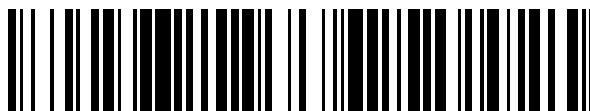


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 754**

51 Int. Cl.:
B42D 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08779056 .4**
96 Fecha de presentación: **24.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2173568**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.04.2010**

54 Título: **TARJETA CON UNA CAPA DE LÁMINA METÁLICA PROVISTA DE UNA APERTURA.**

30 Prioridad:
26.07.2007 NL 2000782

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.12.2011

73 Titular/es:
**SDU IDENTIFICATION B.V.
OUDEWEG 32
2031 CC HAARLEM, NL**

72 Inventor/es:
VAN ROON, Joost

74 Agente: **Tomas Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 370 754 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

Tarjeta con una capa de lámina metálica provista de una apertura

- 5 [0001] La presente invención se refiere a una tarjeta que comprende una capa de base con una lámina metálica y una capa protectora fijada a un lado de la capa de base, donde un lado de la lámina metálica es adyacente a una parte con información y donde la lámina metálica dispone de una apertura para dejar visible una parte de dicha parte con información y la capa protectora adyacente a dicha apertura es transparente.
- 10 [0002] Una tarjeta de este tipo es generalmente conocida en la técnica como una tarjeta inteligente. En este caso, una parte de lámina de aluminio se lamina sobre la capa de base y se sella con una capa protectora como dispositivo de seguridad. Posteriormente, una o más aberturas se forman en la lámina de aluminio en una fase posterior y después o al mismo tiempo se escribe información con un rayo láser en el espacio que se queda libre. Esta operación dificulta un uso indebido.
- 15 [0003] Un lámina de estampación en caliente con un holograma se conoce del documento EP 0170832, donde según una forma de realización particular una capa magnética está presente bajo el holograma. Se puede extraer información de esta capa magnética en cualquier momento. El documento US 5,331,443 describe un método para la formación de aberturas en una capa ubicada detrás de un holograma, cambiando así el efecto del holograma. Un método donde una imagen se fija a una capa reflectante mediante grabado se conoce del documento EP 0758587.
- 20 [0004] Ocurre frecuentemente que los usuarios requieren pequeñas series de tarjetas que son sustancialmente idénticas las unas a las otras, pero deberían ser distinguibles mediante una característica. En el caso de las tarjetas de identificación, esta característica obviamente no es otra foto o nombre, ya que estos generalmente están ya fijados a una tarjeta de este tipo. La invención busca en particular proveer, por ejemplo, varios códigos o similares permitiendo al personal de seguridad o similar ver de una manera particularmente simple si las personas específicas tienen acceso a áreas específicas.
- 25 [0005] El objetivo de la presente invención es proporcionar una tarjeta que puede ser producida tanto a gran escala como a pequeña escala y se puede individualizar de una forma sencilla y económica. Además, es el objetivo de la presente invención que la individualización sencilla no debería implicar que la tarjeta sea también sencilla de imitar.
- 30 [0006] Según la presente invención, la tarjeta puede comprender cualquier tipo de tarjeta tal como tarjetas de identificación que pueden o no formar parte de un pasaporte, tarjeta bancaria y otros documentos/tarjetas.
- 35 [0007] Este objetivo se consigue con la tarjeta descrita anteriormente mediante las características de las reivindicaciones 1, 12 y 13.
- 40 [0008] Según la presente invención, una capa con información tal como una impresión está presente bajo la lámina metálica. Como resultado de la formación local de una apertura en la capa metálica, se representa una parte de esta información. Si se introduce una apertura en la capa metálica en otra ubicación, información diferente es representada por la misma impresión. Si, por ejemplo, esta información comprende un color, las tarjetas con varios códigos de color se pueden proporcionar fácilmente. Después de todo, la capa metálica se puede eliminar, por ejemplo, mediante tratamiento láser.
- 45 [0009] Obviamente, después de/durante la eliminación de la capa metálica es posible escribir otra información en la apertura que ha quedado libre, por ejemplo, como resultado del hecho de que la capa de base comprende un material sensible al láser tal como policarbonato sensible al láser.
- 50 [0010] La capa metálica preferiblemente comprende una lámina metálica y más particularmente una lámina de aluminio con un espesor muy bajo de, por ejemplo, menos de 1,5 µm. Una lámina metálica de este tipo puede extenderse sobre la totalidad de la extensión de la tarjeta, pero también es posible que la lámina se extienda sobre sólo una parte de las dimensiones de la tarjeta.
- 55 [0011] Láminas metálicas de este tipo pueden ser provistas de un holograma/kinograma mediante la impresión de un relieve en ellas.
- [0012] Es también posible que otra capa protectora sobresalga adyacente a la información.
- 60 [0013] Esta otra capa protectora, que se aleja de la información, es preferiblemente no transparente en su configuración.

[0014] La abertura en la lámina de aluminio puede tener cualquier forma deseada. La abertura puede o no ser configurada como un hueco o ser delimitada en su totalidad en la lámina de aluminio.

5 [0015] La presente invención también se refiere a un método para la producción de una tarjeta, incluyendo proporcionar una capa de base, unir una lámina metálica a la misma, seguido de pegar una capa protectora a la lámina metálica, dicha lámina metálica estando provista de una abertura con un rayo láser, donde una impresión es proporcionada entre dicha lámina metálica y dicha capa de base, estando dicha abertura formada en dicha lámina metálica de manera que simplemente una parte de dicha impresión es visible vía la capa protectora. La lámina metálica se puede eliminar con un rayo láser. Se ha descubierto que la retirada de, por ejemplo, una lámina de aluminio requiere energía comparativamente
10 pequeña. Esta energía es generalmente mucho inferior a la requerida para escribir información en una capa de policarbonato. Se ha descubierto que un tratamiento láser proporciona una capa de aluminio completamente invisible. Se supone que esto es causado por el hecho de que la fina lámina de aluminio es transformada por la temperatura elevada en glóbulos muy pequeños. Debería, no obstante, entenderse que el alcance de protección de la invención no se limita por la corrección de esta teoría. Si se usa aluminio, el espesor de la capa es preferiblemente de 30/40 nanómetros. Se
15 ha descubierto que en tal caso se forman glóbulos que tienen un diámetro de aproximadamente 0,5 μm y son imperceptibles o difícilmente perceptibles a simple vista.

[0016] La invención también se refiere a un grupo de tarjetas que consiste en al menos dos tarjetas como se describe anteriormente. Estas tarjetas son idénticas aparte de cualquier característica personal variable (foto y datos del portador en el caso de las tarjetas de identidad). Según la invención, las tarjetas difieren sustancialmente en que una abertura se forma en varios lugares en la lámina metálica, como resultado de lo cual varias unidades de información se hacen visible.
20

[0017] No obstante, se entenderá que la lámina metálica puede comprender cualquier lámina concebible. Una lámina de hierro o similar puede también ser usada en vez de aluminio.
25

[0018] La invención será explicada en adelante con referencia a una forma de realización ejemplar ilustrada en los dibujos, en donde:

30 La Fig. 1 muestra un ejemplo de la tarjeta según la presente invención;

La Fig. 2a muestra una primera forma de realización de un detalle de la Fig. 1;

35 La Fig. 2b muestra una segunda forma de realización de un detalle según la Fig. 1 y

La Fig. 3 es una sección transversal de la tarjeta según las Fig. 1 y 2.

[0019] La tarjeta según la presente invención se indica en la Fig. 1 en su totalidad mediante la referencia numérica 1. La tarjeta es en este caso una tarjeta de identidad, como es aparente a partir de la presencia de una foto del portador que se indica mediante la referencia numérica 2 y los otros datos del portador se indican mediante la referencia numérica 3. No obstante, debería entenderse que la tarjeta según la presente invención puede ser cualquier otro tipo de tarjeta tal como una tarjeta bancaria, tarjeta de acceso, etc.
40

[0020] Como se puede ver en las Fig. 1 y 2, un dispositivo de seguridad 4 está presente, consistiendo en una lámina metálica 14, en este caso una lámina de aluminio (ver también la Fig. 3).
45

[0021] Aberturas o recesos se forman en la capa de aluminio con un tratamiento láser. Los recesos 5 y 6 son, como puede verse en las Fig. 2a y 2b, formados en la misma posición en cada tarjeta de una serie. Una vez la lámina de aluminio ha sido quitada en la ubicación de los recesos 4 y 6, se inscribe la información en los mismos aumentando la energía del láser. Obviamente, esta información puede ser información individual. La presencia de estas aberturas 5 y 6 no es esencial para la invención.
50

[0022] Según la presente invención, la tarjeta se construye a partir de una capa de base 11 sobre la que hay una impresión u otra capa 13/16 que contiene información variable (Figura 3). Esta información se fija de manera que durante la eliminación de la capa de lámina de aluminio 14 situada sobre esta información, ésta no desaparece, sino que permanece visible (posiblemente en forma modificada). La Fig. 3 indica que la información consiste en una parte 13 y una parte 16. Una abertura 15 se forma en la capa de aluminio 14 en la ubicación de la parte de información 16 y la información 16 puede ser vista a través de ella. La información restante 13 no es visible debido al hecho de que la lámina de aluminio 14 permanece presente si la abertura 15 se forma en una ubicación diferente, información diferente a la 16 se hará visible. Esto se indica en las Fig. 2a y 2b mediante las referencias numéricas 8 y 9 en la abertura 7. En otras
55
60

palabras, la tarjeta construida conforme a la Fig. 2a muestra a través de la abertura en la capa de lámina de aluminio información diferente 9 a la información 8 en la tarjeta según la Fig. 2b, mientras que la misma información 13, 16 está presente en todo momento bajo la capa de lámina de aluminio.

5 [0023] Como puede verse en la Figura 3, una capa de policarbonato transparente 10 se fija a la capa de base y una capa de policarbonato blanca no transparente se fija al otro lado de la capa de base. La construcción de la tarjeta puede ampliarse como se desee. Es también posible omitir la capa 12.

10 [0024] La invención permite proporcionar información individualizada, mediante la colocación de una impresión universal 13, 16, para varias tarjetas dejando visible en todo momento una parte diferente de la impresión como resultado de la eliminación en todo momento de una parte diferente de la lámina metálica.

15 [0025] Un experto en la técnica pensará en leer el precedente de un gran número de formas de realización ejemplares que se encuentran dentro del campo de las reivindicaciones anexas. Así es posible configurar la información de cualquier manera deseada. Es posible tener varias unidades de información con varios colores, varios modelos y similares. La capa de lámina puede también fijarse de cualquier modo concebible tal como por laminación, pulverización y similares.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tarjeta (1) que comprende una capa de base (11) con una lámina metálica (14) y una capa protectora (10) fijada a un lado de la capa de base, **caracterizada por el hecho de que** la información ópticamente perceptible (8, 9, 13, 16) que no puede ser vista a través de dicha lámina metálica está presente entre dicha lámina metálica y dicha capa de base (11), y la capa protectora (10) sobre dicha lámina metálica es transparente.
- 10 2. Tarjeta según la reivindicación 1, donde un lado de la lámina metálica (14) es adyacente a dicha parte de información ópticamente perceptible (8, 9, 13, 16) y en el cual la lámina metálica dispone de una abertura (7, 15) para dejar visible una parte de dicha información ópticamente perceptible y la capa protectora adyacente a dicha abertura es transparente.
- 15 3. Tarjeta según la reivindicación 1 ó 2, donde la parte con información comprende una capa de policarbonato.
- 15 4. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, donde dicha lámina metálica comprende una estructura holográfica/cinemática.
- 20 5. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, donde dicha lámina metálica comprende una lámina de aluminio.
- 20 6. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, donde dicha lámina metálica tiene un espesor inferior a 1,5 μm .
- 25 7. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo otra capa protectora (12) adyacente al otro lado de dicha parte con información.
- 25 8. Tarjeta según la reivindicación 7, donde dicha capa protectora (12) adyacente a dicha parte con información (8, 9, 13, 16) no es transparente.
- 30 9. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, donde la información comprende un color.
- 30 10. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, donde dicha información comprende símbolos.
- 35 11. Tarjeta según una de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo un documento de identidad.
- 35 12. Grupo de tarjetas que comprende dos tarjetas según una de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo información óptica idéntica (8, 9, 13, 16), donde dichas aberturas (15) en dicha lámina metálica se forman en varias posiciones para representar varias unidades de información, la forma de realización de dichas tarjetas siendo además idéntica.
- 40 13. Método para la producción de una tarjeta, incluyendo proporcionar una capa de base (11), fijar una lámina metálica (14) a la misma, seguido de proporcionar una capa protectora (10) a la lámina metálica, proporcionando una abertura a dicha lámina metálica con un rayo láser, **caracterizado por el hecho de que** una impresión ópticamente perceptible es proporcionada entre dicha lámina metálica y dicha capa de base, dicha abertura siendo formada en dicha lámina metálica de manera que sólo una parte de dicha impresión ópticamente perceptible es visible a través de la capa protectora (10).
- 45 14. Método según la reivindicación 13, donde antes de fijar la lámina metálica a una ubicación de la lámina metálica, dicha información se fija a la capa de base.
- 50 15. Método según una de las reivindicaciones 13 ó 14, donde la información que es visible después de/durante la provisión de dicha abertura (15) usando un rayo láser se inscribe en la capa de base.

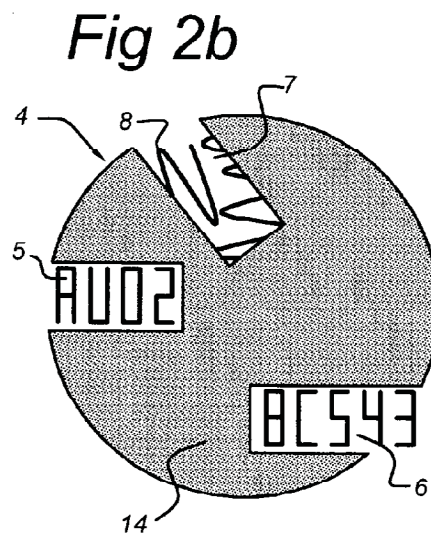
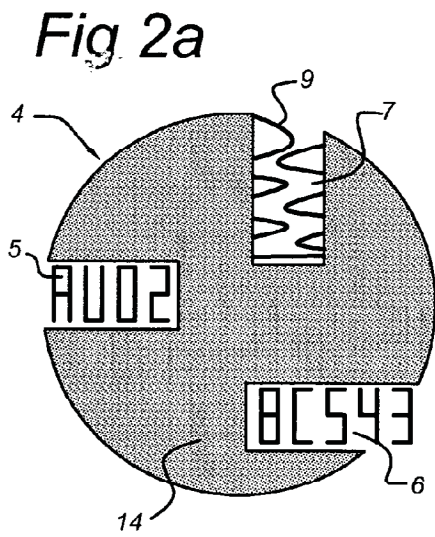
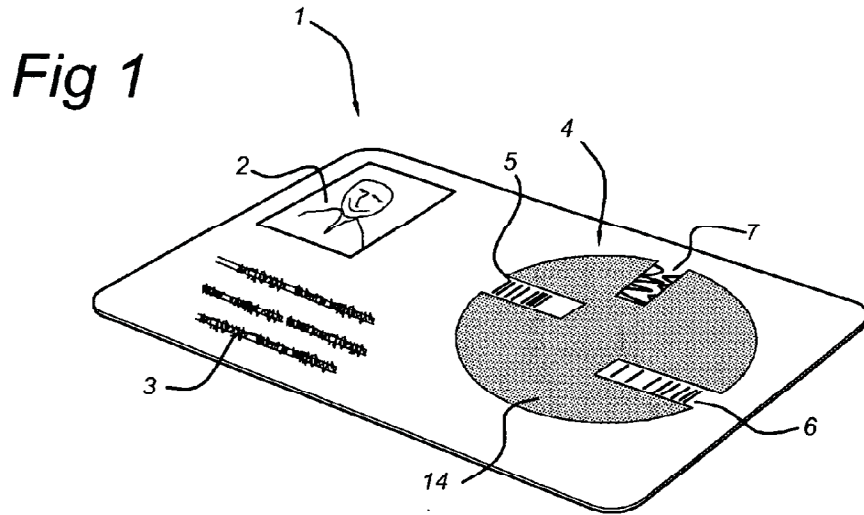


Fig 3

