

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 203**

51 Int. Cl.:

B42D 25/00 (2014.01)

B42D 13/00 (2006.01)

B42D 25/24 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2006 E 06808021 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 1945467**

54 Título: **Página de información**

30 Prioridad:

08.11.2005 FI 20055596

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

13.07.2016

73 Titular/es:

**GEMALTO OY (100.0%)
Myllynkivenkuja 4
01620 Vantaa, FI**

72 Inventor/es:

**HERLIN, JARI;
KORHONEN, MAILA;
POHJOLA, TEEMU;
SYRJÄNEN, TARU y
HOLMBERG, MIKA**

74 Agente/Representante:

ISERN CUYAS, María Luisa

ES 2 577 203 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

Página de Información.

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a una página de información de un documento de seguridad, como un pasaporte. La invención se refiere particularmente a una solución con la que se puede asegurar que se dejan marcas visibles en una página de información si se han producido intentos de cambiar su área de información.

Descripción de la técnica anterior

Los requisitos para las propiedades de una página de información de un documento de seguridad son en parte contradictorios. En primer lugar, el área de información de una página de información, en el que se registra la información de la página de información, debe tener una estructura tal que un falsificador no pueda desmontarla. Además, uno de los pre-requisitos es que al menos parte de la información de la página de información puede grabarse en la página de información por medio de grabado láser. Para lograr estos objetivos, el área de información debe, en la práctica, estar fabricada con materiales que tengan pocas propiedades de flexión y de resistencia a la flexión. Sin embargo, se espera que una página de información tenga buenas propiedades de flexión y de resistencia a la flexión con el fin de que pueda ser acoplada a un documento de seguridad de manera igual a la utilizada para otras páginas del documento. Por lo tanto, existe la necesidad de fijar un área de conexión flexible con buena resistencia a la flexión al área de información, a través de la cual la página de información se une al documento de seguridad. Para lograr un nivel de seguridad suficiente, el área de información de la página de información debe estar unida al área de conexión de tal manera que separar estas dos entre sí no sea posible sin que haya marcas visibles.

Con anterioridad, se conocen por la EP-A-1502765 y la WO-A-2006/053738 soluciones en las que el área de conexión penetra en el área de información sustancialmente en el medio del área de información. Previamente también se conoce por la EP-A-1008459 una solución en la que el área de conexión no penetra por completo en el área de información, sino que en su lugar solo está dispuesta en la parte superior del área de información y unida a esta mediante una fijación mecánica proporcionada por una banda. Estas soluciones pueden facilitar la falsificación sin dejar marcas visibles, lo que no resulta aceptable.

40 **Sumario de la invención**

Un objeto de esta invención es proporcionar una solución que haga que sea difícil separar el área de información del área de conexión de una página de información sin dejar marcas visibles. Este objeto se consigue con una página de información de acuerdo con la reivindicación independiente 1 y un método de acuerdo con la reivindicación independiente 5.

La invención utiliza un área de conexión que tiene una estructura en forma de red. Si un falsificador intenta separar dicha área de conexión del área de información mediante el corte y, posteriormente, unir otra área de información al área de conexión original, necesitará que los hilos individuales del área de conexión en forma de red estén unidos a

esta nueva área de información. La fijación de hilos individuales de este tipo sin dejar allí marcas visibles resulta muy difícil en la práctica.

5 En la invención, el área de conexión que tiene una estructura en forma de red esta dispuesta para penetrar en el área de información en la proximidad inmediata de la superficie superior o inferior del área de información. Por lo tanto, se dejan marcas visibles en la superficie superior o inferior del área de información si el falsificador intenta realizar una incisión en el material del área de información con el fin de separar, uno de otro, el área de información y el área de conexión.

10 Las realizaciones preferidas del área de información y del método de acuerdo con la invención se hacen evidentes de las reivindicaciones dependientes adjuntas 2 a 4 y 6 a 8.

15 **Breve descripción de los dibujos**

La invención se describirá ahora a modo de ejemplo, haciendo referencia, en mayor detalle, a las figuras adjuntas, de las cuales:

20 La figura 1 muestra una página de información unida a un documento de seguridad;

La figura 2 muestra una primera realización preferida de la página de información de acuerdo con la invención; y

25 Las figuras 3 y 4 muestran un melado de fabricación de la página de información de acuerdo con la invención.

Descripción de al menos una realización

30 La Figura 1 muestra una página de información 1 unida a un documento de seguridad. En el ejemplo de la Figura 1, el documento de seguridad es un pasaporte, al que se une la página de información 1 a través de un área de conexión 2. La página de información 1 se puede conectar a un documento de seguridad, por ejemplo, a través de puntadas, por ejemplo en otras palabras, de manera igual a la utilizada por otras páginas del documento de seguridad.

35 En el área de información de la superficie superior de la parte de información 3 de la página de información, se puede ver la información individualizada de la página de información, por ejemplo el nombre del propietario de pasaporte, fecha de nacimiento, fotografía, etc. Parte de la información puede ser grabada por ejemplo mediante el uso de la tecnología de grabado por láser y parte mediante el uso de tinta de impresión.

40 La Figura 2 muestra una primera realización preferida de la página de información de acuerdo con la invención. La página de información 1 de la Figura 2 comprende un área de conexión 2 con una estructura en forma de red. La estructura en forma de red puede estar formada de una textura que comprende hilos de intersección individuales que pueden estar formados cada uno por varios filamentos. Alternativamente, la estructura en forma de red puede estar prevista de una manera tal que una película uniforme este perforada para lograr el patrón deseado. Lo que es esencial para la invención es que la red tenga un numero suficiente de "hilos" individuales, siendo la fijación de los unos a los otros sin marcas visibles con vistas a que el intento de falsificación resulte tan difícil como sea posible.

El área de conexión 2 está dispuesta para penetrar en el área de información 3 en tal manera que se forme una costura 4, que se ilustra en la Figura 2, entre estas dos. En la zona de la costura, el área de información 3 y el área de conexión 2 están unidas la una a la otra mediante laminación. De acuerdo con la invención, el área de conexión 2 penetra en el área de información en la proximidad inmediata de la superficie superior o inferior del área de información. Entonces, si el falsificador intenta romper la costura 4 mediante corte con el fin de separar el área de información 3 del área de conexión, habrá marcas visibles en la superficie del área de información 3. También en un intento de falsificación, donde el falsificador corta el área de conexión 2, habrá marcas visibles debido a la fijación de hilos individuales del área de conexión 2 a otra área de información sin marcas visibles lo que es, en la práctica, imposible.

Las Figuras 3 y 4 ilustran un método de fabricación de la página de información de acuerdo con la invención. En la realización de las Figuras 3 y 4 se supone, a modo de ejemplo, que el área de información 3 se fabrica de manera que tenga una estructura capeada. De acuerdo con la invención, es pensable, sin embargo, que el área de información puede ser fabricada para tener una estructura de una sola pieza.

En la Figura 3, las partes de la página de información 1 se muestran por separado. El área de información se ensambla con al menos dos hojas 5 y 6 laminadas entre sí, al menos a una de las cuales es aplicable el grabado por láser. Una hoja puede por lo tanto ser de policarbonato blanco no transparente, por ejemplo, y el otro de policarbonato claro carbonizado. En la práctica, el área de información puede estar ensamblada con más de dos hojas.

El área de conexión 2, con la que el área de información 3 esta unida al documento de seguridad, tiene una estructura en forma de red de acuerdo con la invención, como se describe en el contexto de la Figura 2. Una alternativa es utilizar una red de poliéster que tenga alrededor de 15 hilos/cm y que el espesor de los cuales sea de aproximadamente 300 μm . La propiedad y resistencia a la flexión de dicha red ha demostrado que es adecuada para la página de información de un pasaporte, por ejemplo. Para hacer que las propiedades de flexión sean tan buenas como sea posible, los hilos de la red están dispuestos preferentemente para formar un ángulo de 45° con la costura entre el área de información y el área de conexión, como se ilustra en la Figura 2. Ha de decirse que el ángulo puede ser cualquiera entre 0° y 45°. Sin embargo, ha resultado que cuando el área de conexión que tiene estructura en forma de red se dobla muchas veces, se empiezan a romper pequeñas partes de los hilos que forman la red, y aparecen filamentos individuales rotos en el punto de flexión. Ha resultado que este fenómeno se produce más lentamente cuando el ángulo anteriormente mencionado es de 45°.

En las realizaciones de las Figuras 3 y 4, el área de conexión esta posicionada contra la superficie inferior del área de información 3 (estando, en este ejemplo, la fotografía y los datos personales dispuestos en la superficie superior) De acuerdo con la invención, no es necesario formar una hendidura separada para el área de conexión 2 en la superficie de dicha lámina 6 contra la que se posiciona el área de conexión. Después de haber sido colocadas una contra la otra de la manera mostrada en la Figura 3, las áreas 2, 5 y 6 están unidas entre sí por laminación. Así, las partes 5 y 6 del área de información y el área de conexión 2 se presionan una contra otra a temperatura elevada. Como resultado de la laminación, el área del área de conexión 2 que tiene una estructura en forma de red se hunde en el material de la lámina 6 en la zona de la costura 4, como se muestra en la Figura 4. El resultado final es una hoja de información de acuerdo con la Figura 2 en la

que el área de conexión 2 sobresale del área de información 3 en la proximidad inmediata a su superficie inferior. Las aberturas en la estructura en forma de red del área de conexión 2 se han llenado así con el material de la lámina 6, es decir, con policarbonato en este ejemplo. Si la estructura en forma de red del área de conexión comprende hilos de múltiples filamentos, también los espacios entre filamentos están rellenos con policarbonato

El área del área de conexión 2 que se hunde en el área de información 3 puede, de conformidad con la invención, hundirse en el área de información en su totalidad de tal manera que la estructura en forma de red del área de conexión 2 no puede ser vista en la superficie inferior del área de información. De manera alternativa, una pequeña parte de la estructura en forma de red puede ser visible en la superficie inferior del área de información 3. Esto hace que el intento de falsificación resulte aun más difícil, porque ahora los posibles puntos de discontinuidad en los hilos individuales del área de conexión 2 pueden ser fácilmente detectados mediante el examen de la superficie inferior de la página de información 1.

En los ejemplos asociados con las figuras se ilustra, a modo de ejemplo, que el área de conexión es de poliéster y el área de información es de policarbonato. Estos materiales proporcionan la ventaja de que presionando y hundiendo una red de poliéster en policarbonato a una temperatura elevada puede llevarse a cabo sin un cambio significativo en la forma de la red de poliéster. Esto se debe a que el poliéster tiene un punto de fusión más alto que el policarbonato, y la temperatura utilizada en el laminado se puede así seleccionar teniendo en consideración este aspecto. Sin embargo, si no se desea preservar la estructura de la red en la zona de la costura 4, el material del área de conexión 2 puede, de acuerdo con la invención, seleccionarse para que sea un material con el mismo punto de fusión incluso un punto de fusión inferior al del material del área de información. El mismo resultado, es decir, la estructura de red no conservada en la zona de la costura 4, también se puede lograr con la combinación arriba mencionada de materiales si la temperatura de laminación se ajusta suficientemente alta, por lo que algo de fusión se lleva a cabo en el material de tanto el área de información como del área de conexión durante la laminación.

Se ha de entender que la descripción anterior y las figuras relacionadas solo pretenden ilustrar la presente invención. Diferentes variaciones y modificaciones de la invención resultaran obvias para una persona experta en la técnica sin que haya alguna desviación del alcance de la invención

REIVINDICACIONES

1. Una página de información (1) de un documento de seguridad, que comprende:

5 un área de información (3), con una superficie superior e inferior y una estructura de capas o una estructura de una pieza entre la superficie superior e inferior, en la que se puede observar en la superficie superior o inferior de la cual al menos parte de la información registrada en la página de información (1); y un área de conexión flexible (2)
10 con buena resistencia a la flexión para la fijación de la página de información (1) a un documento de seguridad, teniendo el área de conexión (2) una estructura en forma de red y estando fijada al área de información (3) en una zona de costura (4),

caracterizada porque

15 el área de conexión (2) es laminada para que penetre en el área de información (3) en la proximidad inmediata de la superficie superior o inferior del área de información de tal manera que la estructura en forma de red del área de conexión (2) se hunde en el material de la superficie superior o inferior del área de información (3) en la zona de costura (4) y se dejan marcas visibles en la superficie superior o inferior del área de
20 información si un falsificador ha separado el área de información del área de conexión.

2. Una página de información de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la estructura en forma de red del área de conexión (2) sobresale parcialmente de dicha superficie superior o inferior del área de información (3), en la proximidad inmediata de la
25 que penetra el área de conexión (2).

3. Una página de información de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada** porque la estructura en forma de red del área de conexión (2) comprende hilos que forman un ángulo de aproximadamente 45° con una costura (4) del área de información (3) y el área de conexión (2).
30

4. Una página de información de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el área de conexión (2) esta hecha de poliéster; y porque el material que entra en contacto con el área de conexión (2) del área de información (3) es de policarbonato.
35

5. Un melado de fabricación de una página de información de un documento de seguridad, que comprende:

40 la formación de un área de información (3) con una superficie superior e inferior y una estructura de capas o una estructura de una pieza entre la superficie superior e inferior, en la que se puede observar en la superficie superior o inferior de la cual al menos parte de la información registrada en la página de información (1);

45 y la fijación de un área de conexión flexible (2) con buena resistencia a la flexión al área de información (3) en la zona de una costura (4) para fijar la página de información al documento de seguridad, y

50 la selección como área de conexión (2) de un área de conexión (2) que tiene estructura en forma de red,

caracterizado porque el método comprende

- 5 realizar dicha fijación mediante laminación de tal manera que a temperatura elevada el área de conexión (2) es presionada contra dicha superficie superior o inferior del área de información (3) para lograr dicha página de información (1) en la que el área de conexión (2) penetra en la superficie superior o inferior del área de información (3) en la proximidad inmediata de la superficie superior o inferior del área de información en la zona de costura (4) y se dejan marcas visibles en la superficie superior o inferior del área de información si un falsificador ha separado el área de información del área de conexión.
- 10 6. Un método de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** por formar el área de información (3) mediante la colocación de al menos dos láminas (5, 6), que son colocadas en lámina una con respecto a la otra, una sobre la otra, siendo aplicable al menos a una de las hojas el grabado por láser; disponer el área de conexión (2) que tiene
- 15 una estructura en forma de red de manera que se solape al menos en parte con las hojas (5, 6) para estar laminadas entre sí; y realizar dicho laminado para unir dichas hojas (5, 6) de forma que estén laminadas entre sí y dicha área de conexión (2) junto a una etapa de laminación.
- 20 7. Un método de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, **caracterizado** porque la fabricación de dicha área de conexión seleccionado (2) de manera que la estructura en forma de red del área de conexión comprenda hilos que forman un ángulo de aproximadamente 45° con una costura (4) entre el área de información (3) y el área de conexión (2).
- 25 8. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** por fabricar el área de información (3) de policarbonato, y fabricar el área de conexión del (2) de poliéster.

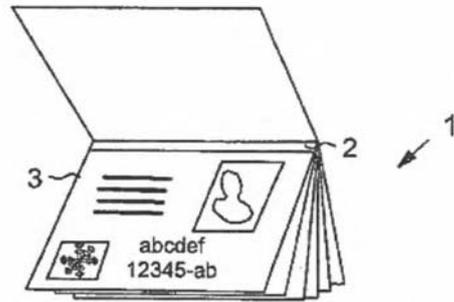


FIG. 1

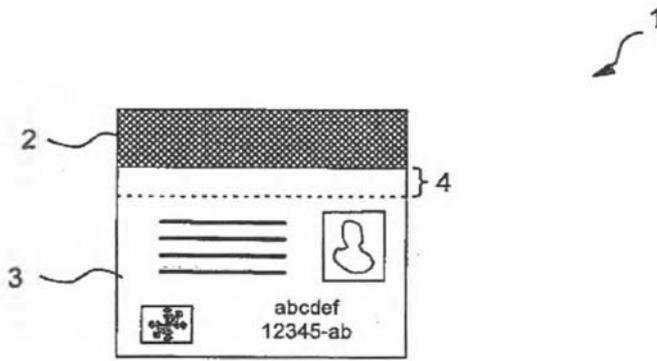


FIG. 2

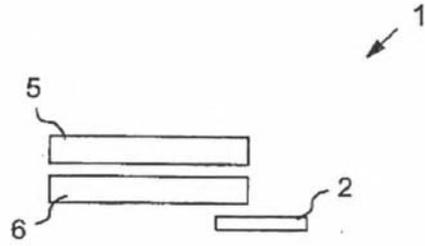


FIG. 3

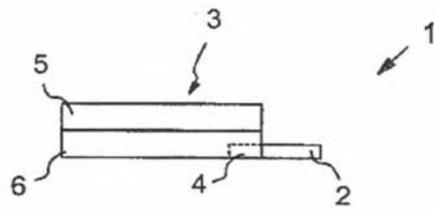


FIG. 4