



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 311 277**

51 Int. Cl.:
A63F 3/06 (2006.01)
B41M 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06706684 .5**
96 Fecha de presentación : **06.02.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1858605**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.11.2007**

54 Título: **Aseguramiento de informaciones.**

30 Prioridad: **08.02.2005 DE 10 2005 005 615**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2009

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

72 Inventor/es: **Kabitoglou, Georgios**

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

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

Aseguramiento de informaciones.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo que comprende un objeto dotado de una información a asegurar aplicada sobre el mismo, por ejemplo, una codificación, una identificación, un número PIN o similar, y de una capa de recubrimiento destinada a ocultar dicha información a asegurar. La invención también se refiere a un procedimiento para la fabricación de un dispositivo de este tipo.

10 Es conocido el procedimiento de ocultar números secretos, números PIN u otra información confidencial incluida en documentos de valor tales como tarjetas bancarias o de crédito, tarjetas telefónicas de prepago, tarjetas de chip y similares, mediante una capa de recubrimiento opaca separable, con frecuencia configurada en forma de etiqueta adhesiva o etiqueta para rascar. Generalmente, el usuario autorizado del documento de valor quita la capa de recubrimiento rascándola hasta dejar a la vista la información que le está destinada.

15 Los intentos de manipulación realizados por personas no autorizadas deberían ser detectables, de modo que la persona autorizada pueda observar que ha habido una manipulación. También es importante que cuando una persona tiene ante sí un documento de valor con una etiqueta para rascar aparentemente no falsificada pueda deducir en cualquier caso que la misma no ha sido falsificada.

20 En este contexto, el documento DE 102 52 521 A1 da a conocer el procedimiento de disponer una o varias capas intermedias entre el objeto y la información cubierta por la capa de recubrimiento. Las fuerzas adhesivas localmente diferentes ocasionan que, en caso de una separación indebida de la etiqueta para rascar, ésta queda visiblemente dañada y la información sólo queda al descubierto parcialmente. No obstante, durante la fabricación de tales etiquetas para rascar se pueden producir desviaciones en el proceso de producción debido a variaciones de los parámetros de producción, lo que puede hacer que no se consiga plenamente el efecto deseado.

25 Por ello, el objeto de la presente invención es dar a conocer un objeto dotado de información a asegurar y un procedimiento de fabricación del mismo, que proporcionan una seguridad elevada e invariable frente a intentos de manipulación.

30 Este objetivo se consigue, según la invención, mediante un dispositivo y un procedimiento con las características de las reivindicaciones independientes. En las reivindicaciones dependientes de las anteriores se presentan configuraciones ventajosas y perfeccionamientos de la invención.

35 En un dispositivo según la invención, que consta de un objeto y una capa de recubrimiento de menor superficie, entre la información cubierta por la capa de recubrimiento y el objeto se ha dispuesto, como mínimo, una capa intermedia espacialmente estructurada de forma que impide dejar al descubierto la información mediante la separación de la capa de recubrimiento. La estructura espacial de la capa intermedia comporta huecos que atraviesan totalmente la capa intermedia.

40 En una forma de realización especialmente preferente, la estructura espacial de la capa intermedia comporta un dibujo configurado en toda la superficie, formado por los huecos y situado por encima de la información a asegurar. Este dibujo puede tener cualquier forma geométrica deseada. No obstante, son especialmente preferentes los dibujos con rombos o rectángulos. Dado que esta estructura se encuentra justamente en la zona de la capa intermedia sobre la que se aplicará la información a asegurar, la información se aplica en parte sobre el material de la capa intermedia y en parte queda dispuesta en los huecos de la misma. Así pues, la información, que generalmente se aplica por impresión, queda situada sobre planos diferentes de la configuración por capas. Preferentemente, el espesor de la impresión de la información es menor que el espesor de la capa intermedia estructurada. Cuando se aplica la capa de recubrimiento, los huecos de la capa intermedia estructurada, que en parte contienen tinta de impresión, preferentemente se rellenan con la capa de recubrimiento. Así pues, cuando se levanta indebidamente con una cuchilla fina la etiqueta para rascar o la capa intermedia, sólo queda al descubierto parte de la información. Es ventajoso que el dibujo de la capa intermedia estructurada esté configurado de modo que no se pueda reconstruir la información completa a partir de ninguna de las informaciones parciales.

55 La estructura se genera cuando se aplica la capa intermedia sobre el objeto, preferentemente mediante un procedimiento de impresión, dejando libres intencionadamente los huecos durante el proceso de la impresión. Es ventajoso que la capa intermedia estructurada tenga el mismo color que el fondo sobre el que se aplica, de modo que sea muy difícil distinguirla del mismo con la vista. Preferentemente, dicho color es el gris.

60 Por una parte, es posible aplicar esta capa base durante la impresión, antes de la capa intermedia estructurada, en forma de otra capa intermedia. Por otra parte, por ejemplo, cuando el objeto mismo está barnizado o impreso en una superficie grande o en toda su superficie y, como mínimo en la zona de la información a incluir, comporta un campo impreso con el color de la capa intermedia estructurada, o bien cuando el objeto tiene integrado de otra forma un campo de esta clase, la capa intermedia estructurada se puede imprimir directamente sobre el objeto o bien sobre su recubrimiento exterior. Lógicamente, también es posible aplicar primeramente sobre el objeto otras capas exteriores, por ejemplo, capas de barniz transparente o de color con determinados elementos de forma, antes de aplicar en la zona

de la información a incluir la capa base monocolor y luego la capa intermedia estructurada del mismo color. Sólo es fundamental que el fondo del mismo color sea visible a través de los huecos de la capa intermedia estructurada.

En una segunda forma preferente de realización, la estructura de la capa intermedia no se genera directamente cuando se aplica la capa intermedia sobre el objeto, sino que se realiza en una operación posterior separada. En primer lugar se aplican sobre el objeto, como mínimo, dos capas intermedias, en especial impresas, en las que luego se realizan los huecos de forma que queden fuera de las zonas de la capa intermedia en las que posteriormente se imprimirá la información a asegurar. Estos huecos se extienden, como mínimo, por dos capas intermedias aplicadas una sobre otra y que poseen básicamente la misma estructura.

Preferentemente, la estructura está dispuesta sobre las capas intermedias de manera que cierre de modo continuo el perímetro de la zona en la que se imprimirá la información a asegurar. Preferentemente, los huecos se realizan mediante troquelado después de la aplicación de las capas intermedias. Después de la colocación de la información a asegurar, los troquelados se pueden rellenar con la capa de recubrimiento o se pueden dejar sin relleno. Dado que las propiedades de los materiales de las capas intermedias y de la capa de recubrimiento son diferentes, el troquelado en todo caso actúa como una guía de una cuchilla fina que se utiliza para levantar la capa de recubrimiento. Los huecos de troquelado guían a una tal cuchilla lo más hacia abajo posible por la capa intermedia, es decir, hacia el objeto, de modo que en las posibles capas levantadas la información no es visible desde abajo. Así pues, la cuchilla es dirigida hacia una parte de la capa de barniz o de tinta que no contiene información.

Básicamente, se pueden combinar las dos formas de realización antes descritas, ya que los huecos corresponden en cada caso a zonas diferentes de las capas intermedias. En una forma de realización combinada, se aplican sucesivamente sobre el objeto, por ejemplo, una capa de tinta convencional y una capa de tinta estructurada, en la que luego se troquele el hueco perimétrico continuo, antes o después de dotar a la capa de tinta estructurada de la información a imprimir.

Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de diversos ejemplos y alternativas de realización, según la invención, en relación con los dibujos adjuntos. Los dibujos muestran:

la figura 1 muestra esquemáticamente en planta una tarjeta de valor con una capa intermedia estructurada, según una forma de realización de la invención;

la figura 2 muestra esquemáticamente en planta una capa intermedia estructurada, según una segunda forma de realización de la invención; y

la figura 3 muestra un corte transversal de la configuración por capas de una tarjeta de valor que combina las dos formas de realización.

La figura 1 muestra un dispositivo (1) que consta de un objeto (2) y de un campo para rascar (3), de superficie menor, dispuesto sobre el mismo, de modo que el objeto (2) sobre el que está colocada de modo seguro la información (4) es una tarjeta de valor, por ejemplo, una tarjeta telefónica de prepago. El objeto también puede ser cualquier otro documento de valor u objeto de valor. Vista en planta, el dispositivo (1) comprende un campo para rascar (3) dispuesto sobre la tarjeta de valor (2), aplicada en forma de capa de recubrimiento opaca sobre una configuración por capas (8), (9) impresa sobre la tarjeta de valor (2). La capa de recubrimiento opaca del campo para rascar (3) de la tarjeta de valor (2) se puede separar fácilmente rascando con una uña o con un objeto adecuado, para dejar al descubierto una información (4) situada debajo de la misma. En la figura (1) se muestran a título ilustrativo (en forma de líneas de trazos) las capas (8), (9) situadas debajo del campo para rascar (3). En la vista en planta de una tarjeta no utilizada, están totalmente recubiertas por el campo para rascar (3).

La figura 3 muestra un corte transversal de la configuración por capas del dispositivo (1). Para la fabricación de la tarjeta de valor (2), se imprime un soporte de tarjeta (5) de un material plástico adecuado con una impresión en color (6), preferentemente de cuatro colores, preferentemente en toda su superficie, a fin de dar a la tarjeta de valor (2) un determinado diseño en color. En la zona de la tarjeta de valor (2) en la que posteriormente se incluirá la información (4), en lugar del diseño en color se imprime un campo (12) gris monocolor, preferentemente con dimensiones de 5,5 x 40 mm. En su caso, se aplica en toda la superficie de la tarjeta de valor (2) una capa de barniz (7) de protección, preferentemente de un barniz de alto brillo, sobre la capa de color (6), (12). Con ello, se completa la fabricación de la tarjeta de valor (2) en forma de una tarjeta de plástico. Sobre el campo gris se aplican ahora capas (8), (9) adicionales, la información (4) a asegurar y, por último, el campo para rascar (3).

Las figuras 1 y 2 muestran por separado dos formas de realización que se pueden combinar entre sí, mientras que la figura 3 muestra esquemáticamente la configuración por capas de una forma de realización combinada.

La capa de tinta estructurada (9) de la figura 1 esta aplicada sobre la tarjeta de valor (2) en forma de dibujo de rombos uniformes. Los huecos y separaciones entre los rombos del dibujo de rombos tienen preferentemente un ancho de 0,5 mm. Por ejemplo, la capa de tinta estructurada (9) se aplica sobre el objeto (2) mediante un procedimiento offset, sobre la otra capa (8) situada debajo. Los huecos (10) de la capa de tinta estructurada (9) dejan al descubierto las zonas correspondientes de la capa (8) situada debajo de ella. La capa (8) aplicada sobre la tarjeta de valor (2) debajo de la capa de tinta estructurada (9) es optativa, y se puede ver a través de los huecos (10). La capa (8) puede ser otra capa

de tinta, que preferentemente tiene el mismo color que la capa de tinta estructurada (9), o bien es una capa de barniz, por ejemplo, un barniz UV u otro barniz adecuado. En caso de que la capa de tinta estructurada (9) se aplique sobre la tarjeta de valor (2) directamente, sin una capa (8), a través de los huecos (10) será visible el campo (12) gris de la tarjeta de valor (2), ya que la capa de barniz (7) de protección generalmente es transparente. En esta forma de realización se debe prestar atención a que la capa o la superficie visible a través de los huecos (10) de la capa de tinta estructurada (9) y situada debajo de ésta tenga el mismo color que la capa de tinta estructurada (9), independientemente de que sea visible otra capa de tinta (8) o el campo (12) integrado en la tarjeta de valor (2). Cuando se utiliza el mismo color, en caso de un intento de manipulación es muy difícil diferenciar la capa estructurada (9) de la capa situada debajo de ella.

Contrariamente al dibujo de rombos expuesto, la capa de tinta (9) puede tener cualquier otra estructura, por ejemplo, figuras geométricas o dibujos uniformes o aleatorios. No obstante, es importante que, gracias a la estructura, la información (4) a proteger quede situada en planos diferentes, de forma que no se pueda reconstruir la información (4) completa cuando solamente se conoce una de las capas.

Sobre la capa de tinta estructurada (9) se imprime, también en forma de capa de tinta, la información (4) a asegurar, por ejemplo, un código de números, un número PIN o cualquier otra codificación. La estructuración de la capa de tinta (9) hace que una parte de la información (4) quede sobre las estructuras elevadas de la capa de tinta (9), y otra parte de la misma pase por los huecos (10) y quede sobre la otra capa (8) de tinta o barniz, o sobre la capa de barniz (7) de la tarjeta de valor (2). En todos los casos la información (4) se reparte sobre distintos planos de la configuración por capas, en función de la manera en que la misma esté estructurada, de modo que cuando se separa o se deja al descubierto indebidamente una de las capas, sólo queda al descubierto una parte de la información. Lógicamente, también se pueden imprimir varias capas estructuradas, a fin de repartir la información (4) en más de dos planos. Una vez colocada la información (4), se aplica el campo para rascar (3) en forma de capa de recubrimiento, de modo que la capa de recubrimiento también rellena los huecos (10), por lo que, cuando se intenta realizar una manipulación insertando una cuchilla fina entre la capa de recubrimiento (3) y la capa de tinta estructurada (9), queden ocultos los trozos de la información (4) impresos en los huecos (10). En cambio, cuando se rasca el campo para rascar (3) se deja al descubierto de forma legible la totalidad de la información (4).

En la forma de realización que muestra la figura 2, se estructuran de modo igual como mínimo dos capas (8), (9) mediante un troquelado (11) que atraviesa las dos capas. El troquelado (11) se extiende, preferentemente, por el borde del posterior campo para rascar (3) y encierra la zona de la información (4) a asegurar. Como muestra la figura 3, una vez aplicada la capa de recubrimiento del campo para rascar (3), los troquelados (11) quedan rellenos con la capa de recubrimiento, o bien con un adhesivo empleado para ello.

Cuando se intenta indebidamente separar el campo para rascar (3) con una cuchilla fina, la función del troquelado (11) consiste en guiar la cuchilla del modo más profundo posible hacia dentro de la configuración por capas de la tarjeta de valor (2), de modo que, en lo posible, en primer lugar se dañen las capas de forma visible e irreversible y, en segundo lugar, la información (4) quede totalmente en la parte levantada de la configuración por capas y sea inaccesible. En esta forma de realización, es necesario que se hayan estructurado de modo igual como mínimo dos capas (8), (9), aplicadas preferentemente mediante impresión offset, de modo que los huecos (11) troquelados no necesariamente deben atravesar del todo la última capa (8) inferior, mientras que en la forma de realización que muestra la figura 1 sólo debe estar estructurada la capa superior (9).

En la forma de realización combinada que muestra la figura 3, la capa de tinta (9) está estructurada mediante huecos (10) que forman dibujos y un hueco (11) circundante troquelado, mientras que la capa de tinta (8) situada debajo solamente comporta el troquelado (11).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) con información (4) a asegurar, que comprende:

- un objeto (2) sobre el cual se ha situado la información (4) a asegurar,
 - una capa de recubrimiento (3) que posee una superficie menor que la del objeto (2), destinada a recubrir la información (4) a asegurar, y
 - como mínimo, una capa intermedia (8, 9) dispuesta entre el objeto (2) y la información (4) a asegurar,
- caracterizada** porque la capa intermedia (8, 9) está espacialmente estructurada mediante huecos (10, 11) pasantes.

2. Dispositivo (1), según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la capa intermedia (9), en la zona de la información (4), es una capa estructurada en superficie mediante huecos (10), de modo que la información (4) a asegurar queda situada en planos diferentes.

3. Dispositivo (1), según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la capa intermedia estructurada (9), debido a los huecos (10), conforma un dibujo en superficie, en especial, un dibujo uniforme de rectángulos o rombos.

4. Dispositivo (1), según una de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado** porque la capa intermedia estructurada (9) tiene el mismo color que un fondo sobre el que se ha aplicado la capa intermedia (9), el cual es visible a través de los huecos (10).

5. Dispositivo (1), según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la capa intermedia (9) y el fondo tienen color gris.

6. Dispositivo (1), según una de las reivindicaciones 4 ó 5, **caracterizado** porque el fondo del mismo color está constituido por otra capa intermedia (8).

7. Dispositivo (1), según una de las reivindicaciones 4 ó 5, **caracterizado** porque el fondo del mismo color está constituido por un campo (12) integrado en el objeto (2).

8. Dispositivo (1), según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque entre el objeto (2) y la información (4) a asegurar se han dispuesto, como mínimo, dos capas intermedias (8, 9), de modo que los huecos (11) atraviesan conjuntamente las capas intermedias (8, 9) y están fuera de la zona de la información (4) a asegurar.

9. Dispositivo (1), según la reivindicación 8, **caracterizado** porque los huecos (11) forman un contorno cerrado que encierra la información (4).

10. Dispositivo (1), según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque los huecos (11) están rellenos con la capa de recubrimiento (3).

11. Dispositivo (1), según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque la información (4) a asegurar está impresa.

12. Procedimiento para la fabricación de un dispositivo (1) con información (4) a asegurar, que comprende las etapas:

- preparación de un objeto (2) al que se ha de dotar de la información (4),
- aplicación sobre el objeto (2) de, como mínimo, una capa intermedia (8, 9),
- aplicación sobre la capa intermedia (9) de la información (4) a asegurar, y
- recubrimiento de la información (4) a asegurar con una capa de recubrimiento (3) que posee una superficie menor que la del objeto (2),

caracterizado porque comporta una etapa de estructurado espacial de, como mínimo, una capa intermedia (8, 9) mediante huecos (10, 11) que atraviesan la capa intermedia (8, 9).

13. Procedimiento, según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el estructurado espacial se realiza mediante huecos (10) en la zona en la que se colocará la información (4), de modo que, debido a los huecos (10), cuando se coloca la información (4) ésta quede situada en planos diferentes.

14. Procedimiento, según la reivindicación 13, **caracterizado** porque la capa intermedia estructurada (9) se aplica en forma de dibujo en superficie formado por los huecos (10), en especial, como dibujo uniforme de rectángulos o rombos.

ES 2 311 277 T3

15. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 13 ó 14, **caracterizado** porque la capa intermedia estructurada (9) se aplica en el mismo color de un fondo visible a través de los huecos (10).

5 16. Procedimiento, según la reivindicación 15, **caracterizado** porque la capa intermedia estructurada (9) y el fondo son de color gris.

17. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 15 ó 16, **caracterizado** porque sobre el objeto (2) se aplica otra capa intermedia (8) que conforma el fondo, antes de aplicar la capa intermedia estructurada (9).

10 18. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 15 ó 16, **caracterizado** porque en el objeto (2) se integra un campo (12) que conforma el fondo.

19. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 12 a 18, **caracterizado** porque comporta las etapas:

15 - aplicación sobre el objeto (2) de, como mínimo, dos capas intermedias (8, 9) antes de colocar la información (4); y

- estructurado igual de las capas intermedias (8, 9) mediante huecos (11) situados fuera de la zona de la información (4) y que atraviesan las capas intermedias (8, 9), antes de la aplicación de la capa de recubrimiento (3).

20 20. Procedimiento, según la reivindicación 19, **caracterizado** porque el estructurado igual de, como mínimo, dos capas intermedias (8, 9) comporta un proceso de estampado.

25 21. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 19 ó 20, **caracterizado** porque los huecos (11) que atraviesan las, como mínimo, dos capas (8, 9) están configurados en forma de un contorno que encierra la zona de la información (4).

30 22. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 12 a 21, **caracterizado** porque la información (4) se aplica mediante impresión.

35

40

45

50

55

60

65

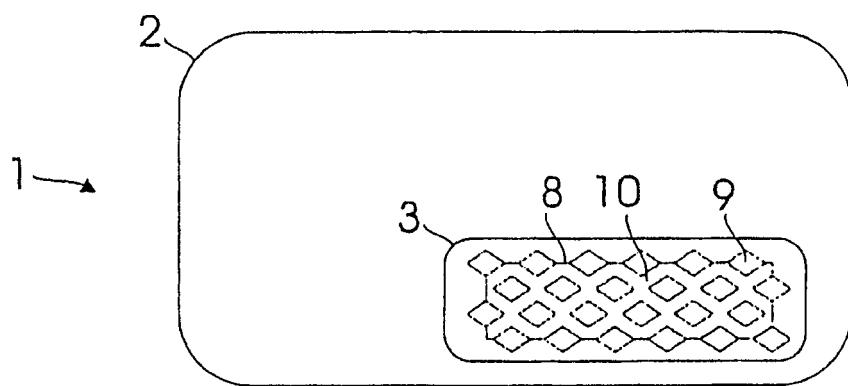


Fig. 1

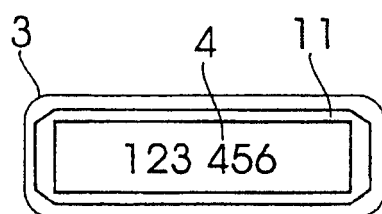


Fig. 2

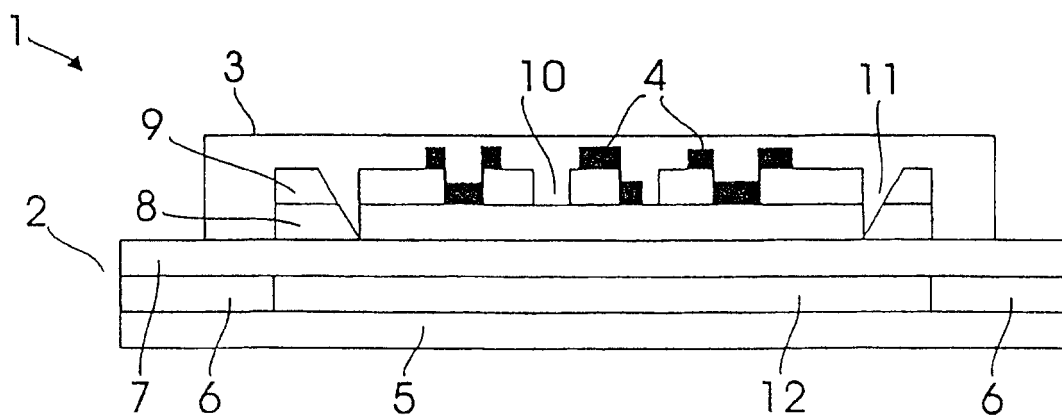


Fig. 3