



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 321 513**

51 Int. Cl.:
B42D 15/10 (2006.01)
B42D 15/00 (2006.01)
B41M 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04707558 .5**
96 Fecha de presentación : **03.02.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1590185**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.11.2005**

54 Título: **Procedimiento para la realización de un componente óptico de seguridad.**

30 Prioridad: **03.02.2003 FR 03 01221**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.06.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.06.2009

73 Titular/es: **Hologram Industries (S.A.)**
22, avenue de l'Europe, Parc Gustave Eiffel
77600 Bussy St. Georges, FR

72 Inventor/es: **Souparis, Hugues y**
Sevegrand, Thierry

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Procedimiento para la realización de un componente óptico de seguridad.

5 El presente invento se refiere al dominio de la autenticación de documentos y más particularmente al de los componentes ópticos de identificación que ponen en práctica elementos difractantes o que producen difracción.

10 Estos componentes son utilizados en forma metalizada para el marcado de tarjetas de crédito o de billetes de banco. Son entonces fabricados en forma de pistas o de hilos, o aún de componentes superficiales llamados "parches". Son a veces desmetalizados localmente de manera que dibujen un contorno reconocible que presenta la forma de un logotipo, o aún para liberar una trama transparente.

15 Son igualmente utilizados en forma transparente, permitiendo una lectura por transparencia. Son entonces utilizados para la identificación de tarjetas de identidad, pasaportes, placas de identificación o tarjetas de acceso.

Ciertos componentes comprenden además un elemento coloreado reconocible, para aumentar la seguridad contra la falsificación (véase por ejemplo el documento US-A-5.492.370).

20 Estos elementos son aplicados sobre el documento o la pieza a asegurar por prensado, estratificación por transferencia en caliente o en frío.

25 La patente norteamericana nº 5.513.019 describe un signo de seguridad que comprende un holograma de fase grabado en relieve en una película de "Mylar" que tiene una capa reflectante de óxido de tungsteno, de sulfuro de zinc, o de una mezcla. La microtextura de relieve produce un monograma semitransparente, que permite la visualización de una información complementaria.

30 La solicitud de patente PCT WO0136213 describe un componente para la autenticación de un documento o de un producto, que presenta una película plástica transparente con salientes para presentar al menos una red difractante, estando al menos la superficie con salientes parcialmente revestida por una capa de metalización, caracterizado porque la película con salientes presenta una primera zona que produce un efecto de arco iris según una primera orientación del componente con relación a una dirección de iluminación, desapareciendo dicho efecto de arco iris cuando el componente es orientado perpendicularmente a la primera orientación, y una segunda zona impregnada de un material dieléctrico que produce un efecto coloreado de un primer color para una primera orientación del componente y un segundo color diferente para la orientación perpendicular a la primera orientación.

35 En esta solución, la primera zona es una zona metalizada y la segunda zona es una zona que presenta un depósito de un material dieléctrico. El componente es realizado según un procedimiento que comprende una etapa de estampación de una película transparente, una etapa de metalización de la película estampada, una etapa de desmetalización parcial de la película estampada así preparada y una etapa de depósito de un material dieléctrico.

40 El presente invento pretende mejorar tales componentes por la combinación en un mismo componente de las características producidas habitualmente:

- 45 - Por una marca holográfica o difractante sobre fondo metalizado,
- Por una marca holográfica o difractante sobre un fondo transparente
- Por una marca impresa sobre un fondo transparente
- 50 - Por microsignos (caracteres, líneas, formas)

La combinación de estas diferentes características hace al componente particularmente difícil de reproducir.

55 A este efecto, el invento se refiere según su acepción más general a un procedimiento para la realización de un componente óptico de seguridad, que comprende una etapa de estampación de una película transparente, una etapa de depósito bajo vacío de una capa de material dieléctrico de alto índice óptico en toda la superficie, una etapa de metalización parcial de la película así preparada y una etapa de encolado, caracterizado porque la etapa de estampación es realizada con una matriz que presenta un primer tipo de zonas cuyo estado superficial es mate, un segundo tipo de zonas cuyo estado superficial presenta grabados para formar una red difractante, y porque la etapa de metalización consiste en depositar una capa de metal sobre una parte solamente de las zonas de cada tipo como quedando la otra parte transparente.

65 Ventajosamente, la estampación es realizada con una matriz que presenta además un tercer tipo de zonas cuyo estado superficial es liso.

Según otra variante, la matriz presenta además un cuarto tipo de zonas cuyo estado superficial es semi-mate, con una granulosis inferior al estado de superficie mate.

ES 2 321 513 T3

Según una variante de puesta en práctica, algunas de dichas partes metalizadas presentan una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

5 Según otra variante no exclusiva de la precedente, algunas de dichas partes transparentes presentan una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

El invento se refiere también a una matriz para la puesta en práctica de este procedimiento, que presenta un primer tipo de zonas cuyo estado superficial es mate, un segundo tipo de zonas cuyo estado superficial presenta grabados para formar una red difractante y un tercer tipo de zonas cuyo estado superficial es liso, presentando algunas de dichas zonas una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

Se refiere aún a un componente de seguridad caracterizado porque presenta zonas coloreadas correspondientes a una red de difracción, zonas que presentan un aspecto de metal mate y zonas que presentan un aspecto de espejo reflectante, presentando algunas de dichas zonas una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

15 El invento será mejor comprendido con la lectura de la descripción que sigue, con referencia a los dibujos adjuntos correspondientes a un ejemplo no limitativo de realización, donde:

20 La fig. 1 representa una vista agrandada de un ejemplo de componente realizado según el procedimiento del invento.

El componente de seguridad presenta zonas (1) transparentes que presenta un aspecto mate, zonas metalizadas (2) que presentan un efecto espejo, y zonas coloreadas (3).

25 Este componente es realizado por una sucesión de cuatro operaciones solamente.

La primera operación es una etapa de estampación de una película plástica, por ejemplo una película de poliéster transparente.

30 La estampación es realizada con una matriz que presenta tres o cuatro tipos de estado superficial:

- un estado de superficie lisa, pulida, correspondiente a las zonas de la película que rodean la parte activa

35 - un estado de superficie mate, que presenta una granulosidad aleatoria para las zonas que deben presentar un efecto coloreado y para las zonas que deben presentar una transparencia

- un estado superficial estructurado para formar una red difractante sobre la película

40 - y eventualmente un efecto de superficie semi-mate con una granulosidad débil para zonas que deben presentar un aspecto pastel.

La segunda operación consiste en un depósito bajo vacío de una capa de material dieléctrico de alto índice óptico, por ejemplo sulfuro de zinc (ZnS), sobre toda la superficie de la película estampada.

45 La tercera operación es una etapa de metalización parcial de la superficie de la película, en relación con las zonas estampadas para formar una red difractante. La metalización recubre una parte solamente de las zonas difractantes y una parte solamente de las zonas mates, presentando ciertos elementos de estas zonas de recubrimiento una gran finura, con una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

50 La última etapa es una etapa de encolado por estratificación o impregnación de una capa adhesiva.

La marca coloreada presenta un color gris claro, para ser visible sobre las partes metálicas. Presenta un aspecto de metal mate que contrasta fuertemente con el aspecto de espejo. Es por el contrario imperceptible sobre las partes transparentes.

55 Puede igualmente ser ópticamente activa por combinación con otros efectos ópticos, para presentar un color pastel o un efecto de filigrana.

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Un procedimiento para la realización de un componente óptico de seguridad, que comprende una etapa de
estampación de una película transparente, una etapa de depósito bajo vacío de una capa de material dieléctrico de
alto índice óptico sobre toda la superficie, una etapa de metalización parcial de la película así preparada y una etapa
de encolado, **caracterizado** porque la etapa de estampación es realizada con una matriz que presenta un primer tipo
de zonas cuyo estado superficial es mate, un segundo tipo de zonas, cuyo estado superficial presenta grabados para
10 formar una red difractante, y porque la etapa de metalización consiste en depositar una capa de metal (2) sobre una
parte solamente de las zonas de cada tipo, quedando la otra parte (1) transparente.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la estampación es realizada con una matriz
que presenta además un tercer tipo de zonas, cuyo estado superficial es liso.

15 3. Un procedimiento según la reivindicación 2ª, **caracterizado** porque la estampación es realizada con una matriz
que presenta además un cuarto tipo de zonas, cuyo estado superficial es semi-mate, con una granulosidad inferior al
estado de superficies mate.

20 4. Un procedimiento según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque algunas de dichas partes metalizadas pre-
sentan una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

5. Un procedimiento según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque ciertas de dichas partes transparentes pre-
senta en una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

25 6. Una matriz para la puesta en práctica del procedimiento según la reivindicación 1ª, **caracterizada** porque pre-
senta un primer tipo de zonas cuyo estado de superficies mate, un segundo tipo de zonas cuyo estado superficial
presenta grabados para formar una red difractante y un tercer tipo de zonas cuyo estado superficial es liso, presentando
algunas de dichas zonas una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

30 7. Una matriz según la reivindicación 6ª, **caracterizada** porque presenta además un cuarto tipo de zonas cuyo
estado de superficies semi-mate, con una granulosidad inferior al estado de superficies mate.

35 8. Un componente de seguridad **caracterizado** porque presenta zonas coloreadas que corresponden a una red
de difracción, zonas que presentan un aspecto de metal mate zonas que presentan un aspecto de espejo reflectante,
presentando algunas de dichas zonas una menor dimensión inferior a 0,5 mm.

40

45

50

55

60

65

Figura 1

