5
A		11-15
A	US 5 143 583 A (MARCHESSAULT et al) 01.09.1992, todo el documento	12

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

13 Marzo 2006 (13.03.2006)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

21 MARZO 2006 (21-03-2006)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

Funcionario autorizado

J. León Prieto

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

Nº de fax 34 91 3495304

Nº de teléfono + 34 91 3495382

REIVINDICACIONES MODIFICADAS (FEBRERO 9, 2007)

1.- Tira de seguridad (1) **caracterizada** porque consiste en una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales (4).

5

2.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación anterior **caracterizada** porque la banda de soporte (2) comprende elementos de seguridad.

10

3.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación anterior **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden pigmentos de seguridad (5).

15

4.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3 **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden elementos sintéticos de seguridad (6).

20

5.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 y 4 **caracterizada** porque los elementos de seguridad comprenden fibras de seguridad (7).

25

6.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 3 **caracterizada** porque los pigmentos de seguridad (5) se seleccionan entre pigmentos utilizados en la coloración del papel, pigmentos utilizados en la fabricación de tintas y pigmentos con algún rasgo de seguridad añadido.

30

7.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 6 **caracterizada** porque los pigmentos con algún rasgo de seguridad añadido se seleccionan entre pigmentos fluorescentes, pigmentos fosforescentes, pigmentos luminiscentes, pigmentos termosensibles, pigmentos magnéticos y pigmentos expandibles.

8.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7

caracterizada porque los pigmentos de seguridad (5) se incorporan en la masa de la banda de soporte (2).

5

9.- Tira de seguridad (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6,7 y 8 **caracterizada** porque los pigmentos de seguridad (5) se incorporan en caracteres que se seleccionan entre caracteres alfanuméricos, símbolos, figuras, puntos y códigos de barras, que se imprimen sobre la superficie de la banda de soporte (2).

10

10.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 4 **caracterizada** porque los elementos sintéticos de seguridad (6) presentan cualquier forma regular o irregular.

15

11.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 10 **caracterizada** porque los elementos sintéticos de seguridad (6) incorporan pigmentos de seguridad (5) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7.

20

12.- Tira de seguridad (1) según la reivindicación 5 **caracterizada** porque las fibras de seguridad (7) se seleccionan entre fibras metálicas y fibras magnéticas.

25

13.- Papel de seguridad (8) **caracterizado** porque comprende:

un sustrato (3) consistente en una masa de papel que comprende fibras vegetales (4); y

30

al menos una tira de seguridad (1) descrita en las reivindicaciones 1 a 12, de manera que la banda de soporte (2) celulósico comprendida en dicha tira de seguridad (1) queda embebida en dicho sustrato (3), formando las fibras vegetales (4) constitutivas de dicha banda uniones físico-químicas con las fibras vegetales (4) comprendidas en el sustrato (3) y quedando dicha banda perfectamente integrada en la masa de papel.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 20051101		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/ES2005/000712		International filing date (day/month/year) 30.12.2005	Priority date (day/month/year) 10.03.2005	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. B42D15/00				
Applicant FABRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE - REAL CASA DE				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☐ sent to the applicant and to the International Bureau a total of sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (Indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand 2007-01-10		Date of completion of this report 16.07.2007		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer GIANNITSOPOULOS, G Telephone No. +49 89 2399-2795		



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/ES2005/000712

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ International search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ International preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the elements* of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-10 as originally filed

Claims, Numbers

11(part), 12-15 as originally filed

1-10, 11(part) received on 09.02.2007 with letter of 08.02.2007

Drawings, Sheets

1/2, 2/2 as originally filed

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/ES2005/000712

Re Item V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

The definition of the cellulose support web formed by plant fibers given in claim 1 as a security strip is a feature related to the use to which the claimed support web is to be put. The claimed support web does not exhibit technical features resulting in said use as a security strip, nor does it appear that particular characteristics not explicitly stated but implied by the particular use should be taken into account (PCT Guidelines 5.23). The feature related to the use as a security strip is therefore to be considered as a non-distinctive characteristic which should be disregarded when considering novelty (PCT Guidelines 12.05).

The subject matter of claim 1 is therefore a cellulose support web formed by plant fibers, which does not differ from the commonly known cellulose support webs used for bank notes and widely used as e.g. the current Euro notes.

The known Euro bank notes also comprise the features establishing the embodiments defined in present claims 2-11.

The cellulose support web to be used as a security strip as defined in present claims 1 to 11 is therefore not novel.

The subject matter of claim 12 differs from the prior art in that the security fibers of the security elements are selected from metallic and magnetic fibers. Though novelty is recognised, the preferred embodiment defined in claim 12 does not appear to result in any new and unexpected technical effect which would justify the acknowledgement of an inventive step, in particular taking into account the teaching of document US-A-5143583 which refers to the use of magnetic paper-forming fibers for security paper applications (column 1, line 50).

The security paper of claim 13 comprises a substrate (consisting of pulp comprising plant fibers) and the previously defined cellulose support web. Since the cellulose support web is embedded in said substrate and the plant fibers of both are perfectly integrated in the pulp, the resulting security paper cannot be distinguished from a common integral cellulose support web. Thus the security paper of claim 13 is not novel either.

Traducción Oficial código: FÁBRICA-PCT de un documento escrito en inglés,
sellada por el suscrito Traductor Oficial, septiembre 18 de dos mil siete, Bogotá,
D.C., República de Colombia.

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

PCT – INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD (Capítulo II del Tratado de Cooperación de Patentes) (PCT
Artículo 36 y Regla 70)

Referencia del archivo del solicitante o del agente: 20051101

PARA ACCIÓN ADICIONAL

Ver Formulario PCT/IPEA/416

Número de solicitud internacional: PCT/ES2005/000712

Fecha de archivo internacional: 30 de diciembre de 2005

Fecha de prioridad: 10 de marzo de 2005

Clasificación internacional de patente (IPC) o clasificación nacional e IPC:

INV.B42D15/00

Solicitante: FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE – REAL CASA DE

1. Este informe es el informe de examen preliminar internacional, establecido por
esta Autoridad de Examen Preliminar Internacional bajo el Artículo 35 y transmitido
al solicitante de acuerdo con el Artículo 36.

Casilla No. I. Fundamentos de este concepto

1. Con respecto al idioma, este concepto se ha establecido con base en:

Solicitud internacional en el idioma en que se registró.

2. Con respecto a los elementos* de la solicitud internacional, este informe se basa en (las hojas de reemplazo que han sido suministradas a la Oficina receptora como respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se llaman en este informe “archivadas originalmente” y no se anexan a este informe):

Descripción: páginas 1-10 según registro original.

Afirmaciones: 11 (parte), 12-15 según registro original.

1-10, 11 (parte) recibidas el 9 de febrero de 2007 con carta del 8 de febrero de 2007

Dibujos: páginas 1/2, 2/2 según registro original.

* Si el punto 4 se aplica, algunas o todas las hojas pueden estar marcadas “reemplazadas”.

Casilla No. V. Declaración justificada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la innovación, paso inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha declaración.

1. Declaración

Novedad (N)	Afirmación 12	Sí
	Afirmaciones 1-11, 13-15	No
Paso inventivo (IS)	Afirmaciones	Sí

Silvio A. Puertas P.
TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL - INGLÉS
Resolución No. 0947 - 30/08/96 Ministerio

de seguridad, ni parece que esas características particulares no afirmadas explícitamente, sino implícitamente, por el uso particular deban tenerse en cuenta (Pautas PCT 5.23). Por lo tanto, la característica relacionada con el uso como banda de seguridad se debe considerar característica no distintiva que debe ser obviada cuando se considera la novedad (Pautas PCT 12.05).

Por lo tanto, el asunto de la afirmación 1 es una red de soporte de celulosa formada por fibras vegetales que no difiere de las redes de soporte de celulosa conocidas comúnmente usadas para billetes y usadas ampliamente, como por ejemplo en los billetes de Euro corrientes.

Los billetes de Euro conocidos también comprenden las características que establecen las incorporaciones definidas en las afirmaciones presentes 2-11.

Por lo tanto, la red de soporte de celulosa a usar como banda de seguridad según se define en las afirmaciones presentes 1 a 11 no es novedosa.

El asunto de la afirmación 12 difiere de la técnica anterior en que las fibras de seguridad de los elementos de seguridad se seleccionan de fibras metálicas y magnéticas. Aunque se reconoce la novedad, la incorporación preferida definida en la afirmación 12 no parece dar como resultado ningún efecto técnico nuevo e inesperado que pueda justificar el reconocimiento de un paso inventivo, en particular considerando la enseñanza del documento US-A-5143583 que se refiere al uso de fibras magnéticas formadoras de papel para aplicaciones en papel de seguridad (columna 1, línea 50).

El papel de seguridad de la afirmación 13 comprende un sustrato (que consta de

62

pulpa de papel que contiene fibras vegetales) y la red de soporte de celulosa definida previamente. Como la red de soporte de celulosa está inmersa en dicho sustrato y las fibras vegetales de ambas están perfectamente integradas en la pulpa, el papel de seguridad resultante no se puede distinguir de una red de soporte de celulosa integral común. Por lo tanto, el papel de seguridad de la afirmación 13 no es tampoco una novedad.

Por las razones esbozadas anteriormente con respecto a las características relacionadas con un uso, el papel de seguridad a usar como documento de seguridad (afirmación 14) o como billete de moneda corriente (afirmación 15) no se considera tampoco una novedad.

(Hoja separada)

Referencia: Punto VIII

Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional.

Los términos “pigmentos de seguridad”, “elementos de seguridad sintéticos”, “fibras de seguridad”, son términos vagos sin significado técnico establecido. Además, el significado de “pigmentos usados en la fabricación de tintes” (en la afirmación 6) no es claro.

Por lo tanto, las afirmaciones 3 a 11, que se refieren a estos términos oscuros, no cumplen con los requisitos de claridad establecidos en el Artículo 6 del PCT.

Traductor: SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO

Resolución 0941 del 30 de agosto de 1996 del Ministerio del Interior y de Justicia

Silvio A. PUERTAS P.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL - INGLES
Resolución N° 0941 - 30/08/96 Minjusticia

68

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-102073- -00000-0000

Fecha: 2007-10-01 15:43:27 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act 411 PRESENTACION Folios: 67

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable 

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: Info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

64

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
DELGADO VILLEGAS JAIME EDUARDO

REFERENCIA	Radicación No.	7 102073
	Solicitud internacional	PCT/ES2005/000712
	Fecha inicio fase nacional	10/10/2007
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	13320

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

3. Debe aclarar el nombre de los inventores por cuanto difieren en la publicación internacional y en el documento de cesión aportado con la solicitud. De acuerdo con lo anterior presentar la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486/00.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...