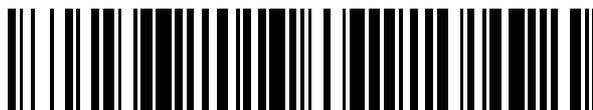


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 338**

51 Int. Cl.:

B42D 25/00	(2014.01)	G07D 7/20	(2006.01)
B42D 25/36	(2014.01)		
B42D 25/324	(2014.01)		
B42D 25/328	(2014.01)		
B42D 25/333	(2014.01)		
B42D 25/24	(2014.01)		
G06K 19/02	(2006.01)		
B42D 25/41	(2014.01)		
B42D 25/342	(2014.01)		
B42D 25/364	(2014.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.07.2008 PCT/EP2008/058488**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **15.01.2009 WO09007282**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2008 E 08774626 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016 EP 2162295**

54 Título: **Documento de seguridad en forma de libreta, con una página adicional de revelación de una información oculta**

30 Prioridad:

06.07.2007 FR 0704917

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.11.2016

73 Titular/es:

**OBERTHUR TECHNOLOGIES (100.0%)
420, rue d'Estiennes d'Orves
92700 Colombes, FR**

72 Inventor/es:

**LIEBER, SOPHIE;
DEMAIMAY, FLORIAN y
BORDE, XAVIER**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 590 338 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

Documento de seguridad en forma de libreta, con una página adicional de revelación de una información oculta

5 La presente invención se inscribe en el campo de los documentos de seguridad que constan de unos datos denominados “personales”, es decir específicos de su portador y que se presentan en forma de una libreta. Se trata en particular de documentos que consisten en unos pasaportes.

10 Los datos personales específicos del portador mencionados con anterioridad son, por ejemplo, su fotografía, las precisiones patronímicas, relativas a sus apellidos, nombres, dirección, sexo, etc.

15 En el campo de los pasaportes, la lucha contra los intentos de falsificación y de copias ilegales es objeto de desarrollo de dispositivos cada vez más evolucionados. Esto responde a la necesidad permanente de reforzar el nivel de seguridad de estos documentos.

20 Recientemente, la introducción de componentes electrónicos en los pasaportes refleja bien esta necesidad de creciente complejidad técnica. Sin embargo, los controles principalmente realizados, denominados de “primer nivel” o de “primera línea”, necesitan el desarrollo de elementos de seguridad que pueda controlar directamente la autoridad competente, sin tener que utilizar medios exteriores, es decir sin ningún aparato o equipo autenticador.

25 En el campo aquí mencionado, la página de datos de un pasaporte resulta ser la más sensible ya que contiene unos datos personales (foto, apellido, nombre, fecha de nacimiento...) y unos datos variables (número de pasaporte, fecha de emisión...).

30 Esta página también contiene unas líneas denominadas “OCR” legibles por equipos ópticos. Por esa razón, esta también se llama página “MRP” (por “Machine Readable Page”, página de lectura mecánica).

35 La práctica fraudulenta más extendida consiste no en realizar una copia ilegal completa del pasaporte, que resulta laboriosa y compleja para un resultado a menudo fácilmente detectable por las autoridades, sino en falsificar los datos personales en un pasaporte auténtico (la mayoría de las veces robado a su propietario legal) o en realizar una personalización fraudulenta en una libreta de pasaporte en blanco sustraída, siendo no obstante este último caso menos frecuente.

40 Con el fin de hacer más segura la página de datos, el método más extendido consiste en protegerla por medio de una película transparente. Esta película de seguridad, habitualmente llamada laminado de protección o adhesivo de seguridad, se pega en frío o en caliente sobre esta página, tras la personalización de esta. Los principales avances realizados en estas películas de seguridad pretenden mejorar la adhesión de la película sobre la página y hacerla más segura mediante la incorporación de medios de seguridad (elementos difractivos, tintas de seguridad, zonas de debilitación...).

45 Sin embargo, esta solución no es satisfactoria ya que el despegado de la película de seguridad se puede obtener de una manera más o menos fácil mediante diferentes técnicas.

Los datos personales y variables son, por tanto, accesibles a la falsificación.

50 Por último, bien se vuelve a colocar la película de seguridad, o bien se sustituye por una copia de esta última, más o menos bien imitada.

55 Para hacer que la copia de la película de seguridad sea aún más difícil, los fabricantes le han incorporado un gran número de elementos de seguridad. Sin embargo, esta mejora es muy a menudo nefasta, e incluso absolutamente contraproducente en el caso de que la película de protección se despegue de la página de datos, sin dañarla. En efecto, en este caso, tras la falsificación de los datos personales y variables, la película de seguridad se vuelve a colocar. De este modo, en un control, la complejidad de la película de seguridad (por la presencia de numerosos elementos de seguridad) paradójicamente hace más difícil la detección de las alteraciones al perjudicar la visibilidad de las alteraciones de los datos e lleva por ello a error a las autoridades de control que autentican la película de seguridad y no los datos inscritos debajo.

60 Por supuesto existen algunos desarrollos de seguridad que permiten autenticar los datos personales variables y verificar que estos últimos no se han alterado. De este modo, es habitual incorporar a estos alguna información oculta, es decir no apreciable a simple vista. Se trata, por ejemplo de un mensaje oculto o borroso, de una marca de agua digital, de un trazador, etc.

65 Estas soluciones permiten aumentar el grado de seguridad de los datos variables pero requieren la utilización de unos medios de control exteriores de los cuales las autoridades, que realizan los controles de primer nivel, a menudo carecen.

- 5 Se conoce un documento de seguridad que integra en su estructura los medios para la decodificación de información oculta, sin necesitar recurrir a unos medios de control exteriores. Este documento tiene la forma de una libreta. Consta al menos de una página de datos en la que están presentes unos datos denominados "personales", es decir específicos de su portador, y de los cuales al menos una parte de estos datos integra al menos una información oculta no apreciable a simple vista. Esta libreta consta, además, de una página adicional que forma una sola pieza con esta última y de la que al menos una zona es traslúcida o transparente, incorporándose en esta zona un medio de revelación de dicha información oculta, permitiendo esta página adicional, al pegarla contra dicha página de datos, leer a través de dicha zona, dicha información oculta, esto sin dispositivo y/o aporte de energía exterior(es).
- 10 Por lo tanto, dicha solución técnica es interesante puesto que propone integrar directamente en el documento de seguridad las herramientas que permiten la autenticación de los datos personales que están impresos en dicha página de datos.
- 15 Los documentos EP 1 147 912 y DE 10 2004 039 567 ilustran otros documentos de seguridad.
- La presente invención pretende perfeccionar el documento comentado con anterioridad, mejorando aun más las herramientas de seguridad que tiene integradas, para hacer que la tarea de un falsificador potencial sea especialmente ardua.
- 20 La presente invención se define en el conjunto de reivindicaciones que se presentan a continuación.
- De este modo, la presente invención se refiere a un documento de seguridad que tiene la forma de una libreta, como un pasaporte, y que consta al menos de una página de datos en la que están presentes unos datos denominados "personales", es decir específicos de su portador, y de los cuales al menos una parte de estos datos integra al menos una información oculta no apreciable a simple vista, o "elemento oculto", constando esta libreta de una página adicional que forma una sola pieza con esta última y de la que al menos una zona es traslúcida o transparente, incorporándose en esta zona al menos un medio de revelación de dicha información oculta, permitiendo esta página adicional, al pegarla contra dicha página de datos, leer a través de dicha zona, dicha información oculta, esto sin dispositivo y/o aporte de energía exterior(es).
- 25 30 Por otra parte, este documento se caracteriza por que dicha página adicional consta de una información que reproduce al menos parcialmente dichos datos personales, en una de sus caras (en la parte trasera o delantera) o en ambas caras, recubriendo o no todo o parte de dicho medio de revelación.
- 35 De este modo, si un estafador modifica los datos personales de la página de datos, deberá por lo tanto modificar la estructura de la página adicional y, de manera particular, el medio de revelación y la información que reproduce los datos personales, si quiere aspirar realizar una falsificación o una copia no apreciable.
- 40 En estas condiciones, los riesgos de falsificación y de copia ilegal se ven notablemente reducidos.
- En toda la presente invención, se entiende por "datos personales", cualquier información relativa a la identidad del portador del documento, ya tenga esta información la forma de una imagen (por ejemplo su fotografía) o de un mensaje legible (por ejemplo su apellido).
- 45 Por otra parte, se entiende por "forma una sola pieza", al hecho de que dicha página adicional forma parte integrante de la libreta, de modo que cualquier intento de separación de esta página de la libreta se traduciría en una degradación de dicha libreta.
- 50 De acuerdo con otras características ventajosas y no limitativas:
- dicha información se forma utilizando un rayo láser, mediante alteración superficial o en profundidad de dicha página, o incluso mediante perforación o microperforación de esta última;
 - la información está impresa, en particular mediante impresión láser o chorro de tinta;
 - 55 - dicha información reproduce al menos la parte de los datos personales que integra dicho elemento oculto;
 - toda la página adicional es transparente o traslúcida;
 - dicho medio de revelación ocupa todo o parte de la superficie de dicha página adicional;
 - al menos dos medios diferentes de revelación se combinan en una misma localización de dicha página adicional y son aptos para revelar al menos dos informaciones ocultas idénticas o diferentes en la misma zona de la página de datos;
 - 60 - consta de dos páginas de datos, cuyos datos personales están en sus caras enfrentadas, y cada una de estas páginas integra al menos una información oculta no apreciable a simple vista, constando dicha página adicional al menos de dos medios de revelación, siendo un primer medio apto para revelar la información oculta asociada a una de dichas páginas cuando esta está pegada contra ella, mientras que el segundo medio es apto para revelar la información oculta asociada a la otra página cuando esta está pegada contra ella;
 - 65 - dichos medios de revelación son diferentes;

- dicho medio de revelación se selecciona entre los siguientes medios:

- una red reticulada de líneas apta para revelar una información oculta mediante la técnica de esteganografía;
- una red reticulada de puntos apta para revelar una información oculta mediante la técnica de esteganografía;
- un filtro polarizador que contiene moléculas quirales o cristales líquidos;
- un filtro de color que interfiere con el (o los) color(es) con el cual (los cuales) se forma dicha información oculta.

- dicha red reticulada de líneas está impresa, o realizada en relieve, formando de este modo una red lenticular;
- dicha red reticulada de puntos está impresa o perforada;
- dicha página adicional consta, por otra parte, al menos de un medio de autenticación y de seguridad independiente de la identidad del portador, y que puede estar o no en relación con la autoridad emisora;
- dicho medio de autenticación se realiza mediante una impresión, variable o fija, en una de las caras (en la parte trasera o delantera) o en ambas caras de la página adicional, y recubre o no todo o parte de dicho medio de revelación;
- dicho medio de autenticación se realiza mediante modificación mecánica de la superficie de la página, creando de este modo unas deformaciones huecas o con relieve detectables al tacto;
- dicho medio de autenticación consiste en un elemento difractivo como un holograma, o en un motivo obtenido por unos conjuntos de estampado en relieve y de barnizado.

Se mostrarán otras características y ventajas de la presente invención con la lectura de la descripción que viene a continuación de algunas formas preferentes de realización. Esta descripción se hará en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista simplificada en perspectiva de una primera forma de realización de un documento de seguridad conforme con el estado de la técnica.

La figura 2 es un esquema destinado a explicar una de las formas que se pueden utilizar para ocultar una información no apreciable a simple vista en los datos impresos.

La figura 3 es una vista desde arriba de la información disimulada en dichos datos.

Las figuras 4 y 5 son unas vistas similares a la figura 1, que muestran otras alternativas de realización del documento de seguridad.

Las figuras 6 y 7 son unas vistas en perspectiva de una forma de realización detallada de un documento de seguridad conforme con la presente invención, representándose la página adicional de la que este consta en dos posiciones diferentes.

La presente invención se refiere, por lo tanto, a un documento de seguridad que tiene la forma de una libreta. En toda la descripción, dicho documento de seguridad consistirá en un pasaporte. Solo se trata de un ejemplo.

El pasaporte que se representa en la figura 1 tiene una estructura conocida en sí misma.

Esta libreta 1 consta de dos páginas de tapa 10 y de un conjunto de hojas 2, 3, 4 y 5 que están dobladas y solidarizadas con dicha tapa a la altura de una línea central, de manera que constituyen un conjunto de una sola pieza, en el que las páginas se pasan sin poder sacarlas. La forma de unir las es, de manera preferente, la costura.

Una de estas páginas, en este caso la página 3, es una página de datos en la que están presentes unos datos 30, denominados "personales", es decir específicos del portador del pasaporte. Está, de manera preferente, revestida con un laminado de seguridad transparente.

En el ejemplo aquí representado, estos datos 30 tienen la forma de una figura geométrica sombreada que simboliza, por ejemplo, la fotografía del portador, imprimiéndose esta de manera preferente utilizando unos medios informáticos sobre la página 3.

Estos datos 30 integran al menos una información oculta I no apreciable a simple vista.

En una forma diferente de realización, la información I podría ocultarse no en la fotografía del portador, sino en su información de identidad.

Por otra parte, el pasaporte consta de una página adicional 6 que forma una sola pieza con la libreta 1 y de la cual al menos una zona es traslúcida o transparente, incorporándose en esta zona al menos un medio 60 de revelación de dicha información oculta I.

Este medio de revelación está implantado a la altura de la página adicional 6 de manera que pegando esta página 6 contra la página de datos 3, se pueda leer a través de dicha zona la información oculta I, y hacerlo sin otro dispositivo y/o aporte de energía exterior(es).

Dicha información oculta se puede realizar mediante la técnica denominada de esteganografía. Esta técnica consiste en disimular un mensaje en un conjunto de datos de modo que su presencia sea imperceptible a simple vista.

En referencia a las figuras 2 y 3, se ha ilustrado de manera muy esquemática una de las técnicas para conseguirlo.

En este caso, un dato 30 está constituido por un conjunto de líneas paralelas 300 cuya parte intermedia 301 está desplazada de forma imperceptible hacia arriba.

De este modo, siempre y cuando este dato se lea a través de un medio de filtrado como unas líneas paralelas cuya frecuencia es idéntica a la de las líneas 300, se puede entonces revelar una información oculta del tipo de la ilustrada en la figura 3, que consiste aquí en un motivo de forma triangular.

En la forma de realización de la figura 1, el medio de revelación 60 está integrado en el interior de una ventana 600 situada en el interior de la página 6.

Esta ventana está formada por una placa de un material plástico.

Sin embargo, toda la página 6 podría ser transparente o traslúcida.

El medio de revelación 60 se puede seleccionar entre los siguientes medios:

- una red reticulada de líneas, apta para revelar una información I oculta mediante la técnica denominada de esteganografía;
- una red reticulada de puntos, apta para revelar una información I oculta mediante la técnica denominada de esteganografía;
- un filtro polarizador que contiene moléculas quirales o cristales líquidos;
- un filtro de color que interfiere con el (o los) color(es) con el cual (los cuales) se forma dicha información oculta.

En una forma preferente de realización, dicha red reticulada de líneas está impresa, o realizada en relieve, formando de este modo una red lenticular.

También de acuerdo con otra forma preferente de realización, dicha red reticulada de puntos está impresa o perforada.

En la forma de realización de la figura 4, la misma página de datos 3 consta de dos informaciones ocultas I e I', disimuladas en los datos personales 30 y 30'.

Por otra parte, la página adicional 6 consta de dos medios de revelación distintos 60 y 60', siendo uno 60 apto para revelar la información oculta I disimulada en los datos 30, mientras que el otro es apto para revelar una información I' disimulada en los datos 30'.

En dicho caso, los medios de revelación son de preferencia diferentes.

Se entiende fácilmente que esta multiplicación de medios hace que la tarea de un eventual falsificador sea especialmente difícil.

En la forma de realización de la figura 5, se complica también la tarea de dicho estafador.

En este caso, la información I y la información I' no las lleva la misma página, sino las dos páginas 3 y 5 que enmarcan la página adicional 6.

Además, esta información está presente en las caras enfrentadas de dichas páginas.

De una manera similar a la anterior forma de realización, la página adicional 6 consta de dos medios de revelación diferentes, estando uno, 60, destinado a revelar la imagen I, mientras que el otro, 60', está destinado a revelar la imagen I'.

En las figuras 6 y 7 se representa de forma íntegra una forma de realización del documento conforme con la invención. Este presenta una estructura similar a la que se ha descrito en referencia a la figura 1.

Se trata de un pasaporte cuya página de datos 3 consta de unos primeros datos 30 que consisten aquí en la reproducción de la fotografía del rostro de su portador, y en unos segundos datos 30' que detallan el nombre del portador, su fecha de nacimiento y la fecha de validez del pasaporte.

Se trata aquí únicamente de un ejemplo simplificado dado para una mejor legibilidad de las figuras, puesto que la naturaleza y el número de estos datos se explican de forma precisa en las normas editadas por la OACI

(Organización Civil de la Aviación Mundial).

Estos datos están impresos en la página 3 de acuerdo con unas técnicas bien conocidas en el campo de la impresión fiduciaria.

5 En el interior de los datos 30 está integrada una información oculta I no apreciable a simple vista que consiste aquí en una repetición del mensaje "ORIGINAL FCO".

10 La página adicional 6 está, por su parte, constituida íntegramente por un material transparente y flexible, de preferencia de naturaleza polimérica, como el policarbonato. Una de las características de estos materiales de naturaleza polimérica es poder imprimirse mediante las técnicas de impresión convencionales como el offset, la calcografía, la flexografía, la serigrafía o el hueco grabado.

15 De preferencia, la página 6 tendrá como característica poder recibir unas marcas en relieve mediante la impresión por calcografía con estampado en relieve de sello seco, gofrado, estampación, prensado en caliente o en frío o mediante cualquier otra técnica que permita modificar su superficie creando deformaciones huecas o con relieve.

20 De manera ventajosa, otra característica de esta página es poder alterarla superficialmente o en profundidad, e incluso perforarla completamente utilizando un rayo láser.

25 En este último caso, y siempre y cuando la página 6 esté formada al menos parcialmente por policarbonato, poliéster o policloruro de vinilo, entonces estos últimos se habrán tratado previamente de manera que tengan los agentes de superficie o en profundidad, sensibles a las diferentes longitudes de onda de las radiaciones láser (infrarrojo o ultravioleta).

En la forma de realización de las figuras 6 y 7, la página 6 consta de un medio 60 que consiste en un tratamiento mediante estampado en relieve, con el fin de constituir una red de forma lenticular.

30 Este medio 60 está situado de manera que se superponga en parte, de manera preferente por completo, a la fotografía del portador que lleva la referencia 30.

Como se muestra en la figura 7, al pegar la página 6 contra la página 3, el medio 60 revela la imagen oculta I en la fotografía de acuerdo con el procedimiento de esteganografía.

35 Siempre y cuando la página 6 sea blanda y flexible, al moverla verticalmente, el efecto de decodificación de la información cambia con un efecto óptico que sugiere el relieve.

40 Por otra parte, la página 6 consta de un medio de autenticación 7 que es, de preferencia, independiente de la identidad del portador, como un medio en relación con la autoridad emisora del pasaporte.

45 Este medio se realiza, de preferencia, mediante estampado en relieve, con el fin de producir una marca de seguridad en relieve detectable al tacto como un motivo geométrico de tipo líneas entrecruzadas, texto y/o unas cifras legibles directamente y/o microscópicas (legibles con el cuentahilos) o una o varias imágenes latentes, con unas tramas de trazos dispuestas específicamente a la manera de la técnica conocida en impresión de calcografía. En una forma alternativa de realización, por supuesto se pueden combinar dos o tres de las soluciones anteriores.

50 En una forma preferente de realización, este medio de autenticación puede servirse por ejemplo de un blasón con el escudo de armas del país emisor, unas microlíneas y unas líneas entrecruzadas y al menos una imagen latente. De este modo, la página 6 es segura y dispone de una marca de autenticación.

De conformidad con la invención, la página 6 consta de la reproducción 8 de la información 30 y la información 30' que lleva la página 3. Esta reproducción está constituida por la fotografía 81 y por los datos 80 relativos al portador. Estos últimos se recuerdan total o parcialmente en un microtexto 82.

55 Esta reproducción se forma de manera preferente mediante alteración superficial o en profundidad del material de la página 6, e incluso mediante perforación completa.

60 De este modo, la alteración superficial o en profundidad puede obtenerse mediante un marcado láser de tipo grabado, grabado con cambio de color o solo cambio de color.

La (micro) perforación completa se obtiene de manera similar mediante la técnica de (micro) perforación láser.

65 De este modo, se incluye en esta forma de realización un mensaje oculto en la reproducción de la fotografía del portador del pasaporte. También se adjunta de manera definitiva pero móvil, como una página normal, una página adicional capaz de revelar dicho mensaje.

Además, esta página adicional se autentifica mediante un medio 7.

Por último, dicha página se personaliza con los datos 80, 81 y 82 mediante una técnica diferente de la utilizada para implementar la página de datos.

5 De este modo, si se retirara una capa de protección situada sobre la página de datos 3, cualquier ataque fraudulento sobre el retrato del portador, mediante la reimpresión con chorro de tinta por ejemplo, ya sea esta parcial o total alteraría todo o parte del mensaje oculto y lo haría de manera evidente al poner la página 6 encima.

10 Además, al repetirse el retrato de manera legible, realizado en profundidad, en la página 6, obligará, mediante otra técnica diferente de la impresión por chorro de tinta a retocar también esta página.

El experto en la materia reconocerá por tanto que la autenticación disimulada en el primer retrato, así como su repetición clara y visible en una segunda localización, hace que la tarea del falsificador sea mucho más ardua.

15 Por supuesto, en una forma de realización no representada, la reproducción 8 podría imitarse a la reproducción de la información 30 que contiene la información oculta I. En estas condiciones y como se ha indicado con anterioridad, si se modifica la información 30, también es necesario modificar la reproducción 8.

20 La reunión, en una misma página, de unos medios que permiten “decodificar” la información oculta y de la reproducción, incluso parcial, de la información ligada al portador, hacen que la utilización del documento sea más simple. Por el contrario, esto hace que la tarea de un falsificador sea extremadamente complicada.

REIVINDICACIONES

1. Documento de seguridad que tiene la forma de una libreta (1), como un pasaporte, y que consta al menos de una página de datos (3, 5) en la que están presentes unos datos (30, 30') denominados "personales", es decir específicos de su portador, y de los cuales al menos una parte de estos datos integra al menos una información oculta (I, I') no apreciable a simple vista o "elemento oculto", constando esta libreta (1) de una página adicional (6) que forma una sola pieza con esta última y de la que al menos una zona es traslúcida o transparente, incorporándose en esta zona al menos un medio de revelación (60, 60') de dicha información oculta (I, I'), permitiendo esta página adicional (6), al pegarla contra dicha página de datos (3, 5), leer a través de dicha zona dicha información oculta (I, I'), esto sin dispositivo y/o aporte de energía exterior(es), caracterizado por el hecho de que dicha página adicional (6) consta, por otra parte, de información (8), denominada información reproducida, que reproduce al menos parcialmente dichos datos personales (30, 30'), en una de sus caras (en la parte trasera o delantera) o ambas caras, recubriendo o no todo o parte de dicho medio de revelación (60, 60'), personalizando dicha información reproducida (8) la página adicional (6) mediante una primera técnica de fabricación diferente de una segunda técnica de fabricación utilizada para implementar la página de datos.
2. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los datos personales comprenden una foto del portador, en el que la información reproducida reproduce dicha foto en la página adicional.
3. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que dicha información reproducida (8) se forma utilizando un rayo láser, mediante alteración superficial o en profundidad de dicha página (6), o incluso mediante perforación o microperforación de esta última.
4. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la segunda técnica de fabricación es una técnica de impresión por chorro de tinta.
5. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que la información reproducida (8) está impresa, en particular mediante impresión láser o chorro de tinta.
6. Documento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que dicha información reproducida (8) reproduce al menos la parte de los datos personales (30, 30') que integra dicho elemento oculto.
7. Documento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que toda la página adicional (6) es transparente o traslúcida.
8. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1 a 7, caracterizado por el hecho de que dicho medio de revelación (60, 60') ocupa todo o parte de la superficie de dicha página adicional (6).
9. Documento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que al menos dos medios (60, 60') diferentes de revelación se combinan en una misma localización de dicha página adicional (6) y son aptos para revelar al menos dos informaciones ocultas idénticas o diferentes (I, I') en la misma zona de la página de datos (3, 5).
10. Documento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, que consta de dos páginas de datos (3, 5), cuyos datos personales (30, 50) están en sus caras enfrentadas, caracterizado por el hecho de que cada una de estas páginas (3, 5) integra al menos una información oculta no apreciable a simple vista (I, I') y que dicha página adicional (6) consta al menos de dos medios de revelación (60, 60'), siendo un primer medio (60) apto para revelar la información oculta (I) asociada a una (3) de dichas páginas cuando esta está pegada contra ella, mientras que el segundo medio (60') es apto para revelar la información oculta (I') asociada a la otra página (5) cuando esta está pegada contra ella.
11. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que dichos medios de revelación (60, 60') son diferentes.
12. Documento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho medio de revelación (60, 60') se selecciona entre los siguientes medios:
- una red reticulada de líneas (300) apta para revelar una información oculta (I, I') mediante la técnica de esteganografía;
 - una red reticulada de puntos apta para revelar una información oculta (I, I') mediante la técnica de esteganografía;
 - un filtro polarizador que contiene moléculas quirales o cristales líquidos;
 - un filtro de color que interfiere con el (o los) color(es) con el cual (los cuales) se forma dicha información oculta (I, I').

13. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que dicha red reticulada de líneas (300) está impresa, o realizada en relieve, formando de este modo una red lenticular.
- 5 14. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que dicha red reticular de puntos está impresa o perforada.
- 10 15. Documento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicha página adicional (6) consta, por otra parte, al menos de un medio de autenticación y de seguridad (7) independiente de la identidad del portador, y que puede estar o no en relación con la autoridad emisora.
- 15 16. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que dicho medio de autenticación (7) se realiza mediante una impresión, variable o fija, en una de las caras (en la parte trasera o delantera) o en ambas caras de la página adicional (6), y recubre o no todo o parte de dicho medio de revelación (60, 60').
- 20 17. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que dicho medio de autenticación (7) se realiza mediante modificación mecánica de la superficie de la página (6), creando de este modo unas deformaciones huecas o con relieve detectables al tacto.
18. Documento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que dicho medio de autenticación (7) consiste en un elemento difractivo como un holograma, o en un motivo obtenido por unos conjuntos de estampado en relieve y de barnizado.

FIG. 1

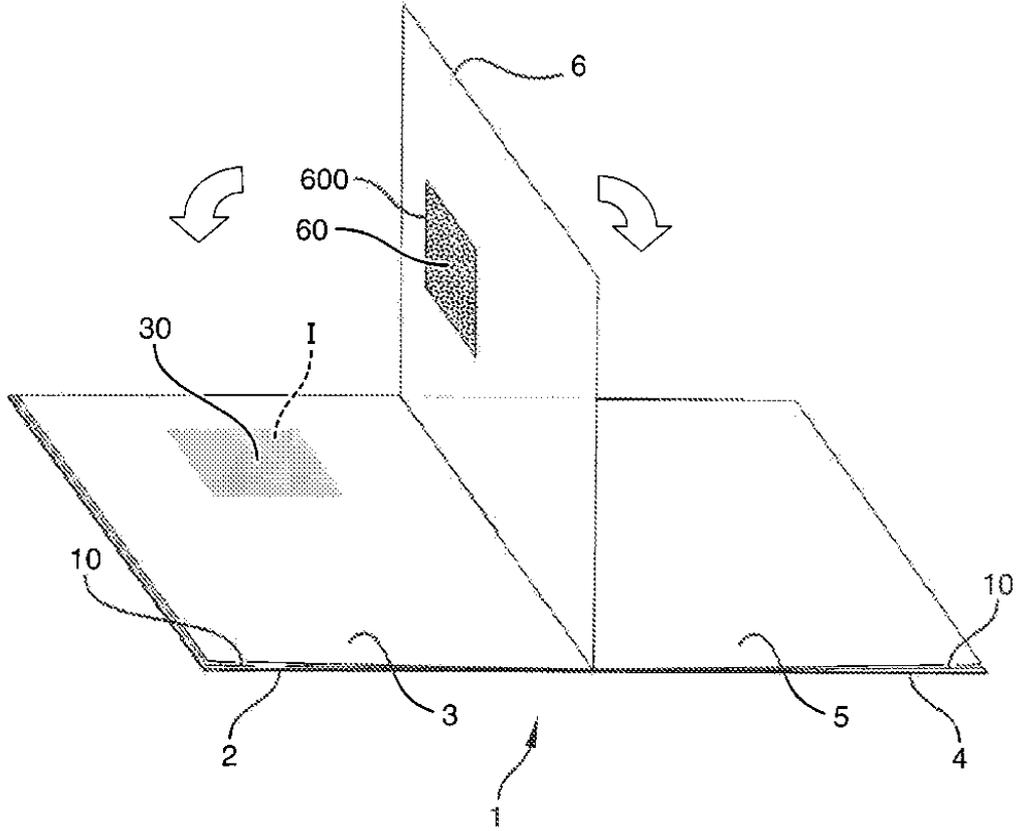


FIG. 2

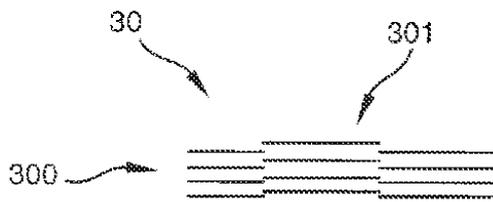


FIG. 3

