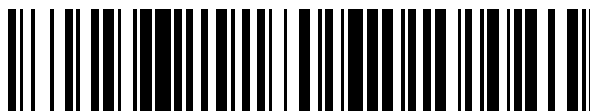


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 439 259**

51 Int. Cl.:

**B42D 15/02** (2006.01)

**B42D 15/10** (2006.01)

**B32B 27/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.12.2008 E 08874325 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2300238**

54 Título: **Característica de seguridad de imagen de la sombra**

30 Prioridad:

**16.05.2008 US 53756 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**22.01.2014**

73 Titular/es:

**DATACARD CORPORATION (100.0%)  
11111 Bren Road West  
Minnetonka, MN 55343, US**

72 Inventor/es:

**TAPPIJ-GIELEN, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 439 259 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**

Característica de seguridad de imagen de la sombra

**Información prioritaria**

5 Esta solicitud se presenta como una solicitud internacional PCT en nombre de la DataCard Corporation y reivindica el beneficio de la solicitud de patente provisional de EE.UU. 61/053756 presentada el 16 de mayo de 2008 y titulada "CARACTERÍSTICA DE SEGURIDAD DE IMAGEN DE LA SOMBRA".

**Campo**

10 Esta descripción se refiere a una característica de seguridad utilizable en documentos de identificación, tales como tarjetas de plástico y de material plástico compuesto, incluyendo carnets de identidad, tarjetas de crédito y débito, y similares, así como pasaportes. Más concretamente, esta descripción se refiere a una característica de seguridad de imagen de la sombra que se conforma sobre un documento de identidad.

**Antecedentes**

15 Los documentos de identificación tales como carnets de identidad, tarjetas de crédito y de débito, y similares, y los pasaportes, se personalizan con información relativa al titular destinatario del documento de identificación y posteriormente se entregarán al titular destinatario.

La personalización y la emisión las realizan normalmente los organismos gubernamentales, las compañías de tarjetas de crédito, o entidades autorizadas a manejar la personalización y el proceso de expedición.

20 Como parte del proceso de personalización y expedición, los documentos de identificación pueden someterse a una serie de procedimientos de personalización, incluyendo la impresión, la reproducción fotográfica, banda magnética y/o chip de codificación, grabación en relieve, laminación de laminados de protección y otros procedimientos conocidos.

Con el fin de evitar la producción fraudulenta de documentos de identidad y el robo de documentos de identidad se han implementado una serie de medidas de seguridad durante la personalización y emisión, así como para evitar la utilización fraudulenta de documentos de identidad una vez emitidos.

25 Se necesitan más mejoras en las medidas de seguridad para evitar la producción fraudulenta de documentos de identidad y el robo de documentos de identidad, así como para evitar la utilización fraudulenta de documentos de identidad una vez emitidos.

**Compendio**

30 Una característica de seguridad utilizable en documentos de identificación incluyendo carnets de identidad, permisos de conducir, tarjetas de crédito y débito, y similares, así como pasaportes, impedirá la copia, la falsificación o adulteración del documento. Si se hace un intento de alterar el documento, los defectos mostrarán que se pueden reconocer fácilmente cuando el documento se presente en un punto de inspección.

35 Un documento de seguridad se crea mediante laminación de una lámina metalizada entre capas transparentes, y la modificación de la parte exterior de la lámina para formar un color de base del documento, al tiempo que deja el área de una ventana formada por una zona no modificada de la lámina. Se utiliza entonces un láser para recortar al menos una parte de la zona no modificada de la lámina en el área de la ventana para crear un imagen. El área de la ventana incluye la imagen recortada por láser formada en el mismo. La imagen resultante es transparente, siendo la imagen visible desde la parte frontal del documento de seguridad y visible desde la parte posterior del documento de seguridad.

40 **Dibujos**

La figura 1 es una vista de la parte frontal de un documento de identificación que incluye una característica de seguridad de imagen de la sombra.

La figura 2 es una vista en sección transversal del documento de identificación tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

45 La figura 3 es una vista de la parte posterior del documento de identificación de la figura 1.

La figura 4 es una vista similar a la figura 1 que representa la transparencia de la característica de seguridad de imagen de la sombra.

**Descripción detallada**

La figura 1 ilustra un documento 10 de identificación con una característica 12 de seguridad de imagen de la sombra. El documento 10 de identificación puede ser cualquier documento de identificación que tenga un personalización, por ejemplo una fotografía, u otra información personal. Ejemplos de documentos de identificación en los que se pueda utilizar la característica de seguridad de imagen de la sombra incluyen plástico (por ejemplo PVC, PET, policarbonato) o tarjetas de material plástico compuesto, por ejemplo carnets de identidad, tarjetas de crédito y débito, y similares, y pasaportes. Para facilitar la descripción, el documento 10 de identificación se describirá en adelante como si fuese un carnet de identidad o simplemente una tarjeta.

Con referencia a la figura 2, para la fabricación de la tarjeta 10, se lamina una lámina 14 metalizada que es receptiva a una fuente de láser entre las capas 16a, 16b transparentes del material que se haya seleccionado para el documento seguro. Se dispone de una lámina 14 metalizada adecuada procedente de Crown Roll Leaf, Inc. de Paterson, New Jersey. La lámina 14 puede tener un color liso o único pero se puede proporcionar también con un efecto holográfico. Las capas 16a, 16b transparentes pueden ser de cualquier material adecuado para conformar una tarjeta u otro documento de identificación, por ejemplo PVC, PET, o policarbonato. Las capas 16a, 16b también se pueden proporcionar de colores, patrones, características holográficas, etc. La publicación de la patente de EE. UU. 2006/0251869 da a conocer ejemplos de espesores adecuados para las capas 16a, 16b.

Después de que la lámina 14 se lamina con las capas 16a, 16b transparentes, la superficie exterior de la lámina 14 se puede imprimir con una técnica de impresión adecuada, por ejemplo impresión litográfica o de pantalla, para obtener el color base, por ejemplo el blanco, para la tarjeta 10. El área donde se creará la imagen 12 de la sombra no se sobrepone lo cual crea una zona 18 de la "ventana" que tiene el color original de la lámina 14.

No hay limitación de tamaño o de forma de la zona 18 de la ventana y la imagen 12 de la sombra posterior que no sea el tamaño de la tarjeta. Por lo tanto, aunque la zona 18 de la ventana se ilustra como rectangular, las líneas de trazos de la zona 18 de la ventana implican que son posibles otras formas y tamaños.

La tarjeta "núcleo" así conformada se personaliza después como cualquier tarjeta convencional. Por ejemplo, en la realización ilustrada, el núcleo incluye la personalización con una fotografía 20, por ejemplo una fotografía en color, del titular de la tarjeta previsto aplicada a la misma. La fotografía 20 se puede imprimir sobre la superficie exterior de la capa 16b utilizando técnicas de impresión conocidas, por ejemplo de sublimación de tinta, o mediante una técnica de transferencia de imagen en la cual la foto se imprime primero sobre una capa de transferencia que después se lamina a la superficie de la tarjeta. Alternativamente, la fotografía se puede aplicar a la capa 14 de la lámina. También se puede aplicar información 22 adicional, por ejemplo personalización adicional tal como el nombre del titular de la tarjeta, un identificador único como una cuenta o número de serie, fecha de nacimiento del titular de la tarjeta, o la firma 23 del titular de la tarjeta, o información general tal como la nacionalidad del titular de la tarjeta a la capa 14 de la lámina o a la capa 16b. La información 22 adicional y la firma 23 se pueden aplicar utilizando técnicas conocidas, por ejemplo las tecnologías de impresión como la litografía o impresión de pantalla, utilizando un láser, grabación en relieve, doble transferencia, inyección de tinta y combinaciones de las mismas.

Después de haberse aplicado la fotografía 20, la información 22 y la firma 23, se puede laminar una capa 24 protectora a la capa 16b (y opcionalmente sobre la capa 16a) para proteger contra la falsificación y la abrasión. La capa 24 protectora puede estar hecha de un material, por ejemplo poliéster, que haga que la capa 24 normalmente transparente o translúcida para permitir sin obstrucciones sustanciales, la visión inalterada de la zona 18 de la ventana, la fotografía 20, la información 22 y la firma 23 sobre la cual se lamina.

La tarjeta 10 así creada tiene las mismas características que una tarjeta de seguridad tradicional y, dependiendo del material que ha sido elegido para conformar la tarjeta, se puede utilizar durante el mismo período de tiempo que una tarjeta tradicional hecha de los materiales.

La imagen 12 de la sombra se crea en la lámina 14 en el área 18 de la ventana utilizando un láser. La imagen 12 de la sombra es, por ejemplo, una versión monocromática de la fotografía 20 que se crea utilizando los datos utilizados para conformar la fotografía 20 de una manera conocida. El láser que se utiliza es el mismo que se utiliza actualmente para la personalización de documentos como carnets de identidad y pasaportes, que van desde 5 hasta 30 vatios.

Cuando se crea la imagen con láser en el área 18 de la ventana, el láser recorta la lámina 14 y crea la imagen 12 de la sombra que se puede ver con luz natural. Donde se crea la imagen 12, la lámina 14 se vuelve transparente lo que te permite ver partes de o la imagen 12 entera. Esto se ilustra en la figura 4 que representa la imagen 12 de la sombra tal y como aparecería cuando la tarjeta se sostiene contra un fondo claro o una fuente de luz. A continuación la transparencia de la imagen 12 se hace evidente, lo que se muestra mediante un puntero 26 que se coloca detrás de la tarjeta y la imagen 12 de la sombra, donde una parte 28 (en líneas continuas) del puntero 26 detrás de la imagen 12 es visible a través de la imagen al otro lado de la tarjeta 10. En la parte del área 18 de la ventana donde no se encuentra la imagen, el puntero 26 no es visible, como se muestra por las partes de líneas de trazos del puntero en el área 18 de la ventana.

Además, la imagen 12 es visible por ambos lados de la tarjeta, con la imagen normal visible desde la cara 30 delantera de la tarjeta como se muestra en la figura 1 y el reverso de la imagen 12 visible desde la cara 32 posterior

de la tarjeta como se muestra en la figura 3. Cuando se utiliza una lámina metalizada estándar el efecto transparente de la imagen 12 es claro. Sin embargo, cuando se utiliza una lámina metalizada holográfica, el efecto holográfico es visible en la parte transparente de la imagen.

- 5 La imagen 12 cuando se ve contra un fondo más oscuro parece una imagen normal. Sin embargo, como se muestra en la figura 4, cuando la tarjeta 10 se mantiene contra un fondo más claro o una fuente de luz, por ejemplo luz natural o una bombilla, la imagen 12 se muestra como un negativo o imagen de la sombra. A continuación el efecto de transparencia de la imagen 12 también se hace visible. La imagen 12 de la sombra se puede combinar con los elementos de texto de la sombra como el nombre o la fecha de nacimiento o el número único de la tarjeta, lo cual puede añadir seguridad a la tarjeta.
- 10 La imagen 12 de la sombra ofrece una primera característica en la línea de la seguridad que puede ser comprobada por expertos no forenses sin la utilización de herramientas o técnicas especiales, lo que hace esta característica de seguridad adecuada para su utilización a gran escala en aplicaciones de documentos seguros.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un proceso de creación de un documento (10) de seguridad que comprende:  
laminación de una lámina (14) metalizada entre capas (16a, 16b) transparentes;  
caracterizado porque comprende además:
- 5    modificación de la parte exterior de la lámina (14) para formar un color de base del documento mientras que deja un área (18) de la ventana formada por una parte no modificada de la lámina; y  
utilización de un láser para recortar al menos una parte de la parte no modificada de la lámina en el área de la ventana para crear una imagen, siendo la imagen transparente, y la imagen es visible desde la parte frontal del documento de seguridad y visible desde la parte posterior del documento de seguridad.
- 10    2.- El proceso de la reivindicación 1, en el que la imagen es una imagen del titular destinatario del documento de seguridad.  
3.- El proceso de la reivindicación 1, en el que el documento de seguridad es un carnet de identidad o un pasaporte.  
4.- El proceso de la reivindicación 1, que comprende además la aplicación de la información adicional para el documento de seguridad en una ubicación separada del área de la ventana.
- 15    5.- El proceso de la reivindicación 4, en el que la información adicional comprende uno o más de una fotografía, nombre, número de documento único, fecha de nacimiento, nacionalidad y una firma.  
6.- El proceso de la reivindicación 1, en el que la modificación comprende la impresión de la parte exterior de la lámina.  
7.- El proceso de la reivindicación 6, en el que la impresión comprende la litográfica o la impresión de la pantalla.
- 20    8.- Un documento (10) de seguridad caracterizado porque comprende:  
una lámina (14) metalizada entre las capas (16a, 16b) transparentes;  
una mayor parte del área exterior de la lámina se modifica para conformar un color de base del documento;  
un área (18) de la ventana formada por una parte no modificada de la lámina;  
una imagen recortada de láser formada en el área de la ventana, siendo la imagen transparente, y la imagen es visible desde la parte frontal del documento de seguridad y visible desde la parte posterior del documento de seguridad.
- 25    9.- El documento de seguridad de la reivindicación 8, en el que la imagen es una imagen del titular destinatario del documento de seguridad.
- 30    10.- El documento de seguridad de la reivindicación 8, en el que el documento de seguridad es un carnet de identidad o un pasaporte.  
11.- El documento de seguridad de la reivindicación 8, que comprende además información adicional en el documento en una ubicación separada del área de la ventana.  
12.- El documento de seguridad de la reivindicación 11, en el que la información adicional comprende una o más fotografías, nombre, número de documento único, fecha de nacimiento, nacionalidad, y una firma.

35

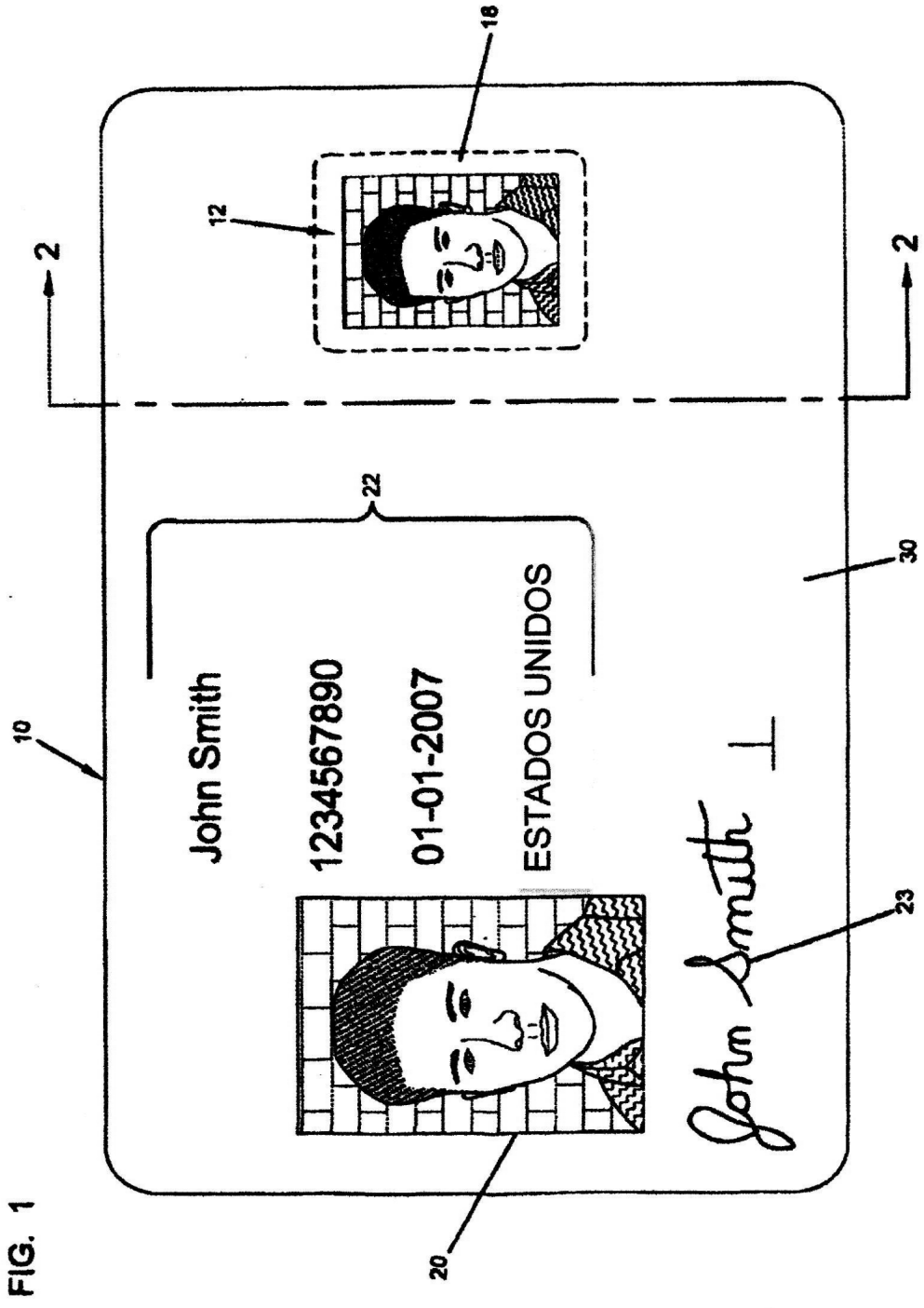
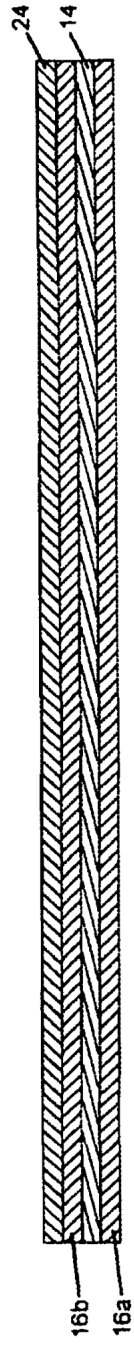


FIG. 2



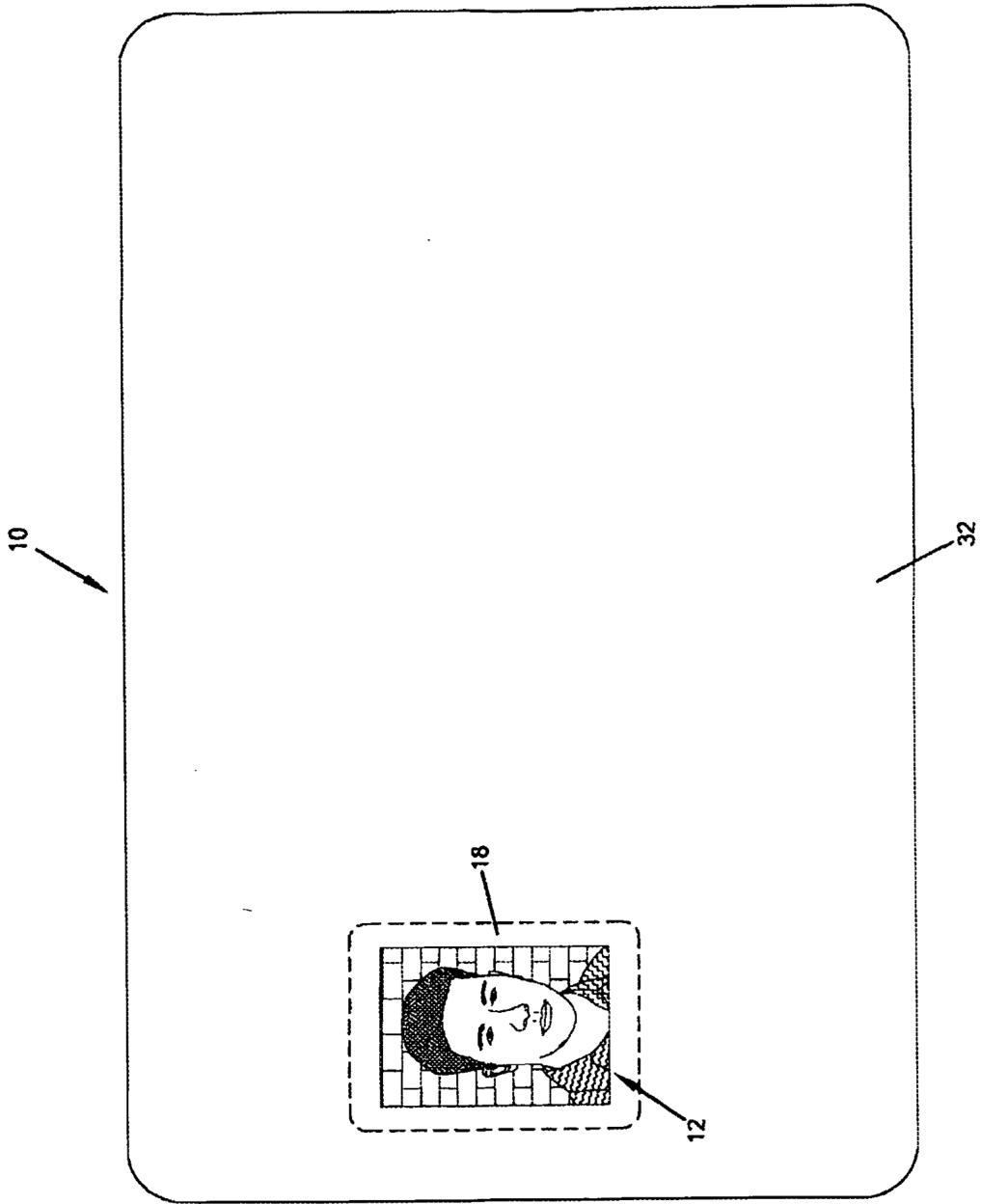


FIG. 3



