(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 773 625**

(51) Int. CI.:

B42D 25/324 (2014.01)
B42D 25/387 (2014.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2016 E 16192283 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2020 EP 3305541**

(54) Título: **Elemento de seguridad y documento de valor con este elemento de seguridad**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.07.2020

(73) Titular/es:

HUECK FOLIEN GESELLSCHAFT M.B.H. (50.0%)
Gewerbepark 30
4342 Baumgartenberg, AT y
BANQUE DE FRANCE (50.0%)

(72) Inventor/es:

SCHMIDEGG, KLAUS;
LANDERTSHAMER, SONJA;
CAPIEZ, FABRICE;
MARTIN, OLIVIER;
VILCOT, ROGER y
BLANC, MICHEL

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

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

Elemento de seguridad y documento de valor con este elemento de seguridad

La invención se refiere a un elemento de seguridad en forma de una banda con una primera capa de polímero, que presenta al menos una estructura de difracción estampada, con al menos una capa de reflexión, que colabora ópticamente con la estructura de difracción, para configurar un holograma de reflexión como primera característica reconocible visualmente, y con al menos una impresión luminiscente bajo radiación-UV, que configura una segunda característica de seguridad reconocible visualmente bajo luz-UV, en el que el holograma de reflexión presenta al menos una zona transparente sobre la segunda característica de seguridad.

Para poder completar un holograma con una segunda característica de seguridad, se conocen a partir del estado de la técnica (EP 1 241 022 A1) elementos de seguridad, que con una capa de reflexión parcialmente transparente en el holograma de reflexión pueden permitir hacer transparente una impresión luminiscente bajo radiación-UV. El holograma de reflexión presenta de esta manera una zona transparente sobre la impresión luminiscente bajo radiación-UV, lo que eleva la seguridad contra falsificación del elemento de seguridad. Ambas características de seguridad, es decir, el holograma de reflexión y la impresión, se perjudican de manera desfavorable visualmente, lo que dificulta la capacidad de separación óptica de las características de seguridad y puede conducir a una seguridad reducida frente a falsificación.

El documento DE 10 2004 053 007 A1 publica un elemento de seguridad en forma de una banda con una primera capa, que presenta al menos una estructura de difracción estampada, con al menos una capa de reflexión, que colabora ópticamente con la estructura de difracción, para configurar un holograma de reflexión como primera característica reconocible visualmente, y con al menos una impresión luminiscente, que configura una segunda característica de seguridad reconocible visualmente bajo luz-UV, en el que el holograma de reflexión presenta al menos una zona transparente sobre la segunda característica de seguridad, en el que la zona transparente se configura a través de al menos una escotadura en la capa de reflexión y a través de la primera capa.

La invención se ha planteado el cometido de elevar la seguridad contra falsificación de un elemento de seguridad con al menos dos características de seguridad.

La invención soluciona el cometido planteado por medio del objeto de la reivindicación 1.

Si la impresión luminiscente presenta una imagen impresa reticular, se puede crear en primer lugar una característica de seguridad a prueba de falsificación en la mayor medida posible en el elemento de seguridad. Sin embargo, para no perjudicar esta seguridad elevada a través de interferencias ópticas, por ejemplo patrones de Moiré, la invención propone, además, que la zona de inspección sea configurada por al menos una escotadura en la capa de reflexión y por la capa de polímero libre de la estructura de difracción en esta zona de la escotadura al menos sobre la imagen impresa reticular de la impresión. De esta manera, por ejemplo, la radiación fluorescente isotropa de la imagen impresa reticular luminiscente, que es, en efecto, especialmente propensa a distorsiones condicionadas por difracción, puede pasar la zona transparente en el holograma de reflexión casi sin perjuicio, con lo que no hay que contar con una borrosidad en la reproducción del efecto visual del segundo elemento de seguridad. Además, con ello se puede evitar una mezcla visual de los dos elementos de seguridad, lo que puede conducir a una diferenciación visual no perjudicada de las dos características de seguridad.

Además, a través de esta zona transparente se puede intensificar un efecto de profundidad espacial entre las dos características de seguridad en el elemento de seguridad y de esta manera se puede elevar más la seguridad contra falsificación del elemento de seguridad.

En general, se menciona que por la imagen impresa reticular se puede entender una imagen impresa con un retículo impreso, en el que los puntos del retículo o bien los puntos impresos se pueden aplicar adyacentes o superpuestos entre sí. Por medio de una mezcla de color y/o de una variación de la intensidad se puede generar una acción de la imagen. Las imágenes impresas reticulares pueden representar imágenes de uno o más colores.

En general, se puede mencionar que para esta impresión luminiscente bajo radiación-UV se puede utilizar, por ejemplo, un color de impresión, que contiene colorantes o pigmentos luminiscentes. Este colorante y/o pigmento luminiscente se puede llevar, por ejemplo, bajo la actuación de radiación a un estado excitado energéticamente y a continuación se puede transferir de manera espontánea a un estado de energía más baja, en donde se ceden protones de una longitud de onda determinada, lo que se puede percibir por el ojo humano con longitud de onda correspondiente. Además, en general, se establece que la impresión luminiscente y/o la imagen impresa reticular se pueden aplicar con cualquier procedimiento de impresión habitual, por ejemplo procedimiento de impresión con contacto o libre de contacto, tal como impresión de huecograbado, impresión con tamiz de seda, impresión con tampón, impresión Offset, impresión de litografía, impresión flexográfica, impresión a alta presión o impresión con chorro de tinta, etc.

La limitación visual entre holograma de reflexión y la impresión luminiscente bajo radiación-UV se puede intensificar más cuando la estructura de difracción impresa termina en la escotadura de la capa de la capa de reflexión. Además, de esta manera, de acuerdo con el ángulo de la visión sobre la zona transparente, se puede generar un efecto visual que depende más o menos de la estructura de difracción, con lo que se puede completar el elemento de seguridad con otra característica de seguridad. Además, se puede intensificar de esta manera todavía más el efecto de profundidad espacial. La seguridad contra falsificación de la característica de seguridad se puede mejorar de esta manera todavía más.

El peligro de interferencias ópticas dependientes del ángulo de visión sobre la impresión reticular se puede reducir claramente cuando la estructura de difracción y la capa de reflexión son coincidentes entre sí.

Si la escotadura y la imagen impresa reticular son coincidentes entre sí, se puede evitar en primer lugar que componentes de los motivos de la impresión sean cubiertos a través de la capa de reflexión del holograma de reflexión. Además, se puede conseguir que en el caso de la consideración del elemento de seguridad desde el lado de la impresión, se mantenga sin perjuicio la impresión visual de la imagen impresa reticular a través de la capa de reflexión. Además, se puede reducir una elevación visual de la imagen impresa reticular luminiscente de otras zonas en la zona transparente bajo luz blanca o bien luz diurna - por ejemplo, porque se pueden evitar de esta manera diferencias de opacidad en la zona transparente. De este modo, en la zona transparente la impresión luminiscente en el caso de consideración bajo luz blanca difícilmente se puede reconocer como tal o bien puede permanecer escondida más estable en el elemento de seguridad. Esto puede elevar todavía más la seguridad contra falsificación del elemento de seguridad.

La estructura constructiva del elemento de seguridad se puede simplificar cuando la escotadura en la capa de reflexión cubre al menos por secciones la impresión luminiscente. Así, por ejemplo, la capa de reflexión puede cubrir el borde de impresión y suprimir eventualmente los efectos de borde perturbadores en el elemento de seguridad en la imagen impresa reticular.

La seguridad contra falsificación se puede elevar adicionalmente cuando la escotadura en forma de un carácter patrón o una codificación en la capa de reflexión. De esta manera, entre otras cosas, el contorno exterior de la escotadura se puede adaptar a motivos en la impresión luminiscente.

La invención se puede caracterizad en este caso especialmente porque el holograma de reflexión presenta un motivo y las escotaduras configuran una parte del motivo del holograma de reflexión. Por ejemplo, las escotaduras pueden corresponder en este caso a contornos invertido del motivo o pueden completarlo a través de la impresión luminiscente bajo radiación-UV. Esto puede elevar todavía más la seguridad contra falsificación del elemento de seguridad.

En general, se menciona, además, que se puede prever - y puede ser deseable - una impresión sobre la capa de reflexión fuera de las escotaduras en el holograma de reflexión. Tal impresión no sería accesible a una consideración desde el lado de la capa de polímero impresa. Pero en el caso de una consideración desde el lado de la impresión, esto puede representar una característica de seguridad adicional.

Si la imagen impresa reticular presenta puntos reticulares luminiscentes de diferente color, se puede crear una impresión luminiscente de varios colores. Esta impresión luminiscente de varios colores puede estar configurada incluso de de colores verdaderos, si encuentran aplicación puntos reticulares luminiscentes rojo, verde y azul.

Se puede crear una característica de seguridad especialmente segura contra falsificación cuando la imagen impresa reticular presenta un retículo de panal de abejas, cuyas celdas reticulares hexagonales están constituidas por puntos reticulares triangulares dispuestas adyacentes entre sí.

Con preferencia, la imagen impresa reticular presenta celdas reticulares con un tamaño de 10 a 500 µm, especialmente de 50 a 200 µm.

Si el elemento de seguridad presenta una capa de laca de cubierta transparente, se puede proteger la impresión luminiscente contra influencias externas. En particular, de esta manera se puede prevenir una oxidación de los colorantes fluorescentes. Además, se puede proteger el elemento de seguridad contra daños mecánicos del holograma de reflexión o bien frente a una oxidación de la capa de reflexión metálica. De acuerdo con la invención, se puede crear un elemento de seguridad especialmente robusto y estable. Si esta capa de laca de cubierta transparente es una capa adhesiva, entonces el elemento de seguridad se puede proteger contra influencias externas y al mismo tiempo se puede prever fácil de manipular sobre un documento de valor o sobre un soporte discrecional. Además, es concebible que la capa adhesiva esté aplicada sobre una capa de laca de cubierta transparente adicional. La capa adhesiva puede ser una capa de laca sellada en caliente, una capa adhesiva sellada en frío, un revestimiento autoadhesivo, un recubrimiento que se endurece con radiación u otros recubrimientos comparables.

La facilidad de manejo del elemento de seguridad se puede facilitar cuando el elemento de seguridad presenta una lámina de soporte y con ello se puede experimentar una estabilidad mecánica elevada. Con preferencia, la lámina de soporte puede estar configurada también como soporte de transferencia, para facilitar el manejo del elemento de seguridad adicionalmente durante su utilización posterior.

El elemento de seguridad de acuerdo con la invención puede desplegar sus ventajas especialmente cuando se aplica sobre un sustrato de un documento de valor y se conecta con éste en unión positiva. Como documento de valor se contemplan un billete de banco, un sello fiscal, un pasaporte, un carné de conducir o un documento de identidad.

En general, se puede establecer que el sustrato pueda presentar también una o varias ventanas para transparencia sobre el elemento de seguridad, con lo que se puede crear un documento de valor con seguridad muy alta contra falsificación.

La seguridad contra falsificación del documento de valor se puede mejorar todavía más cuando la impresión luminiscente está adaptada visualmente a la apariencia óptica del sustrato. De esta manera se puede evitar, por ejemplo, una diferencia de opacidad reconocible visualmente entre sustrato e impresión luminiscente, lo que puede ocultarla en el caso de la consideración bajo luz blanca de forma estable en el documento de valor.

Si el elemento de seguridad presenta una lámina de cubierta transparente, entonces se puede crear un elemento de seguridad robusto, que es adecuado para la incrustación en un documento de valor y presenta, considerado desde ambos lados, diferentes características de seguridad reconocibles visualmente.

Si el elemento de seguridad está incrustado en el sustrato del documento de valor y el sustrato presenta al menos una ventana para la inspección sobre el elemento de seguridad, entonces se puede crear un documento de valor especialmente seguro contra falsificación. El elemento de seguridad incrustado se puede considerar, en efecto, entonces especialmente desde al menos uno o desde ambos lados del sustrato y en este caso puede presentar, en el caso de una ventana bilateral sobre cada lado diferentes características de seguridad reconocibles visualmente. En general, se puede establecer que las ventanas en el documento de valor pueden estar dispuestas exactamente coincidentes con las características de seguridad en el elemento de seguridad.

En las figuras se representa en detalle, por ejemplo, el objeto de la invención con la ayuda de una variante de realización. En este caso:

La figura 1 muestra una vista de la sección transversal a través de un tipo de realización del elemento de seguridad de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista de la sección transversal a través de un documento de valor con otro tipo de realización del elemento de seguridad.

La figura 3 muestra una vista de la sección transversal a través de otro documento de valor con un tercer tipo de realización del elemento de seguridad, y

La figura 4 muestra una vista en planta superior sobre un elemento de seguridad de acuerdo con la invención con una vista de detalle.

De acuerdo con la figura 1 se muestra un elemento de seguridad 100, sobre el que está prevista una capa de polímero 2, en particular una capa de laca polimerizada. En la capa polimerizada 2 está estampada una estructura de difracción 3, cuya estructura de difracción 3 configura en colaboración con una capa de reflexión 4 prevista en la capa de polímero 2 un holograma de reflexión 5, que representa la primera característica de seguridad del elemento de seguridad 100. Además, está aplicada una impresión 6, que es luminiscente bajo radiación con luz-UV. En particular, la impresión 6 contiene a tal fin colorantes luminiscentes. A través de la impresión 6 están previstas unas escotaduras 7 en la capa de reflexión 4.

De acuerdo con la invención, en el elemento de seguridad 100 se consigue la máxima seguridad porque la zona de inspección 8 se configura a través de al menos una escotadura 7 en la capa de reflexión 4 y a través de la capa de polímero libre de la estructura de difracción 3 en esta zona de la escotadura 7. Puesto que sólo de esta manera es posible poder percibir una impresión luminiscente 6 con una imagen impresa reticular 60, que presenta una radiación fluorescente isotropa, libre de distorsiones. A tal fin, la escotadura 7 está prevista al menos sobre la imagen impresa reticular 60 de la impresión 6, como se puede reconocer esto de acuerdo con la figura 4. De este modo se garantiza una consideración ilimitada de la imagen impresa reticular 60. El elemento de seguridad 100 se puede considerar de acuerdo con ello tanto desde el lado de la lámina de soporte como también desde el lado de la impresión 6, con lo que se crea un elemento de seguridad 100 con alta seguridad contra falsificación.

En la figura 1 se puede reconocer, además, que la estructura de difracción 3 impresa en la capa de polímero 2 termina en la escotadura 7 de la capa de reflexión 4. En las zonas de inspección 8, en la primera capa de polímero 2 no están aplicadas, además, estructuras de difracción 3, con lo que se puede conseguir una observación ininterrumpida o bien una impresión visual inalterada de la impresión 6 - también en la zona marginal -. De esta manera, se puede impedir que en las zonas marginales de las zonas de inspección 8 tenga lugar una superposición visual entre estructura de difracción 3 e impresión luminiscente 6. Además, la impresión 6 está alineada con la zona de inspección 8 o bien con la escotadura 7 en la capa de reflexión 5. A tal fin, de manera más ventajosa la estructura de difracción 3 y la capa de reflexión 4 están dispuestas coincidentes entre sí. Pero el contorno del límite 9 de la capa de reflexión 4 puede cubrir también fácilmente el contorno del límite 10 de la imagen impresa reticular 60 - por lo tanto, la imagen impresa reticular 60 se puede extender mínima más allá de la capa de reflexión 4 detrás de la estructura de difracción 3. Esto conduce a un contorno límite nítido entre la impresión luminiscente 6 y el holograma de reflexión 5. De la misma manera - como se representa en la figura 2 - es posible que el contorno límite 10 de la imagen impresa reticular 60 no sea cubierto por el contorno límite de la capa de reflexión 4, sino que se encuentra en la zona de la escotadura 7. De este modo se pueden impedir perjuicios ópticos de la capacidad de percepción visual de la imagen impresa reticular 60.

Como se puede deducir especialmente a partir de la figura 4, la imagen impresa reticular 60 presenta puntos reticulares luminiscentes 61, 62, 63 de diferente color, a saber, en rojo, verde y azul. De este modo resulta una imagen impresa reticular luminiscente 60 de color auténtico. Además, la imagen impresa reticular 60 presenta un retículo de panal de abejas 64, cuyas celdas reticulares hexagonales 65 están constituidas por puntos reticulares triangulares 61, 62, 63 dispuestos adyacentes entre sí. Estas celdas reticulares 65 presentan un tamaño de 10 a 500 µm, en particular 50 a 200 µm.

Además, el contorno límite 9 de la escotadura 7 en la capa de reflexión 4 puede seguir la forma de un carácter, de un patrón o de una codificación. No obstante, se puede establecer como especialmente ventajoso que el contorno límite 9 de la escotadura sigua un motivo generado a través del holograma de reflexión 5 o bien lo complete. De esta manera, se pueden reconocer diferentes partes del motivo en diferentes situaciones de iluminación.

De manera ventajosa, la impresión 6 se cubre por una capa de laca de cubierta transparente 11, como se representa en la figura 1. La capa de la laca de cubierta 11 puede estar realizada en este caso como laca de protección transparente 11 o, en cambio, puede servir como capa adhesiva 11, en particular como capa de laca sellada con calor 11. También es concebible que tanto la laca de protección transparente como también la capa adhesiva configuren la capa de laca de cubierta 11. A través de la capa adhesiva 11 se pueden prever elementos de seguridad 100, 101, 102 de acuerdo con la invención sobre documentos de valor 201, 202, como se representa en la figura 2 y en la figura 3.

En la capa adhesiva 11 del elemento de seguridad 100, 101, 102 se puede colocar, además, una lámina de cubierta transparente 12, como se puede reconocer, por ejemplo, a partir del elemento de seguridad 102 representado en la figura 3.

En otra forma de realización, de manera más ventajosa, la capa de laca de polímero 2 está aplicada adhesiva en una lámina de soporte 1. Tal lámina de soporte 1 tanto puede facilitar el proceso de fabricación del elemento de seguridad 100, 101, 102 como también puede mejorar su estabilidad. De manera alternativa, la lámina de soporte 1 o bien el soporte de transferencia 1 pueden estar previstos de manera que se pueden desprender desde la capa de laca de polímero 2.

En la figura 2 y en la figura 3 se representan documentos de valor 201, 202, en los que sobre los documentos de valor 201, 202 está aplicado en cada caso un elemento de seguridad 101 y 102, respectivamente. En los documentos de valor 201, 202 se puede tratar en particular de acuerdo con la invención especialmente de un billete de banco, un carné de conducir, un documento de identidad, un pasaporte o documentos comparables.

En la figura 2 se representa un documento de valor 201, en el que se ha retirado la lámina de soporte 1 desde el elemento de seguridad 101 aplicado (ver la figura 1). Sobre la capa adhesiva 11 se ha encolado el elemento de seguridad 101 en el sustrato 13 del documento de valor 201. La impresión luminiscente 6 está adaptada en este caso visualmente a la apariencia óptica del sustrato 13 del documento de valor 201.

El documento de valor 202 representado en la figura 3 presenta un elemento de seguridad 102, sobre el que se ha aplicado una lámina de cubierta transparente 12. El elemento de seguridad 102 está incrustado en este caso entre un sustrato superior 14 y un sustrato inferior 15. Tanto el sustrato superior 14 como también el sustrato inferior 15 presentan ventanas 16, para permitir al menos parcialmente una vista directa sobre las características de seguridad del elemento de seguridad 102. Entre el elemento de seguridad 102 y los sustratos 14, 15 del documento de valor 202 está prevista en cada caso una capa adhesiva 17 adicional, en particular una capa de laca sellada en caliente, que está recortada en cada caso de la misma manera en la zona de las ventanas 16. La lámina de soporte 1 y la lámina de cubierta transparente 12 del elemento de seguridad 102 pueden estar configuradas también de manera

que se pueden imprimir. De esta manera es concebible que en la lámina de soporte 1 y en la lámina de cubierta 12 esté prevista en cada caso una impresión 18, con o sin colorantes luminiscentes. En otra forma de realización de la invención, sólo uno de los sustratos 13, 14 presenta una ventana 16, lo que no se ha representado, sin embargo, en detalle en las figuras. Además, en otra forma de realización, se ha creado un documento de valor, que presenta un elemento de seguridad 100, 101, 102 de acuerdo con la invención, que está aplicado sobre un sustrato 13 individual, de manera que el sustrato 13 presenta una ventana para la inspección sobre el elemento de seguridad 100, 101, 102, lo que no se ha representado, sin embargo, en detalle en las figuras. Tal elemento de seguridad se puede considerar de esta manera desde dos lados y de este modo se puede elevar la seguridad contra falsificación.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de seguridad en forma de una banda con una primera capa de polímero (2), que presenta al menos una estructura de difracción impresa (3), con al menos una capa de reflexión (4), que colabora ópticamente con la estructura de difracción (3) para configurar un holograma de reflexión (5) como primera característica reconocible visualmente, y con al menos una impresión luminiscente (6) bajo radiación-UV, que configura una segunda característica de seguridad reconocible visualmente bajo luz-UV, en el que el holograma de reflexión (5) presenta al menos una zona de inspección (8) sobre la segunda característica de seguridad, en el que la impresión luminiscente (6) presenta una imagen impresa reticular (60) y la zona de inspección (8) está configurada por al menos una escotadura (7) en la capa de reflexión (4) y por la capa de polímero (2) libre de la estructura de difracción (3) en esta zona de la escotadura (7) al menos sobre la imagen impresa reticular (60) de la impresión (6).

2. Elemento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la estructura de difracción (3) y la capa de reflexión (4) están dispuestas alineadas entre sí.

3. Elemento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la escotadura (7) y la imagen impresa reticular (60) están dispuestas alineadas entre sí.

4. Elemento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque la capa de reflexión (4) cubre el contorno límite (10) de la imagen impresa reticular (60) al menos por secciones.

5. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la escotadura (7) está prevista en forma de un carácter, patrón o una codificación en la capa de reflexión (4).

6. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el holograma de reflexión (5) presenta un motivo y las escotaduras (7) configuran una parte del motivo del holograma de reflexión (5).

7. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque para la configuración de una impresión (6) luminiscente de varios colores, la imagen impresa reticular (60) presenta puntos reticulares (61, 62, 63) luminiscentes de varios colores, en particular tojo, verde y/o azul.

8. Elemento de seguridad de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque la imagen impresa reticular (60) presenta un retículo de panal de abejas (64), cuyas celdas reticulares hexagonales (65) están constituidas por puntos reticulares triangulares (61, 62, 63) dispuestos adyacentes, en particular adyacentes entre sí.

9. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 8, **caracterizado** porque la imagen impresa reticular (60) presenta celdas reticulares (65) con un tamaño de 10 a 500 µm, en particular de 50 a 200 µm.

10. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el elemento de seguridad (100, 101, 102) presenta una capa de laca transparente (11), en particular una capa adhesiva (11).

11. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el elemento de seguridad (100, 101, 102) presenta una lámina de cubierta transparente (12).

12. Elemento de seguridad de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el elemento de seguridad (100, 101, 102) presenta una lámina de soporte (1), especialmente configurada como soporte de transferencia.

13. Documento de valor con un sustrato (13) y con al menos un elemento de seguridad (100, 101, 102) previsto sobre el sustrato (13) según una de las reivindicaciones 1 a 12.

14. Documento de valor de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado** porque la impresión luminiscente (6) está adaptada visualmente a la apariencia óptica del sustrato (13).

15. Documento de valor de acuerdo con la reivindicación 13 ó 14, **caracterizado** porque el elemento de seguridad (100, 101, 102) está incrustado en el sustrato (14, 15) y el sustrato (14, 15) presenta al menos una ventana (16) para la inspección sobre el elemento de seguridad (100, 101, 102).

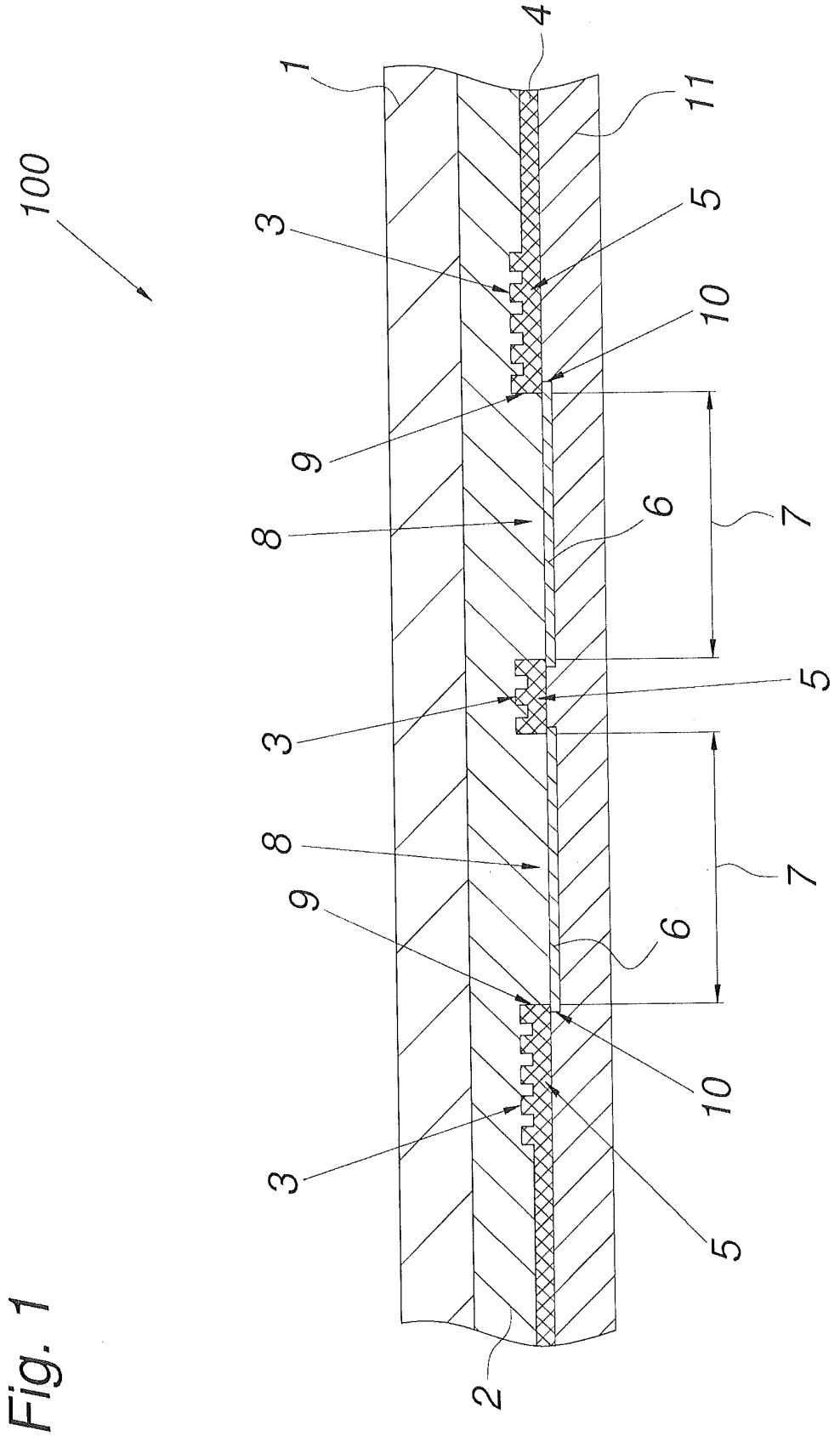

Fig. 1

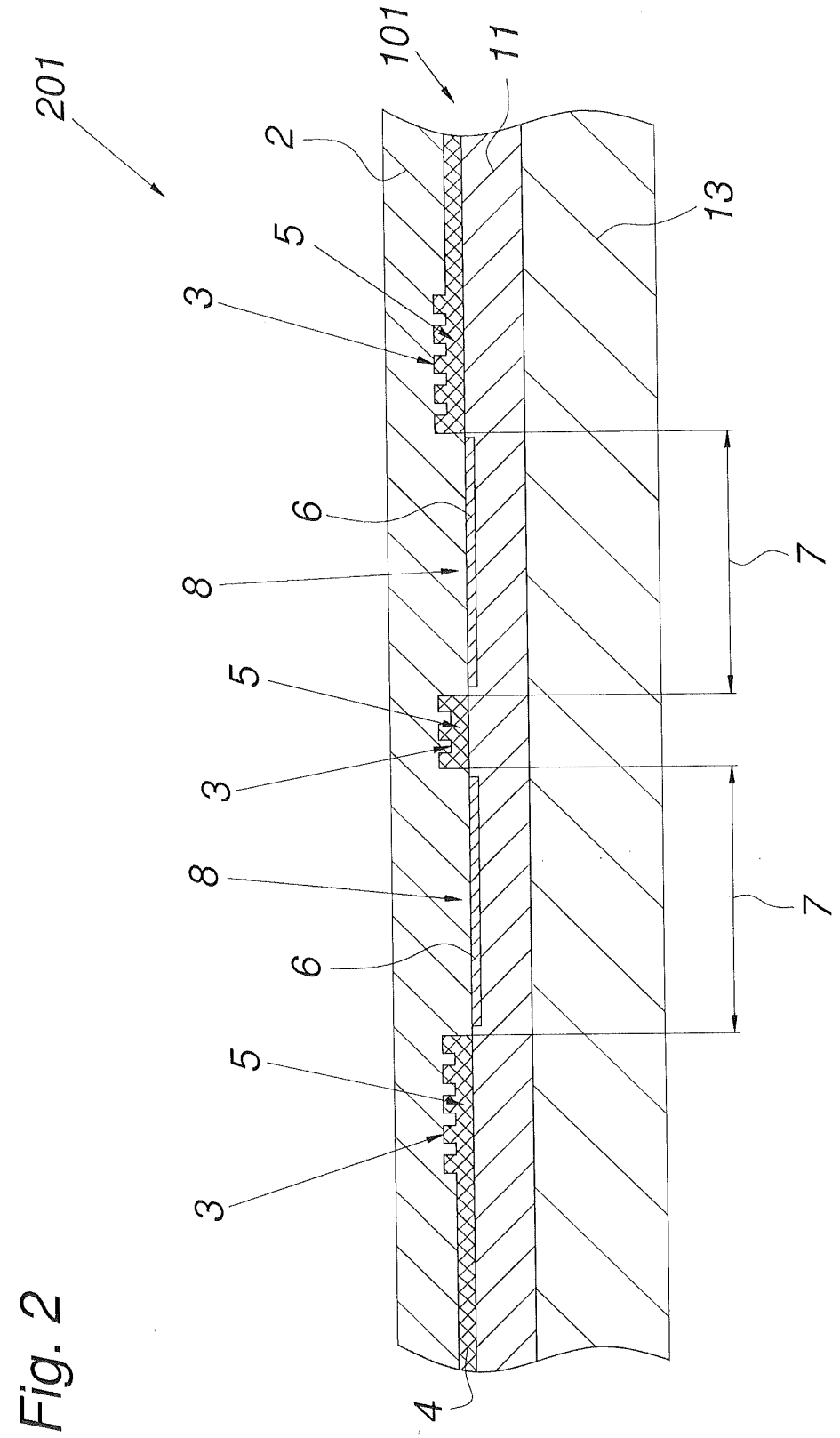

Fig. 2

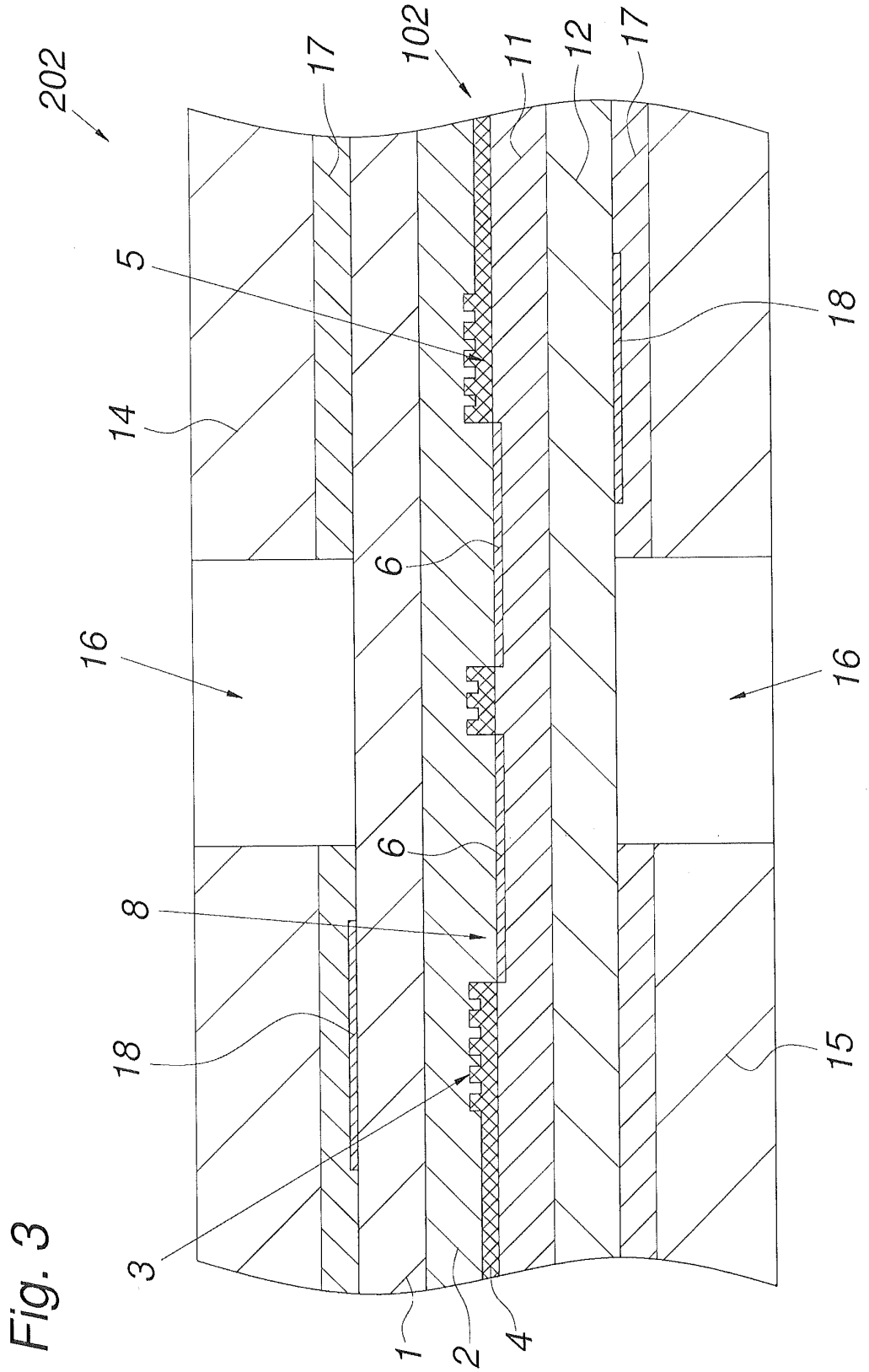

Fig. 3

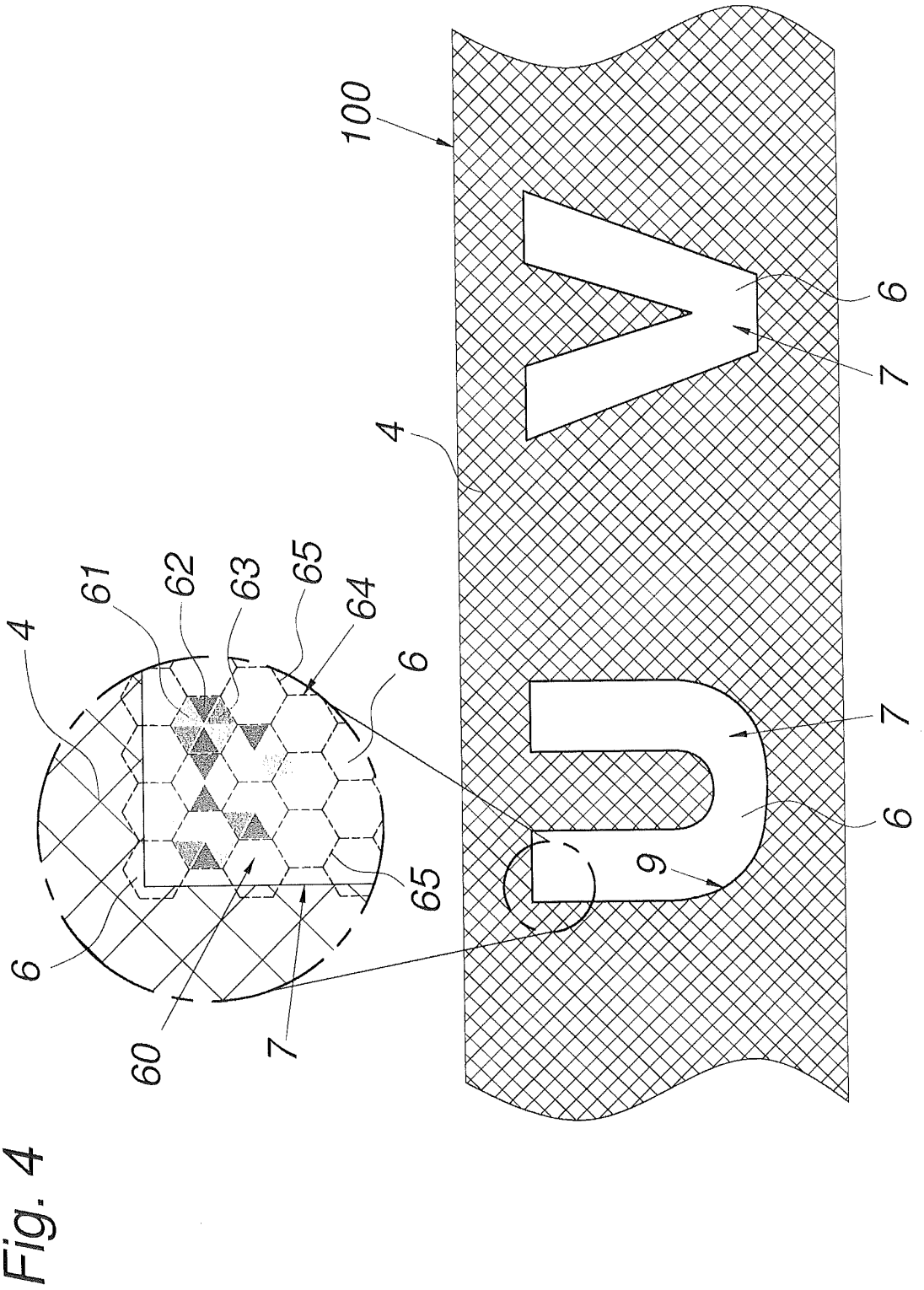

Fig. 4