

Marcas - Patentes  
Modelos - Diseños  
Nombres Comerciales - Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA - ICA  
Acciones Judiciales - Administrativas  
Derecho Comercial - Industrial  
Asesoría - Contratos - Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.**

**Abogados Consultores - Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. 22 Park Way No. 37 - 31 Of. 202  
Tels. (571) 2444096 - 3690624  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelaw@cablenet.co](mailto:mdelaw@cablenet.co)  
[mdeabogados@cablenet.co](mailto:mdeabogados@cablenet.co)

Miembros ACPI - ASIP - AIPPI

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**División de Nuevas Creaciones**

**BOGOTA D.C.**

SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-102073-00003-0000

Fecha 2008-11-28 15:10:57 Dep. 2020 NUECREACION  
Un. 11 PATENTEYU Eve 379 FASENACIONALII  
Act 598 REVISION Folios 2

Ref:

**Expediente No. 07 102.073**

**Patente de Invención PCT: TIRA DE SEGURIDAD Y PAPEL DE SEGURIDAD.**

**Capítulo 2**

**Solicitante:**

**FABRICA NACIONAL DE MONEDAS Y TIMBRE -- REAL CASA  
DE LA MONEDA**

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, abogado, mayor y vecino de Bogotá D.C., identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 19.270.955 de Bogotá D.C. y Tarjeta Profesional de Abogado No. 43.308 del Consejo Superior de la Judicatura, con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado por el Artículo 44 de la Decisión 486 del Acuerdo de Cartagena, por medio del presente memorial adjunto el recibo No. 08-90, 647 de Noviembre 20 de 2008, en la suma de \$210.000 con el fin de que su Digno Despacho examine si esta Invención es Patentable.

Lo anterior, debido a que la solicitud de esta Patente de Invención fue publicada en la Gaceta de Propiedad Industrial No. 597 de Octubre 31 de 2008.

### Notificaciones

Las escucharé en la Secretaría de su Despacho o en mi Oficina de Abogado ubicada en la Avenida Carrera 24 No. 37 - 31 Oficina 202. Teléfonos 2444096 - 3690624

Atentamente,

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**  
C.C. No. 19.270.955 de Bogotá  
T.P. No. 43.308 del Consejo Superior de la Judicatura

pde

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

**RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-102073**

**EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION**

**FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 597 DE**

**FECHA 31 DE OCTUBRE DE 2008 EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA**

**LEY EXPIRA EL 02 DE FEBRERO DE 2009**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

**SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.**

**SI** \_\_\_\_\_

**NO**       X



ES 2 258 034 T3

OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

Número de publicación: 2 258 034

Int. Cl.:

D21H 21/48 (2006.01)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

Número de solicitud europea: 00991232.0

Fecha de presentación: 20.12.2000

Número de publicación de la solicitud: 1268935

Fecha de publicación de la solicitud: 02.01.2003

Título: **Papel de seguridad con codificación incorporada a base de fibras de tonalidades variables luminiscentes y procedimiento para la verificación mecánica de este código.**

Prioridad: 23.12.1999 DE 198 62 780

Titular/es: **Giesacke & Devrient GmbH**  
Prinzregentenstrasse 159  
81677 München, DE

Fecha de publicación de la mención BOP: 16.08.2006

Inventor/es: **Schwenk, Gerhard**

Fecha de la publicación del folleto de la patente: 16.08.2006

Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

ES 2 258 034 T3

AVISO: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Papel de seguridad con codificación incorporada a base de fibras de tonalidades variables luminiscentes y procedimiento para la verificación mecánica de este código.

La invención se refiere a un papel de seguridad que contiene fibras de tonalidades variables, las cuales tienen propiedades luminiscentes y constituyen una codificación, así como a un procedimiento para verificar este código.

Ya se conoce desde hace tiempo la utilización de estas fibras como característica de seguridad para documentos de seguridad. Generalmente se trata de fibras cortas, sintéticas o de ~~origen natural~~ que se incorporan en el papel de seguridad durante su fabricación. Con respecto a otras características de seguridad, como *plaquitas de mica*, dichas fibras tienen la ventaja de que son más pequeñas y más discretas visualmente y, por lo tanto, no influyen tan negativamente en la impresión estética general del documento de seguridad.

El documento DE 677 711 da a conocer fibras de tonalidades variables fluorescentes a la luz ultravioleta, que se incorporan a la pulpa del papel antes de la formación de las hojas, de manera que al final del proceso dichas fibras se encuentran distribuidas de forma aleatoria en el volumen del papel de seguridad. Se pueden utilizar, también, fibras con distintos efectos fluorescentes, de manera que la exposición a la luz ultravioleta provoca una fluorescencia combinada.

El documento DE 31 22 470-C2, asimismo, da a conocer un papel de seguridad con fibras luminiscentes incorporadas en el mismo. Dichas fibras están compuestas, en este caso, de ~~partículas de~~ y están coloreadas en su volumen con sustancias luminiscentes del grupo de los quelatos de lantánidos, que emiten en una banda estrecha. Estas sustancias luminiscentes se dejan incorporar en el material de fibra en concentraciones hasta 20 veces más altas que las sustancias luminiscentes conocidas hasta el momento y destacan, además, por su espectro de emisión relativamente estrecho. También se pueden torcer o entretrejer dichas fibras para formar hilos de seguridad. Si, a tal efecto, se utilizan fibras sueltas con diferentes efectos luminiscentes, también se podrá generar un código basado en la evaluación de la presencia o ausencia de determinadas sustancias luminiscentes. Hilos torcidos o tejidos de este modo constituyen una magnífica característica de autenticidad al inspeccionar el papel visualmente. A pesar de que las sustancias luminiscentes propuestas tienen un rendimiento luminoso relativamente alto, la intensidad de la luminiscencia de las fibras sueltas es insuficiente para poder realizar en la práctica y de forma segura una verificación automática de la autenticidad.

La presente invención tiene, por lo tanto, el objetivo de proponer un papel de seguridad con fibras luminiscentes, que constituyen una codificación, cuya lectura automática ha de ser posible fácilmente. Además, la invención tiene el objetivo de proponer un procedimiento para verificar este código.

Este problema se resuelve mediante las características de las reivindicaciones independientes. Los desarrollos de la invención son objeto de las subreivindicaciones.

La invención se basa en el conocimiento de que, para verificar automáticamente las fibras de tonalidades variables con una relación señal/ruido suficiente, dichas fibras, que presentan diferentes características luminiscentes, han de estar dispuestas suficientemente separadas las unas de las otras. Por esta razón, en el papel de seguridad, según la invención, se definen áreas parciales que no se solapan entre sí, hallándose en cada una de ellas un determinado tipo de fibras con determinadas características luminiscentes. De esta manera se puede generar un código por medio de una disposición geométrica bien definida de las áreas parciales y/o por medio de la presencia o ausencia de dichas fibras.

Debido a su disposición en áreas parciales bien definidas, las fibras de distintas características son fácilmente localizables y las propiedades luminiscentes pueden ser medidas de forma independiente y sin que interfieran unas en otras. Dado que en un área parcial sólo hay fibras de una determinada propiedad luminiscente, la intensidad de la señal de medición ya aumenta con respecto a los documentos de seguridad conocidos sólo por la mayor densidad superficial de fibras de tonalidades variables en la zona de medición a comprobar. La ganancia de la señal se puede incrementar adicionalmente, utilizando sustancias luminiscentes especiales, cuyas emisiones de luminiscencia son de gran intensidad y de banda estrecha, tal como se describen, por ejemplo, por el documento US-A-5,448,582. Se trata de sistemas multifásicos que contienen un material que emite luz y es "bombeable" ópticamente, así como centros dispersores de luz, y presentan un material de matriz transparente. Estos materiales muestran efectos tipo flash con un espectro de emisión de banda muy estrecha. Otra ventaja de estos materiales reside en el hecho de que durante la producción se puede ajustar la longitud de onda de las bandas de emisión en rangos limitados.

Los centros dispersores de luz están formados por materiales transparentes en forma de partículas y que presentan, preferentemente, un alto índice de refracción óptica. Al ser excitada por un flash, la sustancia luminiscente absorbe parte de este flash, pasando de esta manera a un estado excitado, que se denomina estado "bombeado ópticamente". La luz luminiscente se produce por emisión espontánea a partir del estado excitado, de manera que al menos una parte de la luminiscencia emitida no abandona el material directamente, pero es dispersada, en parte, repetidas veces en los centros dispersores. Esto se traduce en un gran incremento de la intensidad luminosa emitida, así como en bandas de emisión particularmente estrechas.

La utilización de sustancias luminiscentes con emisiones de banda estrecha presenta la ventaja de que, al medir la luminiscencia, el rango de sensibilidad espectral de un detector puede ajustarse a un intervalo espectral muy estrecho.

**CONSULTA DE EXPEDIENTES**

PARAMETROS: MODULO CONSULTA DE EXPEDIENTES  
FUNCIONARIO: CC: 51911295 - ADRIANA PATRICIA CAMELO VILLALBA  
ESTADO DEL PRESTAMO: REASIGNACION  
INFORMACION DEL OPERADOR: DEPENDENCIA: OPERADOR:

| No. | Radicación | Cu | ESTADO | FechaEstado      | Operador                        | Observaciones                                                |
|-----|------------|----|--------|------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1   | 03 025735  |    |        | 2010-07-23 13:39 | Juan Carlos Chaparro Velez      | RECURSO                                                      |
| 2   | 04 005915  |    |        | 2010-12-23 10:19 | Clara Ines Barrera Garzon       | RTA 45                                                       |
| 3   | 04 035672  |    |        | 2010-01-27 09:45 | Janneth Emilsse Martinez Castro | PARA CONREGIR VA PARA ART 45                                 |
| 4   | 04 079945  |    |        | 2009-07-31 12:09 | Janneth Emilsse Martinez Castro | RTA ART 45                                                   |
| 5   | 04 124058  |    |        | 2010-10-19 16:35 | Janneth Emilsse Martinez Castro | LO DEVUELVE EL ABOGADO PARA CORRECCION DEL TERMINO           |
| 6   | 04 129358  |    |        | 2010-12-16 11:09 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |
| 7   | 05 022398  |    |        | 2010-12-20 16:50 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 8   | 05 026479  |    |        | 2010-10-20 11:34 | Clara Ines Barrera Garzon       | Rta. 45                                                      |
| 9   | 05 040666  |    |        | 2010-11-24 17:04 | Clara Ines Barrera Garzon       | Rta. 45                                                      |
| 10  | 05 101444  |    |        | 2010-12-20 16:50 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 11  | 05 106414  |    |        | 2010-12-20 16:50 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 12  | 05 117491  |    |        | 2010-10-15 10:15 | Clara Ines Barrera Garzon       | REC.                                                         |
| 13  | 05 119403  |    |        | 2010-11-24 17:05 | Clara Ines Barrera Garzon       | Rta. 45                                                      |
| 14  | 06 010699  |    |        | 2010-12-20 16:49 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 15  | 06 013075  |    |        | 2010-11-09 14:08 | Clara Ines Barrera Garzon       | Rta. 45                                                      |
| 16  | 06 030701  |    |        | 2010-12-20 16:49 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 17  | 06 044890  |    |        | 2009-08-05 12:08 | Juan Carlos Castellanos Orozco  | [Inventario realizada por Juan Carlos Castellanos Orozco]. ✓ |
| 18  | 06 057932  |    |        | 2010-10-15 10:15 | Clara Ines Barrera Garzon       | REC. ✓                                                       |
| 19  | 06 078916  |    |        | 2010-02-08 17:49 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |
| 20  | 06 088020  |    |        | 2010-12-20 16:50 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 21  | 06 093066  |    |        | 2010-12-07 13:46 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF: cambio de contin acuerdo                           |
| 22  | 06 113683  |    |        | 2010-10-29 15:00 | Clara Ines Barrera Garzon       | Rta. 45                                                      |
| 23  | 06 121701  |    |        | 2010-11-08 13:42 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |
| 24  | 07 028019  |    |        | 2010-12-20 16:49 | Clara Ines Barrera Garzon       | Reasignado por libro 07/Dic/2010                             |
| 25  | 07 037959  |    |        | 2010-08-25 16:02 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |
| 26  | 07 040985  |    |        | 2010-08-25 16:03 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |
| 27  | 07 041505  |    |        | 2010-08-25 16:02 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |
| 28  | 07 044380  |    |        | 2010-08-25 16:02 | Juan Carlos Chaparro Velez      | FONDO QF                                                     |

dentro del cual se encuentra el ancho de emisión. De esta manera, durante la medición se suprime la luz de fondo que procede de zonas espectrales adyacentes y se mejora la relación señal/ruido.

Sin embargo, se pueden utilizar también otras sustancias luminiscentes que, preferentemente, emiten en banda estrecha, ya que la señal de medición no queda determinada solamente por la intensidad de la luminiscencia emitida por un pigmento, sino también por la cantidad de sustancia luminiscente que se puede introducir en las fibras de tonalidades variables, así como por la densidad superficial de dichas fibras en el papel.

Al elegir la densidad superficial se ha de tener en cuenta, sin embargo, que cuanto más alta es la densidad, tanto más destacan las fibras visualmente, provocando una alteración creciente de la impresión estética general del papel de seguridad que, a menudo, muestra representaciones artísticas. Por lo tanto, la densidad superficial debería estar comprendida entre 2 y 20 de dichas fibras por centímetro cuadrado. Pero la alteración de la impresión estética general también se puede reducir mediante el posicionado apropiado de las áreas parciales en el papel de seguridad. Es decir, que las áreas parciales se disponen preferentemente de tal manera que el motivo principal de la representación artística no queda recubierto.

Dado que las fibras de tonalidades variables, tal como ya se mencionó, han de pasar lo más desapercibidas posible a simple vista, dichas fibras están constituidas, según una realización preferente, por fibras *similadas* transparentes, en cuyo volumen se introducen sustancias luminiscentes, asimismo, ampliamente transparentes en el rango espectral visible.

Si las sustancias luminiscentes tienen un cierto color propio y la intensidad de luz luminiscente es adecuada, dichas sustancias podrán ser incorporadas en las fibras de tonalidades variables en concentraciones tan bajas que la fibra en sí sigue apareciendo prácticamente transparente.

Como alternativa, también es posible dotar las fibras sólo superficialmente, por ejemplo mediante un baño de tinte, de la sustancia luminiscente.

Como material de fibra se pueden utilizar también otros materiales, de los que se pueden formar fibras delgadas, como por ejemplo, ~~plásticos~~ *polímeros*.

Las áreas parciales en las que se incorporan dichas fibras tienen, preferentemente, la forma de barras que se extienden a lo largo de toda la anchura del documento de seguridad. Preferentemente, presentan una anchura de 5 a 30 mm. Pero dichas áreas parciales pueden tener también cualquier otra forma de contorno, siendo por ejemplo rectangulares, redondas, ovaladas, estrelladas etc.

De acuerdo con la invención, las fibras de tonalidades variables se incorporan durante la producción del papel de seguridad de tal manera que se reticulan, por lo menos parcialmente, con el tejido de fibras del papel, quedando, por lo tanto, al menos parcialmente recubiertas en la superficie del papel por fibras de papel.

Para la fabricación de papel en forma redonda, el procedimiento llamado de Wilcox constituye, por ejemplo, un procedimiento adecuado para la incorporación de fibras de tonalidades variables en áreas parciales en forma de barras invisibles. A tal efecto, dichas fibras son separadas por gravedad en una suspensión acuosa, y se aplican durante la fabricación del papel sobre la forma redonda en rotación cerca del lugar, en el que acaba de empezar la formación de hojas en la forma redonda, por medio de un tubo, cuyo extremo presenta una tobera de salida especial. Mediante la presión negativa, que se ha producido dentro de la forma redonda, se deshidrata directamente la capa de las fibras de tonalidades variables aplicadas de esta manera, posándose dichas fibras fijamente sobre dicha forma redonda, juntamente con la primera capa de las fibras de papel que se depositan en la forma redonda.

En la producción de papel en mesa plana las fibras pueden aplicarse de forma similar sobre la mesa plana.

En función del tipo de codificación se disponen varias estaciones de aplicación de fibras con diferentes propiedades luminiscentes paralelamente entre sí en la máquina de papel. Los dispositivos de alimentación de las fibras son controlados de acuerdo con el código a aplicar. Si la codificación sólo está formada por la disposición geométrica de las áreas parciales dotadas de diferentes fibras de tonalidades variables, entonces al principio de la producción del papel se posicionan los dispositivos de alimentación de forma correspondiente en la máquina de papel. A continuación, la alimentación de fibras de tonalidades variables es continua.

Si la codificación consiste exclusiva o adicionalmente en la presencia o ausencia de un tipo o varios tipos de fibras, entonces se tendrá que parar el suministro de dichas fibras de acuerdo con la codificación. Si la codificación no se modifica durante la fabricación de una banda de papel, será suficiente, también en este caso, posicionar adecuadamente los dispositivos de alimentación al iniciar la producción.

La codificación puede representar cualquier información, por ejemplo, la denominación, la fecha de emisión, el país emisor o similar.

El papel de seguridad acabado que, además del código según la invención naturalmente también puede presentar otros elementos de seguridad como, por ejemplo, un hilo de seguridad o similar, será procesado, a continuación, del

modo habitual, sobre todo estampado y contado a los documentos de seguridad individuales como billetes de banco, títulos de bolsa, cheques o similares.

Para la verificación automática de los documentos de seguridad según la reivindicación 17 se mide la codificación mediante sensores adecuados para cada una de las propiedades luminiscentes de las fibras a valorar, y se compara con un valor de referencia. La propiedad luminiscente a valorar puede ser, por ejemplo, la longitud de onda de la luminiscencia o el tiempo de relajación de la radiación luminiscente.

A continuación, se explicarán realizaciones a título de ejemplo y otras ventajas de la invención por medio de los dibujos. Se ha de señalar expresamente que los dibujos no ofrecen representaciones a escala de la invención, sino que sirven meramente para ilustrarla.

Los dibujos muestran:

en la figura 1, una vista en planta de un documento de seguridad, en este caso un billete de banco con tres áreas parciales en forma de banda que incluyen fibras de tonalidades variables;

en las figuras 2a y 2b, una vista en planta de dos documentos de seguridad con cuatro áreas parciales en forma de banda, respectivamente, que representan un código diferente;

en la figura 3, un detalle del espectro de longitud de onda con cuatro intervalos determinados para un sistema de codificación a base de cuatro sustancias luminiscentes diferentes;

en la figura 4, una disposición para medir las propiedades luminiscentes de las fibras que están incorporadas en un documento de seguridad en distintas áreas parciales; y

en la figura 5, el desarrollo temporal de las señales eléctricas a la salida del detector de luz, según la disposición de la figura 4, al verificar el documento, según figura 2a.

En la figura 1 se muestra una vista en planta de un documento de seguridad (1), en este caso un billete de banco, que está fabricado de papel de seguridad (2). En el documento de seguridad (1) se muestra mediante una línea discontinua el borde (3) de un campo de imagen en el que, a menudo, se halla impresa una representación gráfica artística (4) (no mostrada en el dibujo). En el documento de seguridad (1) se señalan mediante líneas de trazos y puntos tres áreas de control en forma de bandas (8a), (8b), (8c). Se trata de las zonas en las que el detector verifica las propiedades de las fibras luminiscentes. Su posición en el documento de seguridad (1) está definida, por lo tanto, por la codificación que se ha de verificar.

La distancia entre las áreas de control (8a) y (8b) está señalada con (a), y la distancia entre las áreas de control (8b) y (8c) con (b), siendo las distancias (a) y (b) diferentes en la realización mostrada. A tal efecto, se puede elegir una relación entera entre las distancias (a) y (b). Dentro de las tres áreas de control en forma de bandas (8a), (8b), (8c) se encuentran las áreas parciales en forma de bandas (5a), (5b), (5c), donde las fibras de tonalidades variables están incorporadas en el papel de seguridad (2). Las líneas de definición de las áreas parciales en forma de bandas (5a), (5b), (5c) se muestran en la figura 1 con líneas continuas. Sin embargo, estas líneas continuas sólo sirven para la ilustración, ya que no existen en el verdadero documento de seguridad.

En la realización mostrada en la figura 1 todas las áreas parciales en forma de bandas (5a), (5b), (5c) llevan incorporadas fibras del mismo tipo (A), es decir, en todas las áreas parciales (5a), (5b), (5c) se encuentran fibras con la misma propiedad luminiscente. En esta realización la codificación se realiza solamente por las distancias (a) y (b) entre las áreas parciales (5a), (5b), (5c) o las áreas de control (8a), (8b), (8c) respectivamente.

En la figura 2 se muestra otra posibilidad para generar un código, de acuerdo con la invención, tomando como ejemplo dos documentos de seguridad (1a), (1b). En este caso, la distancia (a) entre las áreas de control (8a), (8b), (8c), (8d) es constante y la codificación se realiza mediante la presencia o ausencia de un área parcial o varias áreas parciales con fibras especiales dentro de las áreas de control (8a), (8b), (8c), (8d). En este ejemplo, las fibras dispuestas en las distintas áreas parciales, que se han de verificar, presentan diferentes propiedades luminiscentes. El documento (1a), por ejemplo, sólo presenta las áreas parciales (7a) y (7b), que llevan incorporadas fibras del tipo (A) y (B), respectivamente, dentro de las áreas de control (8a), (8b), mientras que el documento (1b) está dotado de las fibras (A) y (C) en las áreas parciales (7a) y (7d), respectivamente, dentro de las áreas de control (8a) y (8d).

Por lo tanto, el sistema de codificación consta de cuatro tipos de fibras luminiscentes (A), (B), (C) y (D) que se distinguen en una o varias de sus propiedades luminiscentes y cuya presencia o ausencia se verifica en las áreas de control predeterminadas. Si se asigna el estado lógico "1" a la presencia de la propiedad luminiscente correcta en el área de control predeterminado y el estado "0" a la ausencia de la sustancia correspondiente, se podrán representar codificaciones binarias eficientes con la ayuda del sistema de codificación descrito 2°-1=15.

Al verificar el documento (1a) dentro de la pista de medición (10), que se extiende a lo largo del documento, un detector adecuado constataría, en este caso, el código binario 1100. Para el documento (1b) resulta el código binario 1001.

| Item | Documento  | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | WO02098847 | 1-6 y 10                   | Novedad              |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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.

**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

\_\_\_\_\_

|                                     |                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>CONCEPTO TÉCNICO</b><br>No. 1726 | <b>EXAMINADOR TÉCNICO</b><br>Código No.202078 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|

Naturalmente se puede variar a voluntad el número de áreas de control utilizadas así como el número de fibras diferentes. También es posible, por ejemplo, utilizar en todas las áreas de control las mismas fibras dotadas de la misma sustancia luminiscente. Ello tiene la ventaja de que el sensor puede tener una estructura bastante más sencilla.

Si, por lo contrario, se pretende generar un código más complejo, se podrán variar adicionalmente las distancias entre las áreas de control, de forma análoga a la realización mostrada en la figura 1.

Para la verificación del documento puede valorarse cualquier propiedad de las sustancias luminiscentes contenidas en las fibras de tonalidades variables tal como, por ejemplo, la longitud de onda de la luminiscencia o el tiempo de relajación de la radiación luminiscente.

Para una evaluación en función de la longitud de onda, se muestra en la figura 3 una posible distribución espectral de las longitudes de onda de emisión para el sistema de codificación, antes descrito, basado en cuatro tipos de fibras (A), (B), (C), (D) que se distinguen, en el caso más simple mostrado en este ejemplo, por lo menos en cuanto a su longitud de onda de emisión. La sustancia luminiscente (A) emite, por lo tanto, en longitudes de onda más cortas que las sustancias luminiscentes (B), (C) y (D). Tal como se desprende de la figura 3, cada una de las sustancias (A), (B), (C) y (D) emite luminiscencia en una banda muy estrecha que no se solapa con las longitudes de onda de las demás sustancias luminiscentes utilizadas, de manera que dichas sustancias (A), (B), (C) y (D) se distinguen muy bien entre sí. La intensidad de la luminiscencia de las sustancias también es suficientemente alta, de manera que estas sustancias pueden ser detectadas y reconocidas de forma automática y segura.

En la figura 4 se muestra de forma esquemática una posible disposición para detectar y evaluar un código generado por las sustancias luminiscentes o fibras, que se muestran en la figura 3 y presentan líneas de emisión.

Generalmente la verificación de un billete de banco se realiza mediante un dispositivo de manipulación de billetes de banco, en el que con la ayuda de un sistema de transporte se hacen pasar los billetes de banco a grandes velocidades delante de sensores. En la figura 4, este transporte del billete de banco (2), según la invención, está señalado con la flecha (11). El billete de banco pasa por una fuente de iluminación (12), cuyos rayos se concentran con la ayuda de una óptica (13) sobre el documento. La fuente de iluminación (12) se elige de tal manera que emite rayos en la longitud de onda de excitación de cada una de las sustancias luminiscentes. Si las longitudes de onda de excitación de las distintas sustancias luminiscentes pertenecen a diferentes rangos de longitud de onda, será oportuno utilizar varias fuentes de excitación como fuente de iluminación, de manera que cada fuente emita luz en el rango de una de las longitudes de onda de excitación. Si se ilumina una zona del documento (2), según la invención, que contiene fibras luminiscentes, de acuerdo con la invención, estas fibras serán inducidas a emitir luminiscencia. Los rayos de luminiscencia (14), a menudo difusos, se focalizan, a continuación, sobre un detector (16) a través de otra óptica (15). Este detector (16) contiene, preferentemente, un espectrómetro con un conjunto de diodos, siendo cada diodo sensible a una de las longitudes de onda de emisión (23a) hasta (23d).

Si, por ejemplo, un billete de banco (1a), según la figura 2a, pasa debajo del dispositivo de medida mostrado en la figura 4 y las fibras (A) y (B) presentan las líneas de emisión (23a) y (23b) mostradas en la figura 3, entonces el detector registrará en los canales de medición asignados a las áreas de control (8a), (8b), (8c) y (8d) las señales mostradas en la figura 5.

En la figura 5 se han registrado las señales (1), que proceden de los canales de medición asignados a cada una de las fibras (A), (B), (C) y (D) en el tiempo (t). Las ventanas de tiempo (30a), (30b), (30c) y (30d), señaladas mediante la línea de trazos, corresponden a las áreas de control (8a), (8b), (8c) y (8d) y designan las ventanas de medición en las que se espera recibir una señal. Si se pasa el billete (1a) por debajo del sensor en el sentido de la flecha (11), se iluminará primero el área de control (8d). Dado que dentro de esta área de control no se encuentran dichas fibras, el canal de medición correspondiente no percibe ninguna señal en la ventana de tiempo (30d). Dado que tampoco existen fibras del tipo (C), el canal de medición correspondiente tampoco recibe ninguna señal. Sólo cuando el área parcial (7b) o el área de control (8b) pasan por debajo de los sensores, se registra la banda de emisión (23b) de la sustancia luminiscente (B) en la ventana de tiempo (30b). Lo mismo ocurre para la siguiente área parcial (7a) o la señal (23a) en la ventana de tiempo (30a). Si, tal como ya se explicó, la presencia de emisiones luminiscentes (23a), (23b), (23c), (23d) en la ventana de tiempo correcta (30a), (30b), (30c), (30d) significa un "1" binario y su ausencia significa un "0" binario, las señales de la figura 5 representarán el código 1100.

## REIVINDICACIONES

1. Papel de seguridad (2) con fibras de tonalidades variables (A, B, C, D) que presentan una propiedad luminiscente con la finalidad de generar una codificación, caracterizado porque dicho papel de seguridad (2) presenta una o varias áreas parciales separadas entre sí (5a, 5b, 5c; 7a, 7b), en cada una de las que se encuentra solamente un tipo de fibras (A, B, C, D) y cuya superficie total es más pequeña que la superficie del documento de seguridad (1; 1a; 1b), hallándose dichas fibras (A, B, C, D) exclusivamente en estas áreas parciales (5a, 5b, 5c; 7a, 7b) incorporadas en la pulpa del papel.
2. Papel de seguridad (2) con fibras de tonalidades variables (A, B, C, D) que presentan una propiedad luminiscente con la finalidad de generar una codificación, caracterizado porque dicho papel de seguridad (2) presenta al menos dos áreas parciales separadas (5a, 5b, 5c; 7a, 7b), en cada una de las que se encuentra solamente un tipo de fibras (A, B, C, D) y cuya superficie total es más pequeña que la superficie del documento de seguridad (1; 1a; 1b), hallándose las fibras (A, B, C, D) exclusivamente en ellas.
3. Papel de seguridad (2), según la reivindicación 2, caracterizado porque el papel de seguridad (2) contiene al menos dos tipos de fibras (A, B, C, D) que se distinguen según su propiedad luminiscente.
4. Papel de seguridad (2), según la reivindicación 2, caracterizado porque en ambas áreas parciales (5a, 5b, 5c; 7a, 7b) se hallan fibras del mismo tipo (A, B, C, D).
5. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las fibras (A, B, C, D) contienen sustancias luminiscentes con propiedades luminiscentes características.
6. Papel de seguridad (2), según la reivindicación 5, caracterizado porque las sustancias luminiscentes presentan un espectro de emisión de banda estrecha (23a, 23b, 23c, 23d).
7. Papel de seguridad (2), según la reivindicación 5 ó 6, caracterizado porque las sustancias luminiscentes emiten fuera del rango espectral visible.
8. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque las sustancias luminiscentes son materiales de amplificación óptica que contienen un material que emite luz y es bombeable ópticamente, así como centros dispersores de luz, y presentan un material de matriz transparente.
9. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque las sustancias luminiscentes se hallan distribuidas en el volumen de las fibras (A, B, C, D).
10. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque las fibras (A, B, C, D) están coloreadas mediante las sustancias luminiscentes.
11. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque las fibras (A, B, C, D) están formadas por un material sintético.
12. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las fibras (A, B, C, D) se incorporan en el papel de seguridad (2) durante la fabricación del papel.
13. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque las fibras (A, B, C, D) se incorporan en el papel de seguridad (2) mediante el procedimiento de Wilcox.
14. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque las áreas parciales (5a, 5b, 5c; 7a, 7b) tienen forma de bandas.
15. Papel de seguridad (2), según la reivindicación 14, caracterizado porque el ancho de las bandas oscila entre 5 mm y 30 mm.
16. Papel de seguridad (2), según al menos una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque la densidad de las fibras en las áreas parciales (5a, 5b, 5c; 7a, 7b) está comprendida en el ámbito de 2 hasta 20 fibras (A, B, C, D) por centímetro cuadrado.
17. Procedimiento para la verificación automática de una codificación en el documento de seguridad (1; 1a; 1b) utilizando un papel de seguridad (2), según una de las reivindicaciones 1 a 16, que comprende los pasos:
  - a) Medición de las propiedades luminiscentes de las fibras (A, B, C, D) contenidas en las áreas parciales (5a, 5b, 5c; 7a, 7b) del papel de seguridad (2), mediante un sensor (12, 13, 15, 16);
  - b) Detección del código del papel de seguridad (2) a partir de los valores medidos por los sensores, y



Bogotá, D.C., 24 de Diciembre de 2010

**ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL**

**HACE CONSTAR QUE**

**ADRIANA PATRICIA CAMELO VILLALBA**, identificada con la cédula de ciudadanía número 51.911.295, cumplió a la fecha con las obligaciones contenidas en la cláusula segunda (2) y el objeto establecido en el contrato de prestación de servicios profesionales No. 154 de 2010 suscrito el 11 de Agosto de 2010, para el período comprendido entre el 01 de Octubre de 2010 y el 31 de Octubre de 2010

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Nº Informes Técnicos realizados | 12           |
| Valor por informe técnico       | \$ 289.076   |
| Valor total a pagar             | \$ 3.468.912 |

La presente se expide para fines de dar cumplimiento a la cláusula séptima (7) del contrato de prestación de servicios profesionales No. 154 de 2010.

**ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL**  
Directora de Nuevas Creaciones (C)

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

**Radicación No. 07 26440**

**Clasificación Internacional (IPC): C07D 249/08, A61K 31/4196, A61P 31/18**

**Concepto Técnico No. 1985**

Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Vía Nacional



Vía PCT (Fase Nacional)



Cap. I



Cap. II



No. Sol. Internacional

PCT/US2005/030259

Fecha de Presentación Internacional

25/08/2005

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

Descripción: Folios 12 a 107 como se radicó inicialmente.

Reivindicaciones: Folios 189 a 191 modificado.

Prioridad: Folio 1 US 60/604.219 y US 60/604.220 del 25/08/2004.

Respuesta del Solicitante: Folios 197 a 200.

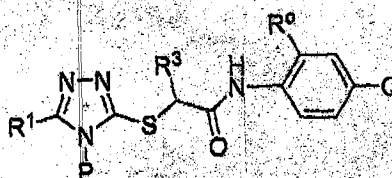
**2. Objeto de la invención**

Título: S-TRIAZOLIL-ALFA-MERCAPTOACETANILIDAS COMO INHIBIDORES DE TRANSCRIPTASA INVERSA DE VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA.

Objeto: La invención consiste en nuevos compuestos derivados de S-triazolil- $\alpha$ -mercaptoacetanilida de fórmula general (A) inhibidores de la transcriptasa inversa del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y sus composiciones farmacéuticas.

El problema planteado es proveer nuevos compuestos inhibidores de la transcriptasa inversa del VIH tipo salvaje y mutante con mayor afinidad y selectividad.

Para solucionar este problema técnico la solicitud proporciona nuevos compuestos de fórmula general (A) y sus composiciones farmacéuticas.



### **3. De la solicitud de patente**

#### Descripción: (artículo 28 D 486)

La descripción es clara y completa porque la información que contiene permite que el experto en la materia pueda comprender el problema técnico y la solución aportada por la invención.

La descripción divulga la invención de manera suficientemente completa para que el experto en la materia pueda ejecutarla, por lo tanto cumple con el artículo 28 de la Decisión 486.

#### Reivindicaciones: (artículo 30 D 486)

Las reivindicaciones 1 a 14 son claras, concisas, están enteramente sustentadas en la descripción y cumplen con el requisito de claridad, concisión y sustento en la descripción según el artículo 30 de la Decisión 486.

### **4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)**

La solicitud comprende solo una invención y por lo tanto cumple con el requisito de unidad de invención.

### **5. Es una invención (artículo 15 D 486)**

El objeto de la solicitud puede ser considerado como una invención de acuerdo al artículo 15 de la Decisión 486.

### **6. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D 486)**

El contenido de las reivindicaciones 1 a 14 de la solicitud no se encuentra dentro de las excepciones a la patentabilidad consideradas en el artículo 20 de la Decisión 486.

### **7. Reivindicaciones relativas a un uso o a uso distinto (artículos 14 y 21 D 486)**

El contenido de las reivindicaciones 1 a 14 no comprende usos ni segundos usos de acuerdo a los artículos 14 y 21 de la Decisión 486.

### **8. Determinación del Estado de la Técnica**

Se determinó el estado de la técnica con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad 25/08/2004 y se evaluaron los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial para establecer la patentabilidad de la invención.

### **9. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)**

#### Novedad: (artículo 16 D 486)

Las reivindicaciones 1 a 14 de la solicitud reclaman derivados S-triazolil- $\alpha$ -mercaptopropionilida de fórmula general (A) y sus composiciones

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

|        |            |              |
|--------|------------|--------------|
| ASUNTO | Radicación | 07-102073    |
|        | Trámite    | 311          |
|        | Evento     | 379          |
|        | Actuación  | 519          |
|        | Oficio     | <b>10252</b> |
|        | Folios     | 04           |

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/ES2005/000712  
Fecha de Presentación Internacional: 30 de diciembre de 2005

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

|                   |                 |                             |
|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| Descripción:      | Folios: 7 a 18  | como se radicó inicialmente |
| Reivindicaciones: | Folios: 19      | como se radicó inicialmente |
| Figuras:          | Folios: 23 a 24 | como se radicó inicialmente |

**2. Objeto de la invención**

Título de la invención:  
Tira de seguridad y papel de seguridad (folio 1).

El problema planteado en esta solicitud es como desarrollar un papel consecutivo de documentos de seguridad que permita la incorporación de diversos documentos de seguridad que no puedan desprenderse fácilmente de dichos documentos.

Para solucionar este problema técnico se desarrolla una tira de seguridad que comprende una banda de soporte celulósico por fibras vegetales.

Clasificación internacional de Patentes (IPC) en B42D15/00; D21H21/98;21/42

**3. De la solicitud de Patente (según el caso)**

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- El término "elementos de seguridad", "pigmentos de seguridad", elementos de seguridad sintéticos", "fibras de seguridad", utilizado en la reivindicación 2, 3, 4,5, debe eliminarse, dado que no proporcionan precisión ni concisión a las

- características esenciales de la invención.
- La reivindicación 13 desea reivindicar un resultado a obtener con la constitución del la banda de seguridad, *“formando las fibras vegetales (4) constitutivas de dicha banda uniones físico-químicas con al fibras vegetales (4) comprendías en el sustrato (3) y quedando dicha banda perfectamente integrada en la masa de papel”* lo cual no es permitido. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación internacional de la solicitud de patente es: 10 de marzo de 2005, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta.

| Nº | Documento | Título                                                                                                                                                               | Fecha de publicación |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | ES2258034 | PAPEL DE SEGURIDAD CON CODIFICACIÓN INCORPORADA A BASE DE FIBRAS DE TONALIDADES VARIABLES LUMINISCENTES Y PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN MECÁNICA DE ESTE CÓDIGO | 2003-02-02           |

D1 describe un papel de seguridad con codificación a base de fibras de tonalidades variables luminiscentes y procedimiento para la verificación mecánica de este código (Pág. 1 líneas 3-4).

5. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones del numeral 3 de la presente comunicación.

Novedad (artículo 16 D486)

Respecto a la reivindicación 1

La reivindicación 1 dice: “Tira de seguridad (1) caracterizada porque comprende una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales”.

Análisis de las diferencias respecto al estado de la técnica:

| Características Esenciales de la reivindicación 1                | D1<br>ES2258034                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tira de seguridad (1)                                            | Banda (5a), (5b), (5c) (Pág. 4 líneas 45-47)                                                                                                                                                                                                                             |
| una banda de soporte (2) celulósico formada por fibras vegetales | Fig. 1 (5a), (5b), (5c) todas las áreas parciales en forma de banda llevan incorporadas fibras del mismo tipo (A). Las fibras pueden ser de seda o algodón. Dicha fibras están compuestas de acetato de celulosa (Pág. 1 línea 21, Pág. 3 línea 30, Pág. 4 líneas 45-47) |

De acuerdo al cuadro anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, muestra que estas ya eran conocidas en el estado de la técnica como con lo describe D1. Por lo tanto la reivindicación 1 y sus dependientes no pueden considerarse nuevas.

Respecto a la reivindicación 13

La reivindicación 13 dice: “Papel de seguridad (8) caracterizado porque

comprende:

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

Análisis de las diferencias respecto al estado de la técnica:

| Características Esenciales de la reivindicación 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | D1<br>ES2258034                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Papel de seguridad (8) caracterizado porque comprende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Papel de seguridad (1) (Pág. 4 línea 31)                                                                                                                                                                                                                                         |
| Un sustrato (3) consistente en una masa de papel que comprende de fibras vegetales (4); y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Papel de seguridad que contienen fibras de tonalidades variables (Pág. 1 líneas 6-7)                                                                                                                                                                                             |
| Al menos una tira de seguridad (1) descrita en las reivindicaciones 1 a 12 de manera que al banda soporte (2) celulósico comprendida en dicha tira de seguridad (1) queda embebida en dicho sustrato (3), formando las fibra vegetales (4) constitutivas de dicha banda uniones físico-químicas con al fibras vegetales (4) comprendías en el sustrato (3) y quedando dicha banda perfectamente integrada en al masa de papel”. | Fig. 1 (5a), (5b), (5c) todas las áreas parciales en forma de banda llevan incorporadas fibras del mismo tipo (A). Las fibras pueden ser de seda o algodón. Dicha fibras están compuestas de acetato de celulosa (Pág. 1 línea 21, Pág. 3 línea 30, Pág. 4 líneas 45-47, Fig. 1) |

De acuerdo al cuadro anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 13 con la anterioridad D1, muestra que estas ya eran conocidas en el estado de la técnica como con lo describe D1. Por lo tanto la reivindicación 13 y sus dependientes no pueden considerarse nuevas.

Respecto a la reivindicación 14 y 15

La reivindicación 1 dice: “Documento de seguridad caracterizado porque comprende el papel de seguridad (8) descrito en la reivindicación 13.

La reivindicación 15 dice: “Billete (9) de curso legal caracterizado porque comprende el papel de seguridad (8) descrito en al reivindicación 13.

Dado que las anteriores reivindicaciones reivindican como característica técnica esencial un papel que no es nuevo, resultando por lo tanto que las citadas reivindicaciones tampoco son nuevas.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

| Nº | Documento Nº | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|----|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1 | ES2258034    | 1-15                       | Novedad              |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.