

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 265**

51 Int. Cl.:
B42D 15/00 (2006.01)
G06K 19/12 (2006.01)
D21H 21/48 (2006.01)
D21H 21/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **98120131 .2**
96 Fecha de presentación: **26.10.1998**
97 Número de publicación de la solicitud: **0914970**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.1999**

54 Título: **Banda de seguridad con información óptica y magnética**

30 Prioridad:
11.11.1997 IT MI972513

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.11.2012

73 Titular/es:
FEDRIGONI S.P.A. (100.0%)
Viale Piave 3
37135 Verona, IT

72 Inventor/es:
LAZZERINI, MAURIZIO

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 390 265 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

Banda de seguridad con información óptica y magnética

La presente invención se refiere a una banda de seguridad con información óptica y magnética y con propiedades conductoras, insertable en documentos en general.

5 Es conocido que los documentos que representan un valor, como billetes, moneda en papel y similares, actualmente utilizan bandas de seguridad insertadas en el papel o elemento similar a una lámina que conforma el documento.

Es ya conocida la inserción de dos tipos de bandas en documentos de gran valor, particularmente una banda microimpresa en negativo y una banda con un código magnético, y la inserción de una única banda con propiedades conductoras en documentos de menor valor.

10 La banda microimpresa permite que el público, o en todo caso el usuario, lean los textos a contraluz, permitiendo así una primera posibilidad para comprobar de manera rápida la autenticidad del documento, mientras que la segunda banda magnéticamente codificada permite llevar a cabo la validación o lectura por medio de dispositivos que son capaces de detectar el código y de interpretarlo, en el caso de la banda magnética, y de detectar su presencia, en el caso de la banda conductora.

15 En consecuencia, actualmente es necesario utilizar al menos dos bandas de seguridad formadas por elementos separados que se insertan individualmente en el documento y que no están conectadas entre sí.

La solución descrita anteriormente por tanto implica el inconveniente de que requiere llevar a cabo operaciones relativamente complicadas, ya que es necesario insertar dos bandas separadas en el documento.

20 Los documentos DE-A-4041025 y EP-A-0753623 describen bandas de seguridad que comprenden información óptica y magnética en una única lámina.

25 El propósito de la presente invención es resolver los problemas anteriores proporcionando una banda de seguridad con información óptica y magnética que se puede insertar en documentos en general y que permite combinar las ventajas típicas de las dos bandas separadas utilizadas en la técnica anterior y en particular permite detectar ópticamente letras y similares, tener códigos magnéticos que pueden ser detectados por medio de un dispositivo adecuado, y detectar la presencia de conductividad.

Dentro de este propósito, un objeto particular de la presente invención es proporcionar una banda de seguridad en la que sea prácticamente imposible reproducir dicha banda debido a que es imposible, en la práctica, reproducir todos los elementos de seguridad dispuestos en la misma.

30 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una banda de seguridad con información óptica y magnética que, en virtud de sus características constructivas particulares, sea capaz de proporcionar las máximas garantías con relación a fiabilidad y seguridad de uso.

35 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una banda de seguridad que se pueda obtener fácilmente a partir de elementos y materiales comunes disponibles comercialmente, y que también sea competitiva desde un punto de vista puramente económico. Este propósito, estos objetos y otros que quedarán claros en este documento se consiguen mediante una banda según se define en la reivindicación 1.

Otras características y ventajas de la invención quedarán claros a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida pero no exclusiva de una banda de seguridad con información óptica y magnética insertable en documentos en general, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en las figuras adjuntas, en las cuales:

La Figura 1 es una vista esquemática en planta de la banda de acuerdo con la invención;

40 La Figura 2 es una vista esquemática en sección de la banda.

Con referencia a las figuras anteriores, la banda de seguridad con información óptica y magnética insertable en documentos en general, de acuerdo con la invención, comprende una lámina 1 portadora que está preferiblemente constituida a partir de una cinta continua de poliéster que tiene entre 1 y 2 mm de anchura.

45 Se proporcionan en la lámina 1 portadora simultáneamente unos medios magnéticos con información codificada, por ejemplo del tipo descrito en el documento EP-310707 del mismo solicitante. En la práctica, los medios magnéticos están constituidas por unas barras 2 cuyo nivel magnético varía con relación al de una capa 10 base que cubre la lámina 1, formando en la práctica un código que puede ser leído por medio de un dispositivo adecuado; esta diferenciación se puede conseguir utilizando diferentes grosores de tinta magnética.

50 Se pueden proporcionar unas barras 3 de máscara entre las barras que forman el código; tales barras 3 de máscara sirven únicamente para dar una apariencia óptica similar a las barras 2 provistas de código magnético pero que tienen una respuesta magnética diferente, de modo que se evita una detección óptica sencilla del código magnético.

Las barras 3 tienen, por ejemplo, un grosor que está entre los grosores de la base 10 y el grosor de las barras 2.

5 Se disponen medios ópticamente detectables junto con el código magnético y que están constituidas por elementos 9 gráficos, letras del alfabeto o similar, que están impresas en negativo sobre la base 10 que cubre la lámina 1, de modo que dichos medios pueden ser detectados ópticamente a contraluz. Se disponen además una capa 11 inferior blanca y una capa 12 superior blanca con propiedades de adherencia térmica de modo que el código magnético quede anclado al papel. También se proporciona una lámina eléctricamente conductora que es ventajosamente transparente ópticamente, como se describe por ejemplo en la patente italiana N° 1,293,600.

10 Los medios 9 ópticamente detectables y los medios 2 magnéticos están perfectamente en registro unos con otros y, de acuerdo con la realización descrita, los medios magnéticos corren longitudinalmente a lo largo de un borde de la lámina 1 y los medios ópticamente detectables están dispuestos en registro en el borde opuesto. Por supuesto también es posible intercalar según se desee los medios magnéticos y los medios ópticamente detectables, sin renunciar a la posibilidad de disponer en perfecto registro mutuo los medios magnéticos y los medios ópticamente detectables dispuestos sobre una única portadora.

15 Para aumentar aún más los criterios de seguridad, es posible proporcionar una base formada por medio de puntos aislados y separados entre sí, sin alterar la característica de que los medios ópticamente detectables sean visibles a contraluz.

20 Una característica importante está constituida por el hecho de que la base, los medios magnéticos y los elementos para enmascarar ópticamente el código magnético son proporcionados por la misma tinta, que es una tinta magnética, y por que las diferencias en el nivel magnético se obtienen variando el grosor de las barras, como se especifica en la patente anteriormente citada EP 310707.

25 A partir de la descripción anterior, es evidente que la invención consigue el propósito y objetos que se pretendían y en particular se hace hincapié en que se proporciona una única banda de seguridad que combina características de seguridad que hasta ahora se conseguían mediante el uso de tres bandas separadas insertadas por separado en los documentos, con los problemas que ello obviamente conlleva; además, el uso de una única banda permite mantener en registro los medios ópticamente detectables y los medios magnéticamente detectables.

La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están dentro del ámbito del concepto de la invención.

También se pueden sustituir todos los detalles con otros elementos técnicamente equivalentes.

30 En la práctica, los materiales empleados, así como las formas y dimensiones, pueden obtenerse de acuerdo con los requerimientos.

En los lugares donde las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación vayan seguidas de números de referencia, esos números de referencia han sido incluidos con el único propósito de mejorar la comprensión de las reivindicaciones y, en consecuencia, dichos números de referencia no tienen ningún efecto limitante sobre la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales números de referencia.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para fabricar una banda de seguridad con información óptica y magnética que puede ser insertado en documentos en general, que comprende el paso de imprimir en una única pasada con una única plancha de impresión, sobre una única lámina portadora, medios magnéticos con información codificada y medios que puedan ser detectados ópticamente al menos a contraluz, de modo que dichos medios magnéticos y dichos medios que pueden detectarse ópticamente estén dispuestos en registro unos con relación a otros, de modo que dichos medios magnéticos corren longitudinalmente a lo largo del borde de la lámina 1 y los medios ópticamente detectables están dispuestos en registro en el borde opuesto, donde dicho paso de imprimir dichos medios magnéticos y dichos medios que pueden detectarse ópticamente se lleva a cabo con la misma tinta.
- 10 2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicha banda de seguridad comprende medios eléctricamente conductores.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicha tinta es una tinta magnética.
- 15 4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, donde dichos medios magnéticos con información codificada comprenden barras que tienen un nivel magnético diferente con relación a una impresión de base que afecta a dicha lámina portadora.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende el paso de proporcionar, entre dichas barras magnéticas con información codificada, barras de enmascaramiento que tienen un nivel magnético diferente del dichas barras magnéticas con información codificada y una apariencia óptica que es sustancialmente idéntica a la de dichas barras con información codificada.
- 20 6. El método de acuerdo con la reivindicación 4, donde dichos medios que pueden detectarse ópticamente están impresos en negativo sobre la base dispuesta sobre dicha lámina portadora.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 4, donde dicha base está constituida por una lámina continua.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 4, donde dicha base está formada por puntos aislados y separados entre sí.
- 25 9. El método de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende el paso de dotar dicha lámina portadora de una capa inferior blanca y una capa superior blanca para cubrir ambas caras de dicha lámina.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende el paso de dotar dichos medios eléctricamente conductores de una capa eléctricamente conductora..
- 30 11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, donde dicha capa eléctricamente conductora es ópticamente transparente.
12. El método de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicha lámina portadora está constituida por una cinta de poliéster que tiene un grosor de entre 1 y 2 mm.
- 35 13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, donde dichos medios magnéticos quedan longitudinalmente en un borde de dicha cinta y dichos medios que pueden detectarse ópticamente quedan longitudinalmente en un borde opuesto.
14. El método de acuerdo con la reivindicación 1, donde dichos medios magnéticos y dichos medios que pueden detectarse ópticamente están intercalados y en registro.
15. Una banda de seguridad producida por medio del método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 40 16. Un documento que comprende un elemento similar a una lámina en la que está embebida una banda de seguridad de acuerdo con la reivindicación 15.

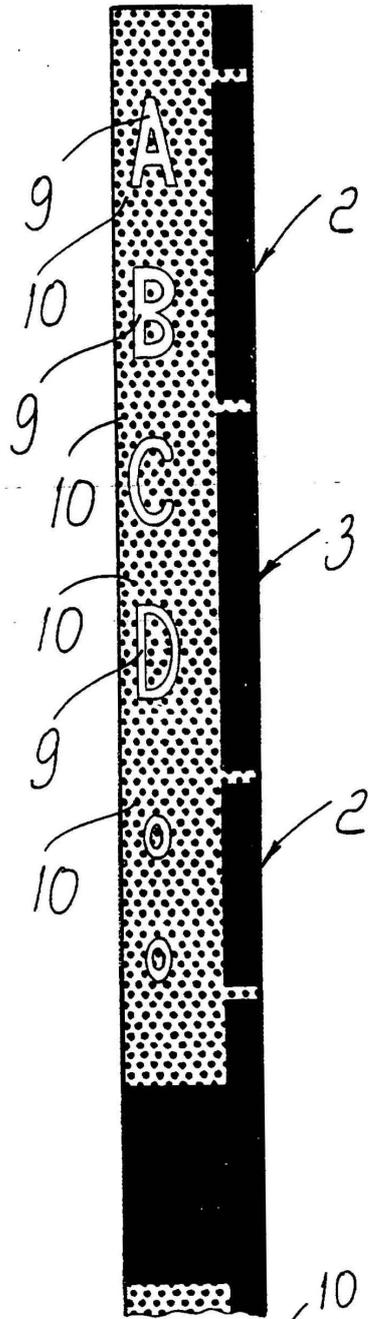


Fig. 1

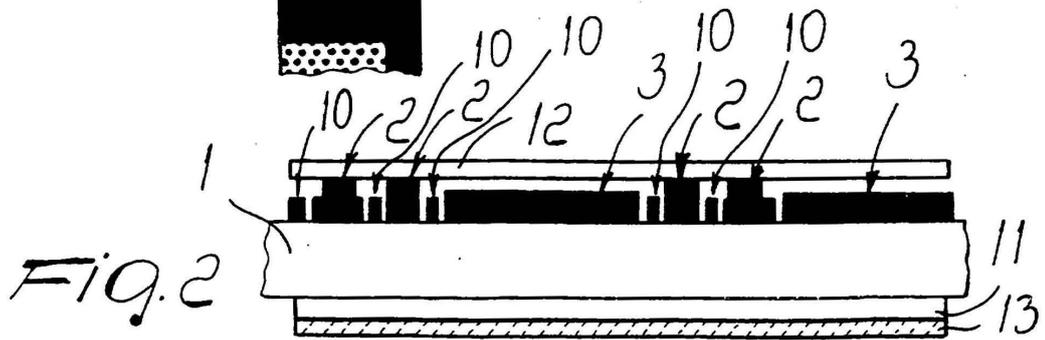


Fig. 2