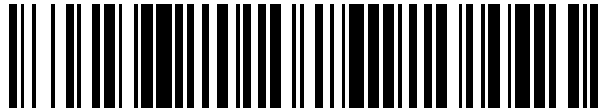


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 088**

51 Int. Cl.:

B42D 25/00

(2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.06.2005 E 05105108 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2015 EP 1731327**

54 Título: **Método de producción de una página de información para un documento de seguridad**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.11.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SYRJÄNEN, TARU y
HOLMBERG, MIKA**

74 Agente/Representante:

ISERN CUYAS, María Luisa

ES 2 552 088 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

Método de producción de una página de información para un documento de seguridad.

5 La presente invención se refiere a una página de información multicapa para un documento de seguridad, como por ejemplo un pasaporte, y particularmente a una solución por la que en dicha página de información quedan marcas visibles en caso de que se haya intentado realizar un cambio de la parte informativa.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

10 Las propiedades requeridas a una página de información de un documento de seguridad son en parte contradictorias. En primer lugar, la estructura de una parte informativa de la página de información, a donde se ha introducido la información de la página de información, debería hacer imposible que un falsificador desmontara la parte informativa. Otro requisito es que al menos una parte de la información que debe proporcionarse en la página
15 de información puede ser introducida en la misma mediante la utilización del grabado láser. Para alcanzar estos objetivos, en la práctica la parte informativa tiene que ser fabricada de un material cuyas propiedades de flexión y resistencia a la flexión que son pobres y que, con el fin de hacer que la información introducida resulte fácil de ver, no es transparente.

20 Sin embargo, una página de información debe tener buenas propiedades de flexión, así como buena resistencia al doblado. En consecuencia, es necesario fijar una parte de conexión flexible y resistente al doblado a la parte informativa a fin de permitir que la página de información sea conectada al documento de seguridad. Con el fin de lograr un nivel de seguridad suficiente, la parte informativa de la página de información se ha de conectar a la parte de conexión de manera que no permita que estas partes se pueden separar una de la otra sin dejar marcas visibles que revelen esto.
25

Se conoce una solución previa que incluye la colocación de un extremo de fijación de una parte de conexión para penetrar en una parte informativa de una página de información. En esta solución, antes de la laminación de la página de información, el extremo de fijación de la parte de conexión está dispuesta entre películas no transparentes que componen la parte informativa. Después de la laminación, el extremo de fijación ha quedado firmemente fijado a la parte informativa, como resultado de la laminación. El inconveniente más significativo de la mencionada solución anteriormente conocida es que un falsificador podría cortar y romper la parte de conexión en el punto donde el extremo de fijación penetra en la parte informativa. En tal caso, el punto de corte permanece al menos parcialmente dentro de la parte informativa. Cuando el falsificador entonces coloca otra parte informativa en el documento de seguridad en lugar de la original, en la práctica resulta extremadamente difícil de detectar que la parte informativa ha sido cambiada. Se conoce también previamente por la EP-A-1 380 442 una página informativa multicapa de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 4, una página de información en la que una capa de fondo y una capa transparente de policarbonato que cubre la superficie de la capa de fondo sobresalen en la parte informativa, y juntas adicionalmente forman una pieza de conexión de una página de información. No obstante, también en esta solución un punto de corte realizado por un falsificador permanecería dentro de la parte no transparente de la parte informativa.
30
35
40

Se conoce también previamente por la EP-A-1 516 749 una página de información de substrato de papel en la que se marca la información y que adicionalmente se utiliza para adjuntar la página de información a un folleto. Se puede adjuntar un film plástico para recubrir la información marcada en esa página. La desventaja de esa solución es, sin embargo, que las diferentes propiedades requeridas por la parte informativa y la parte de conexión para alcanzar una prueba de manipulación y una página de información resistente no se logran con suficiente éxito.
45

RESUMEN DE LA INVENCION

50 Un objeto de la presente invención es proporcionar una solución que haga aún más difícil de separar la parte informativa y la parte de conexión de una página de información, una de la otra, sin dejar marcas visibles que revelen esto. Este objeto se consigue mediante un método de acuerdo con la reivindicación independiente 1 adjunta, así como por una página de información de acuerdo con la reivindicación independiente 4 adjunta.
55

La invención evita la necesidad de colocar un extremo de fijación de una pieza de conexión para penetrar en el material de una parte informativa no transparente. En cambio, el extremo de fijación se dispone de manera que se solape con una superficie inferior de la parte informativa. Con el fin de hacer la estructura tan complicada de desmontar como sea posible, se coloca una capa de superficie transparente para cubrir al menos una parte de la superficie inferior de la parte informativa, así como el extremo de fijación de la parte de conexión. Esto permite detectar, gracias a la capa de superficie transparente, un posible punto de discontinuidad provocado por el corte de la parte de conexión. Así, la solución de la invención hace que sea considerablemente más fácil de detectar cualquier intento de falsificación en donde se haya cambiado la parte informativa de un documento de seguridad.
60

65 Disponer el extremo de fijación para que se solape con la superficie inferior de la parte informativa proporciona la ventaja de que un área de información de una superficie superior de la parte informativa, de la que se lee la

información de identificación, no disminuye en tamaño en comparación con las soluciones del estado de la técnica anterior. Esto permite una fijación fiable entre la parte de conexión y la parte informativa que debe alcanzarse mientras que al mismo tiempo el tamaño del área de información disponible para la introducción de la información de identificación todavía cumple con los requisitos estándar.

Cuando se coloca un elemento de seguridad en la capa de superficie transparente o entre la capa de superficie transparente y el extremo de fijación, el elemento de seguridad cubre una parte del extremo de fijación. Un elemento de seguridad se refiere, en el presente documento, a un patrón visible, tal como un holograma, y en relación con la falsificación resulta extremadamente difícil de cortar dicho patrón de manera que pudiera pasar inadvertido. Preferiblemente, el elemento de seguridad está dispuesto de tal manera que también cubre la soldadura entre la parte de conexión y la parte informativa.

Las realizaciones preferidas del procedimiento y la página de información de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes adjuntas 2 a 3 y 5 a 7.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación, la invención se describirá a modo de ejemplo con más detalle y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales

La figura 1 muestra una página de información dispuesta en un documento de seguridad,

La Figura 2 ilustra una primera realización preferida de una página de información según la invención, y

La Figura 3 ilustra una segunda forma de realización preferida de una página de información según la invención.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS REALIZACIONES

La figura 1 muestra una página de información 1 según la invención, que ha sido conectada a un documento de seguridad. En el ejemplo de la Figura 1, el documento de seguridad es un pasaporte en el que se ha fijado la página de información 1 por medio de su parte de conexión 2. La página de información 1 se puede fijar al documento de seguridad por ejemplo, mediante una puntada 5, es decir, de la misma manera que otras páginas incluidas en el documento de seguridad.

Un área de información 4 de una superficie superior de una parte informativa 3 de la página de información muestra la información de identificación proporcionada en la página de información, como el nombre, fecha de nacimiento, fotografía, etcétera del titular del pasaporte. Parte de la información puede haber sido introducida utilizando por ejemplo, tecnología de grabado láser, mientras que parte de la información puede haber sido introducida utilizando una tinta de impresión.

La Figura 2 ilustra una estructura de una página de información de acuerdo con la invención y un método de fabricación de la misma. En la Figura 2, se muestra una página de información de acuerdo con una primera forma de realización de la invención en una posición en la que la información de identificación proporcionada en la página de información, que en este ejemplo incluye, por ejemplo, una fotografía y los datos personales que se han introducido en la página de información, se puede leer de una superficie superior de la página de información a la que se le ha dado la vuelta hacia arriba en la figura.

En el ejemplo de la figura 2, la parte informativa 3 está formada por películas de policarbonato 6 formando una acumulación que no resulta transparente a fin de que la información introducida sea más fácil de distinguir. A fin de permitir el grabado por láser, al menos una de las películas 6 puede ser fabricada a partir de policarbonato transparente carbonizado. En tal caso, la energía procedente del haz de láser hace que el material plástico se oscurezca en puntos en los que se ha dirigido la energía. En consecuencia, la información de identificación deseada puede ser escrita y dibujada por grabado láser.

La parte de conexión 2 se ha dispuesto de tal manera que su extremo de fijación 8 se ha asentado de modo que se solape con una superficie inferior de la parte informativa 3. Debido a que la parte informativa 3, en este caso a modo de ejemplo, está formada por dos películas 6 que tienen diferentes longitudes y que forman un "paso" en el que se ha colocado el extremo de fijación 8, se forma una soldadura trasera 9 entre el extremo de fijación 8 de la parte de conexión 2 y la parte informativa.

En la Figura 2, la página de información 1 está provista de una capa superficial transparente 7 que, en el caso del ejemplo de la figura, cubre toda el área de superficie de la página de información 1, es decir, en el caso de la Figura 2 toda el área de superficie de la superficie inferior. En la práctica, sin embargo, será suficiente que la capa superficial 7 cubra al menos el extremo de fijación 8 y una parte de la parte informativa 3 a fin de hacerlos más difíciles de separar uno de otro sin dejar marcas visibles que revelarían tal separación. La capa de superficie 7

puede estar formada, por ejemplo, por un film de poliéster transparente (PET).

5 Después de que las partes de la página de información se han dispuesto por lo tanto en posición con respecto a la otra como se muestra en la Figura 2, son fijadas una a la otra por ejemplo por laminación. Esto da como resultado una página de información final que es incluso más difícil de falsificar sin dejar marcas visibles. Debido a la
10 transparencia de la capa superficial 7, las posibles marcas del corte en el extremo de fijación 8 causadas por la falsificación son fáciles de detectar ya que el extremo de fijación 8 y preferiblemente también la soldadura trasera 9 se pueden ver a través de la capa superficial 7. Los puntos más probables en los que un falsificador podría tratar de cortar la parte informativa 3 de la parte de conexión 2 con el fin de separar a unos de otros son la soldadura trasera 9 y un punto 11 en el que termina la parte informativa. En la página de información de la Figura 2, ambos puntos son visibles, lo que hace fácil de detectar un potencial intento de falsificación.

15 La Figura 3 ilustra una segunda forma de realización preferida de una página de información de acuerdo con la invención. La forma de realización de la figura 3 corresponde principalmente a la realización de la figura 2, por lo que en adelante, la realización de la Figura 3 se describirá principalmente mostrando las diferencias entre estas realizaciones.

20 Por motivos ilustrativos, en la Figura 3 se muestra una película de superficie transparente 7 como un elemento separado del resto de las partes de una página de información 1'. Por lo tanto, es claramente visible en la Figura 3 un elemento de seguridad 10 dispuesto entre la película superficial 7 y la parte de conexión 2. El elemento de seguridad 10 puede estar formado, por ejemplo, por una parte visible separada provista de un patrón visible predeterminado. Una alternativa es utilizar un holograma, que puede ser metalizado o no metalizado. Alternativamente, dicho elemento puede ser, por ejemplo una capa de color, tal como una capa formada por una
25 tinta de impresión, que se ha utilizado para producir un patrón predeterminado y que, si se rompe, deja marcas visibles.

30 Según la invención, el elemento de seguridad 10 está dispuesto en el material de la película de superficie transparente 7 o, como se muestra en la Figura 3, entre la película de superficie 7 y un extremo de fijación 8. El elemento de seguridad 10 cubre por tanto una parte del extremo de fijación, y preferiblemente también una parte de la soldadura trasera 9, como se muestra en la Figura 3. Si un falsificador trata entonces de deconstruir la estructura de la página de información 1' en la soldadura trasera 9 o cortando la parte de conexión 2 en el elemento de seguridad 10, es fácil detectarlo debido a los daños visibles que quedan en el elemento de seguridad.

35 Ha de entenderse que la descripción anterior y las figuras relacionadas sólo pretenden ilustrar la presente invención. Será obvio para un experto en la materia que la invención puede ser variada y modificada de varias maneras sin desviarse del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método de producción de una página de información de múltiples capas (1, 1') para un documento de seguridad, incluyendo la página de información al menos una parte informativa (3) realizada en un material cuyas propiedades de flexión y resistencia al doblado son pobres, y que permite al menos que alguna información de identificación sea introducida en la misma mediante la utilización de grabado por láser y que tiene una superficie superior de la que se puede leer la información de identificación proporcionada en la página de información, y una parte de conexión (2) flexible y resistente al doblado para conectar la página de información al documento de seguridad, comprendiendo el método:
- 10 la colocación de un extremo de fijación (8) de la parte de conexión (2) para que se superponga con una superficie inferior de la parte informativa (3), **caracterizado porque** el método incluye además:
- 15 formar una capa transparente superficial (7) para cubrir al menos el extremo de fijación (8) de la parte de conexión, así como al menos una parte de la superficie inferior de la parte informativa (3) de manera que el extremo de fijación (8) se encuentre entre la parte informativa (3) y la capa superficial (7), y
- 20 colocar un elemento de seguridad (10) en la capa transparente superficial (7) o entre la capa transparente superficial (7) y el extremo de fijación (8), y
- fijar las partes de la página de información (1, 1') una a la otra.
- 25 2. Un método como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** la fijación se lleva a cabo mediante la laminación de las partes de la página de información de múltiples capas (1, 1') una a la otra.
3. Un método como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** la capa transparente superficial (7) está dispuesta para cubrir el área de superficie de toda la página de información (1, 1').
- 30 4. Una página de información de múltiples capas (1, 1') para un documento de seguridad, que incluye una parte informativa (3) fabricado a partir de un material cuyas propiedades de flexión y resistencia al doblado son pobres, que permite que se introduzca al menos alguna información de identificación en la página de información mediante la utilización de grabado láser, siendo leible la información de identificación proporcionada en la página de la información (1, 1') de una superficie superior de la misma, y
- 35 una parte de conexión (2) flexible y resistente al doblado para conectar la página de información (1, 1') al documento de seguridad, comprendiendo la parte de conexión (2) un extremo de fijación (8) por medio del cual la parte de conexión (2) está fijada a la parte informativa (3), estando dispuesto el extremo de fijación (8) de la parte de conexión (2) para solaparse con la superficie inferior de la parte informativa (3), **caracterizado porque**
- 40 la página de información (1, 1') incluye una capa transparente superficial (7) que cubre al menos el extremo de fijación (8) y al menos una parte de la superficie inferior de la parte informativa (3) y a través del cual es visible al menos el extremo de fijación (8), y
- 45 se coloca un elemento de seguridad (10) en la capa transparente superficial (7) o entre la capa transparente superficial (7) y el extremo de fijación (8).
5. Una página de información (1') como se reivindica en la reivindicación 4, **caracterizada porque** el elemento de seguridad (10) consiste en un holograma.
- 50 6. Una página de información (1') como se reivindica en la reivindicación 4, **caracterizada porque** el elemento de seguridad consiste en una capa de color que forma un patrón predeterminado.
7. Una página de información como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada porque** la capa transparente superficial (7) cubre el área de la superficie de toda la página de información (1).

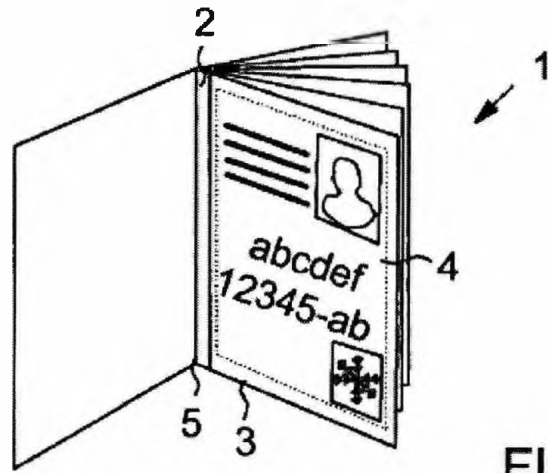


FIG. 1

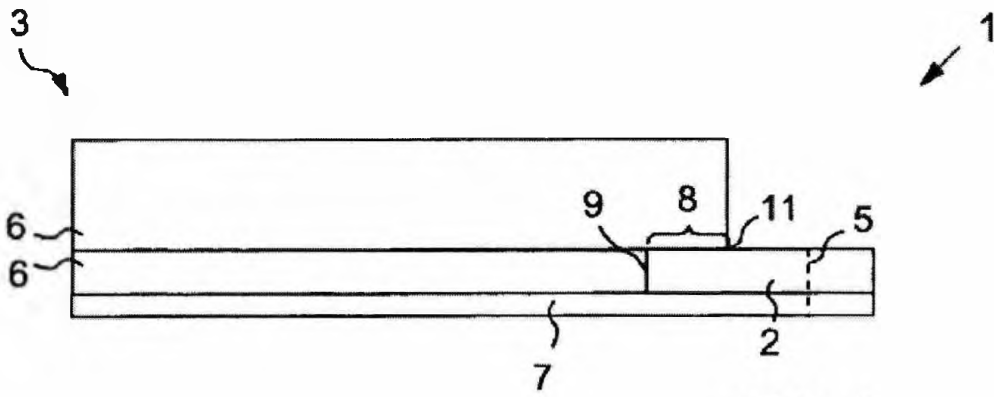


FIG. 2

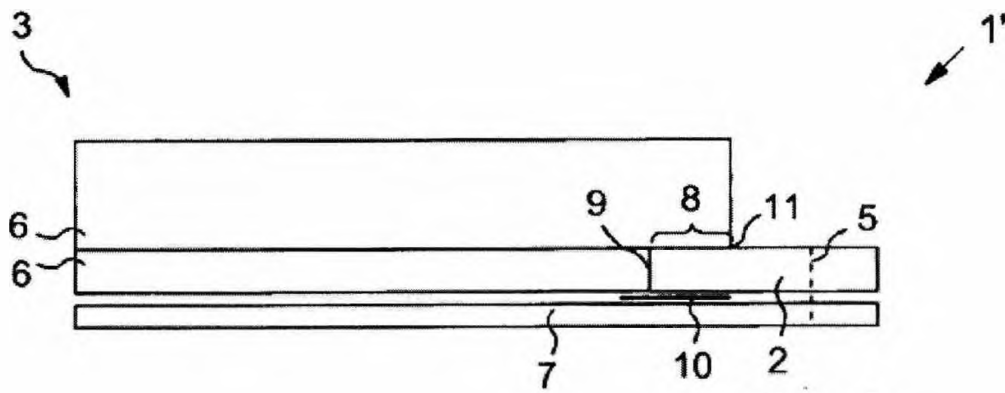


FIG. 3