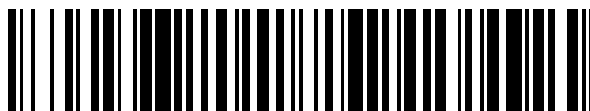


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 053**

51 Int. Cl.:

**B44C 3/12** (2006.01)

**E04F 13/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2008 E 08763778 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014 EP 2259932**

54 Título: **Procedimiento de fabricación de tésera**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**16.02.2015**

73 Titular/es:

**CENTRO GRAFICO DG S.P.A. (100.0%)  
Via Sicilia, 8  
24100 Bergamo, IT**

72 Inventor/es:

**RADICE, DINO**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 529 053 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**

Procedimiento de fabricación de tésera

5 Campo de la Invención

La presente invención se refiere a téseras, del tipo utilizadas en mosaicos, y a un procedimiento para la fabricación de téseras.

Estado de la técnica

10 Como es conocido, una tésera en el campo de los mosaicos es un fragmento de cualquier material que se utiliza para la composición de figuras pictóricas. Los materiales utilizados son típicamente piedras o vidrio. Dichas téseras pueden consistir en piedras preciosas o semipreciosas o pueden estar hechos de vidrio coloreado por medio de pigmentos fundidos dentro de la pasta de vidrio o pueden incluir hojas de papel de oro. La forma y dimensiones de las téseras pueden también variar de acuerdo con las dimensiones de la figura que se va a imprimir y la precisión de la misma.

También son conocidas las baldosas que son elementos arquitectónicos que se utilizan para cubrir las superficies de suelos y paredes como acabado y también por motivos artísticos. Las baldosas pueden tener muchas formas geométricas diferentes (cuadradas, rectangulares, hexagonales, etc.), diferentes dimensiones y pueden estar hechas de ladrillo, virutas de marfil, marfil, material cerámico, hormigón, etc.

En la presente invención, el término "tésera" se refiere a cualquier elemento arquitectónico que se puede utilizar para cubrir superficies, paredes, suelos u otros y que tiene un efecto decorativo, si se aplica en solitario o si se aplica junto con varias téseras, como ocurre, por ejemplo, en un mosaico, sobre un suelo o en la cobertura de una pared. Por tanto, de acuerdo con la presente invención, la "tésera" incluye, por ejemplo, tanto una baldosa como una tésera para mosaicos. De acuerdo con la invención, un panel de cobertura es una estructura que soporta varias téseras.

El documento US-A-5208086 describe un método para producir una baldosa laminada que comprende: proporcionar una lámina de piedra natural que tiene una primera y segunda superficies principales opuestas y proporcionar una pluralidad de sustratos cerámicos. Se dispone un material adhesivo sobre al menos una de entre la primera y segunda superficies principales de la lámina de piedra natural y la primera superficie principal de cada una de la pluralidad de superficies cerámicas. La pluralidad de sustratos cerámicos y la lámina de piedra natural se ensamblan para formar una unidad laminada.

35 Compendio de la Invención

El objeto de la presente invención es proponer una tésera que tiene unas características estructurales innovadoras y que puede obtenerse, preferiblemente, por medio de un procedimiento de fabricación que favorece la personalización del efecto decorativo proporcionado por la tésera individual o por toda la cubierta con varias téseras.

40 El objeto de la presente invención se consigue mediante un procedimiento para la fabricación de téseras según define la reivindicación 1 y sus realizaciones preferidas descritas por las reivindicaciones 2 a 17.

De acuerdo con otro aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de téseras según se define en la reivindicación 25 y sus realizaciones preferidas descritas por las reivindicaciones 26 a 29.

45 Breve descripción de las figuras

La presente invención se describe a continuación con detalle, a modo de ejemplo no limitante, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- 50 La Figura 1 muestra una vista lateral de un primer panel de cobertura que soporta téseras de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- La Figura 2 muestra una vista lateral de dicha tésera;
- La Figura 3 muestra una vista lateral de un segundo panel de cobertura de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- 55 La Figura 4 muestra una vista lateral de un tercer panel de cobertura de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- La Figura 5 muestra una vista lateral de un cuarto panel de cobertura de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- La Figura 6 muestra una vista lateral de un quinto panel de cobertura de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- 60 La Figura 7 muestra una vista lateral de un sexto panel de cobertura de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- La Figura 8 muestra una vista lateral de una primera estructura decorativa multicapa que se puede utilizar para la fabricación de dichas téseras de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- 65 La Figura 9 muestra una vista lateral de una segunda estructura decorativa multicapa que se puede utilizar para la fabricación de dichas téseras de acuerdo con una realización de la invención;

La Figura 10 muestra una vista lateral de una tercera estructura decorativa multicapa que puede utilizarse para la fabricación de dichas téseras de acuerdo con una realización de la invención.

Descripción detallada de realizaciones particulares

5 Con referencia a las figuras que acompañan la presente descripción, se debería mencionar que las capas, materiales y componentes que son idénticos o análogos se indicarán con los mismos números de referencia.

10 La Figura 1 muestra un panel 200A de cobertura de acuerdo con una primera realización de la presente invención. El panel 200A comprende una pluralidad de téseras 100 y un elemento 10 de soporte sobre el que se disponen las téseras 100. Las téseras están distribuidas, por ejemplo, a modo de matriz para cubrir una superficie predeterminada.

15 Inicialmente se hace referencia solamente a una de las téseras 100, que son sustancialmente iguales unas a otras en términos de estructuras, excluyendo las diferencias en el contenido decorativo.

La tésera 100 (también mostrada en la Figura 2) comprende un elemento 11 de cuerpo, una capa 12 adhesiva y una capa 13 decorativa. Ventajosamente, también se dispone una capa 14 protectora.

20 Con mayor detalle, de acuerdo con un ejemplo, el elemento 11 de cuerpo es una tésera de base hecha de un material transparente (típicamente con forma de paralelepípedo o de cubo) que define una primera cara 1 y una segunda cara 2 opuesta. De acuerdo con una realización preferida, el elemento 11 de cuerpo está hecho de vidrio. Alternativamente, se pueden utilizar los siguientes materiales transparentes: fibras transparentes sintéticas o plásticas, minerales transparentes.

25 Con referencia a posibles ejemplos de dimensiones: el elemento 11 de cuerpo tiene un grosor (distancia entre las paredes 1 y 2) de entre 0,5 mm y 10 mm, preferiblemente entre 1 mm y 5 mm, y una anchura y profundidad de entre 1 mm y 10 mm, preferiblemente entre 2 mm y 10 mm.

30 La capa 12 adhesiva está dispuesta para cubrir la segunda cara 2 del elemento 11 de cuerpo (se proporcionarán más detalles más adelante) y está preferiblemente hecha de un material polimérico y, por ejemplo, comprende uno de los siguientes materiales: material polimérico basado en disolvente, material polimérico basado en agua, material polimérico basado en resinas polimerizadas mediante luz UV. A modo de ejemplo, el grosor de la capa 12 adhesiva puede estar entre 0,005 mm y 3 mm, preferiblemente entre 0,5 mm y 1,5 mm.

35 La capa 13 decorativa está anclada a la capa 12 adhesiva y contiene materiales, por ejemplo pigmentos, que proporcionan la decoración requerida de la tésera 100. Los materiales que se pueden utilizar para fabricar dicha capa 13 decorativa se describirán más adelante. Por ejemplo, la capa 13 decorativa tiene un grosor de entre 250 y 1000 angstroms y, en particular, puede tener aproximadamente 400 angstroms.

40 La capa 14 protectora que puede tener un grosor de entre 0,005 mm y 3 mm, preferiblemente entre 0,5 mm y 1,5 mm, está dispuesta sobre la capa 13 decorativa.

45 La capa 14 protectora tiene características protectoras de manera que constituye una barrera contra la penetración o migración de agentes externos que pueden atacar la capa 13 decorativa, por ejemplo ácidos, alcalinos, bases o cloro, tal como el cloro utilizado en las piscinas. De acuerdo con ejemplos de realización, la capa 14 protectora está hecha de un material polimérico que puede comprender uno de los materiales siguientes: material polimérico basado en disolvente, material polimérico basado en agua, material polimérico basado en resinas polimerizadas mediante luz UV. Ventajosamente, la capa 14 protectora tendrá también características antiabrasivas.

50 Volviendo al panel 200A de la Figura 1, el elemento 10 de soporte es un film (que puede ser enrollado como una cinta, por ejemplo) hecho, preferiblemente, de una resina de poliéster o tereftalato de polietileno bio-orientado PET. Para la fabricación del elemento 10 de soporte, se pueden utilizar los siguientes materiales: papel y/o fibras sintéticas, polipropileno PP, policloruro de vinilo PVC, policarbonato.

55 Como se aclarará más adelante, dicho elemento 10 de soporte proporciona un soporte para las téseras 100 durante su fabricación y es útil durante la instalación del panel. Por ejemplo, el elemento 10 de soporte es un film que tiene un grosor de entre 8 micras y 500 micras, preferiblemente entre 100 y 300 micras. Las téseras se disponen sobre el elemento 10 de soporte mediante la interposición de un adhesivo que las mantiene en posición también durante la instalación pero al mismo tiempo permite la separación de las téseras.

60 Se debe mencionar que el panel 200A mostrado en la Figura 1 se puede usar para la instalación mediante la aplicación de una cara del panel que comprende las capas 14 protectoras a un medio de instalación posicionado sobre un soporte de aplicación tal como una pared o un suelo, por ejemplo. Ventajosamente, el medio de instalación puede ser un mortero adhesivo basado en cemento (por ejemplo, el producto comercializado por MAPEI-Italia).

65 Después de la instalación, tras el endurecimiento del mortero basado en cemento, el elemento 10 de soporte puede

quitarse. En este caso, las capas 13 decorativas son visibles a través de los elementos 11 de cuerpo y las capas 12 adhesivas que, en este caso, están hechas de un material transparente. La pluralidad de téseras 100 representan una decoración de mosaico o una cubierta de tipo decorativo como las que se pueden obtener con baldosas.

5 La Figura 3 muestra un segundo panel 200B de acuerdo con otra realización que proporciona, además de los elementos ya especificados con relación al panel 200A de la Figura 1, también una malla 20 conglomerada para las varias téseras 100 fijada a cada capa 14 protectora.

10 Dicha malla 20 conglomerada mantiene las téseras 100 juntas durante las operaciones de instalación, permitiendo también, mediante sus aberturas, el paso del mortero basado en cemento u otro medio de instalación. La malla 20 conglomerada puede estar hecha de nailon u otros materiales plásticos y/o sintéticos.

15 La Figura 4 muestra un tercer panel 200C de acuerdo con otra realización que proporciona, además de los elementos ya especificados con referencia al panel 200A de la Figura 1, también una matriz 30 conglomerada de sellado para las téseras 100. El material de la matriz 30 cubre la capa 14 protectora y penetra entre los huecos que existen entre las varias téseras 100, adhiriéndose a las paredes laterales de dichas téseras 100. Por ejemplo, dicha matriz 30 conglomerada es tal que tiene al menos una de las siguientes características: antibacteriana, flexible, resistente a la humedad y a la agresión de agentes químicos. En particular, la matriz 30 conglomerada está hecha de un material basado en resinas polimerizadas por la luz UV, más preferiblemente es un material polimérico basado en un disolvente. Las regiones planas de la matriz 30 tienen, por ejemplo, un grosor de entre 0,5 mm y 5 mm, preferiblemente entre 2 mm y 3 mm.

20 También para el segundo panel 200B y tercer panel 200C, una vez el elemento 10 de soporte se ha quitado, las capas 13 decorativas son visibles desde la primera cara 1 debido a la transparencia del elemento 11 de cuerpo y de la capa 12 adhesiva.

25 Las Figuras 5, 6 y 7 muestran un cuarto panel 200D, un quinto panel 200E y un sexto panel 200F respectivamente, de acuerdo con otras realizaciones de la invención. Las realizaciones de la Figura 5, 6 y 7 utilizan la misma tésera 100 que la mostrada en la Figura 2 pero posicionada boca abajo con relación a las realizaciones de las Figuras 1, y 4.

30 En otras palabras, en el cuarto panel 200D (Figura 5), en el quinto panel 200E (Figura 6) y en el sexto panel 200F (Figura 7), las téseras 100 (Figura 2) están dispuestas de modo que la capa 14 protectora está en contacto (por medio de adhesivo relativo) con el elemento 10 de soporte.

35 En particular, el cuarto panel 200D no está dotado de elementos conglomerados, análogamente al primer panel 200A, mientras que el quinto panel 200E comprende una malla 20 conglomerada, análoga a la del segundo panel 200B pero adherida a las primeras caras 1 de las téseras 100. El sexto panel 200F comprende una matriz 30 conglomerada análoga a la del tercer panel 200C pero cubriendo las primeras caras 1 de las téseras 100.

40 La instalación del cuarto panel 200D, quinto panel 200E y sexto panel 200F puede llevarse a cabo según se ha descrito anteriormente pero, para estas variaciones, después de la extracción del elemento 10 de soporte, la capa 14 protectora (que será transparente) quedará expuesta a la vista de manera que puedan verse las capas 13 decorativas que hay debajo. Para estas tres versiones (200D, 200E, 200F) no es necesario que la capa 12 adhesiva y el elemento 11 de cuerpo sean transparentes. Por ejemplo, el elemento 11 de cuerpo también puede estar hecho de los siguientes materiales: cerámica, porcelana, metal, madera, o materiales no transparentes.

45 La Figura 8 se refiere a una primera realización particular de la capa 13 decorativa que comprende: una primera capa 63 decorativa, una segunda capa 62 decorativa y una capa 61 de material de despegado.

50 De acuerdo con un ejemplo, la primera capa 63 de material decorativo es una capa de metalización, que por ejemplo comprende al menos un material que se selecciona del siguiente grupo: Au, Al, Ag, Cu, Cr, Zns, Zrs, SiOx, TiOx, ITO (óxido de indio-estaño). La metalización 63 se puede obtener con tecnologías conocidas para la deposición de metales (por ejemplo, deposición por vacío) y tiene, por ejemplo, un grosor de entre 250 y 1000 angstrom, en particular aproximadamente 400 angstrom.

55 La segunda capa 62 capa decorativa (sobre la que se encuentra la primera capa 63 decorativa) comprende cualquier sustancia adecuada para colorearla adecuadamente de acuerdo con la decoración deseada. En particular, dichas sustancias pueden incluir pigmentos y/o colorantes de tipo orgánico o inorgánico. De acuerdo con un ejemplo de implementación, la capa 62 decorativa comprende un material de base en el que se disuelven los colorantes y/o pigmentos o simplemente se añaden y que por tanto puede ser soluble o insoluble. El material de soporte puede ser un material que pertenece al grupo: polímeros naturales, polímeros sintéticos, polímeros termoendurecibles o termoplásticos, polímeros de poliuretano acrílico. Los pigmentos pueden ser pigmentos coloreados, pigmentos perlados o pigmentos iridiscentes. Para funciones de decoración y coloreado, se pueden utilizar también materiales micronizados, polvos, metales (por ejemplo, oro), dióxido de titanio o microincisiones holográficas.

## ES 2 529 053 T3

Dicha segunda capa 62 decorativa tiene, por ejemplo, un grosor de entre 0,1 micras y 30 micras, preferiblemente entre 0,15 micras y 15 micras.

5 La capa 61 de material de despegado tiene una función ventajosa para el proceso de fabricación de las téseras 100, como se clarificará mejor más abajo. Dicha capa 61 de despegado puede tener, por ejemplo, un grosor de entre 0,05 micras y 0,5 micras, preferiblemente entre 0,08 micras y 0,3 micras.

10 En la fase de operación a la que se refiere la figura 8, la capa 61 de material de despegado fija la primera y la segunda capas 63 y 62 decorativas a una capa 60 de soporte como un film, preferiblemente hecho de plástico. Por ejemplo, el material de la capa 60 de soporte es una resina de poliéster, en particular PET, o polipropileno (PP), cloruro de polivinilo (PVC) o policarbonato. Dicha capa 60 de soporte tiene, por ejemplo, un grosor de entre 8 micras y 50 micras, preferiblemente entre 12 micras y 19 micras.

15 La capa 60 de soporte, junto con la capa 61 de despegado y las capas 62 y 63 decorativas, forma una primera estructura 300A decorativa multicapa que puede utilizarse para la fabricación de las téseras 100.

20 Se debe mencionar que de acuerdo con otras realizaciones, la primera capa 63 decorativa y la segunda capa 62 decorativa se pueden disponer invertidas con relación a la Figura 8. En otras palabras, como se puede ver en la Figura 9, en una segunda estructura 300B decorativa multicapa, la primera capa 63 decorativa tiene una cara en contacto con la capa 61 de despegado y la segunda capa 62 decorativa está dispuesta en contacto con la otra cara de la primera capa 63 decorativa.

25 Debe observarse que la metalización correspondiente a la primera capa 63 decorativa podría tener una consistencia y grosor tales que es opaca, es decir, no transparente. En este caso, la disposición relativa de la primera capa 63 decorativa y la segunda capa 62 decorativa y la elección entre una de las realizaciones 200A-200F se llevaría a cabo de tal modo que se asegure que la decoración mostrada es realmente visible después de la instalación y que no está cubierta por capas opacas.

30 Además, de acuerdo con otra realización mostrada en la Figura 10 con referencia a una tercera estructura 300C decorativa multicapa, la segunda capa 62 decorativa (o la primera capa 63 decorativa) puede no estar presente.

El proceso de fabricación del panel 200A se describirá ahora. Los elementos 11 de cuerpo, por ejemplo, ya adecuadamente separados y espaciados, se colocan sobre el elemento 10 de soporte.

35 A continuación, la capa 12 adhesiva se deposita sobre la segunda capa 2 de cada tésera 100. Dicha deposición puede llevarse a cabo, preferiblemente y no exclusivamente, a través de medios de pulverización tales como cabezales de pulverización, por ejemplo de tipo de chorro de tinta. Los cabezales están controlados por un programa de software adecuado capaz de controlar mediante la pulverización selectiva (en diferentes tiempos/fases) el material adhesivo sobre cada elemento 11 de cuerpo individual.

40 Para la deposición de las capas 12 adhesivas el método de la aerografía digital, conocido per se, también puede utilizarse, así como otros métodos de impresión digital. El método de la aerografía utiliza un cepillo de aire, es decir, una pequeña herramienta con forma de lápiz que, cuando se conecta a un pequeño compresor de aire, puede utilizarse para pulverizar sobre la sustancia a depositar de un modo preciso.

45 Otro método de aplicación del adhesivo sobre los elementos 11 de cuerpo está basado en un sistema de impresión por serigrafía. El sistema permite transferir el adhesivo a liberar a través de pantallas de seda parcialmente "aclaramadas" en la posición y en la porción de los elementos 11 de cuerpo individuales que serán cubiertos por el adhesivo. Sin embargo, este sistema no permite el control electrónico (programado y variable) de la transferencia del adhesivo sobre las téseras individuales, ya que el adhesivo es transferido (liberado) mediante una herramienta de tipo mecánico, por tanto esta herramienta debe sustituirse cuando la forma o la posición del adhesivo a transferir cambia.

50 A continuación, la primera estructura 300A decorativa multicapa (Figura 8) descansa sobre las capas 12 adhesivas de modo que porciones correspondientes de la primera capa 63 adhesiva se adhieren a las varias capas 12 adhesivas.

55 El adhesivo de las capas 12 es endurecido (por ejemplo, por medio de calor o luz UV) para asegurar una fuerza de adhesión elevada con la primera estructura 300A decorativa multicapa.

60 La capa 60 de soporte del primer panel 300A es elevada (por medio de una máquina adecuada) de modo que la capa 61 de despegado se rompe y permite la extracción de la capa 60 de soporte, sin las capas 63 y 62 decorativas (con parte de la capa 61 de despegado) ancladas a las correspondientes capas de adhesivo 12, formando las capas 13 decorativas (Figura 1). Se llevan a cabo operaciones análogas para las estructuras 300B y 300C decorativas multicapa.

65

Las correspondientes capas 14 protectoras se disponen encima de las capas 13 decorativas.

Si se programa, se puede depositar la malla 20 conglomerada o la matriz 30 conglomerada, obteniendo el segundo panel 200B de cubierta (Figura 3) o el tercer panel 200C de cubierta (Figura 4) respectivamente.

5 Para la fabricación del cuarto panel 200D de cobertura (Figura 5), se utiliza el mismo método que se ha descrito previamente para obtener el primer panel 200A (Figura 1). Después de la fabricación del primer panel 200A, se adhiere otro elemento 10 de soporte a las capas 14 protectoras (Figura 1), mientras que el primer panel 10 en contacto con las primeras caras 1 de los elementos 11 de cuerpo se quita (debido a la pequeña fuerza de adhesión del elemento 10), obteniendo así el cuarto panel 200D de cobertura. Mediante la aplicación de la malla 20 conglomerada y la matriz 30 conglomerada, se obtienen respectivamente el quinto panel 200E de cubierta (Figura 6) y el sexto panel 200F de cubierta (Figura 7).

15 Debe remarcar que la tésera 100 es de alta calidad tanto estructuralmente como estéticamente y el proceso de fabricación descrito es particularmente ventajoso. De hecho, los métodos de uso del material de despegado para la aplicación de la decoración son muy efectivos, no complican excesivamente el proceso de fabricación y favorecen la automatización de todo el proceso.

20 Se debe remarcar también que la posibilidad de posicionar el adhesivo para el anclaje a la decoración utilizando cabezales de pulverización permite un control de tipo electrónico que da como resultado una muy alta calidad y resolución y permite obtener mosaicos que representan imágenes particularmente complejas. Las técnicas de deposición de metal, pigmentos o colorantes, o microincisiones holográficas para la fabricación de la decoración permiten una gran flexibilidad y personalización del proceso, obteniendo muchos tipos diferentes de mosaicos. En particular, es posible obtener mosaicos que representan imágenes muy complejas y con una alta resolución.

25 Se debe remarcar que, de acuerdo con otro ejemplo de la presente invención, también es posible que un panel de cobertura contenga varias téseras 100 del tipo descrito y también otros tipos de téseras tales como téseras convencionales o téseras obtenidas mediante procesos de impresión por estampado.

30 Por último, la presente invención se puede modificar y variar de múltiples modos, todos los cuales caen dentro de las reivindicaciones adjuntas, aunque los detalles técnicos pueden variar de acuerdo con los requisitos.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de paneles (200A; 200B; 200C, 200D; 200E; 200F) que soportan téseras (100) de cobertura, que comprende los pasos de:
- proporcionar una pluralidad de elementos (11) de cuerpo de cada tésera, cada uno de ellos adecuado para definir una primera cara y una segunda cara opuesta;
  - 10 - disponer una capa (12) adhesiva sobre una de dichas caras de dicho elemento (11) de cuerpo;
  - disponer una capa (13) decorativa sobre cada capa (12) adhesiva; donde disponer la capa (13) decorativa comprende los pasos de:
    - proporcionar una capa (60) de soporte;
    - 15 - disponer sobre dicha capa (60) de soporte una capa de material (61) de despegado que define una superficie libre;
    - disponer sobre dicha superficie libre del material (61) de despegado al menos una primera capa (63) decorativa que identifica una superficie libre para adhesión;
    - disponer la capa (60) de soporte de modo que la superficie libre de dicha al menos una primera capa (63) decorativa se ancle a cada capa (12) adhesiva de cada tésera (100);
    - 20 - quitar la capa (60) de soporte rompiendo dicha capa de material (61) de despegado y permitir que dicha el menos una capa decorativa sea transferida a dicha capa adhesiva.
- 25 2. El procedimiento de la reivindicación 1, donde disponer una capa (12) adhesiva sobre una de dichas caras de cada elemento (11) de cuerpo comprende:
- proporcionar medios de pulverización que pueden ser controlados electrónicamente;
  - alimentar dichos medios con material adhesivo;
  - 30 - pulverizar selectivamente la capa adhesiva relativa sobre cada tésera (100) a través de dichos medios;
  - disponer una capa (14) protectora sobre una superficie de la capa (13) decorativa no anclada a la capa (12) adhesiva.
3. El procedimiento de la reivindicación 1, donde:
- 35 proporcionar una pluralidad de elementos (11) de cuerpo incluye seleccionar elementos (11) de cuerpo transparentes y;
- disponer una capa (12) adhesiva incluye seleccionar una capa (12) adhesiva transparente, permitiendo que se vea la capa (13) adhesiva.
4. El procedimiento de la reivindicación 3, donde:
- 40 seleccionar dicho elemento (11) de cuerpo incluye seleccionar uno de los siguientes materiales: vidrio, fibras sintéticas transparentes y/o plásticas, minerales transparentes.
- 45 5. El procedimiento de la reivindicación 1, donde:
- disponer una capa (12) adhesiva comprende seleccionar al menos un polímero y dicho polímero es de uno de los siguientes tipos: polímero basado en disolvente, polímero basado en agua, polímero basado en resinas polimerizadas por luz UV.
- 50 6. El procedimiento de la reivindicación 1, que además comprende el paso de proporcionar una estructura (20, 30) de fijación dispuesta sobre dicha capa (14) protectora o sobre la primera cara (1) del elemento (11) de cuerpo.
7. El procedimiento de la reivindicación 1, en al menos una de las reivindicaciones precedentes, donde disponer sobre dicha superficie libre del material (61) decorativo al menos una primera capa (63) decorativa comprende:
- 55 seleccionar la capa (13) decorativa incluyendo pigmentos y/o colorantes.
8. El procedimiento de la reivindicación 7, donde seleccionar la capa (13) decorativa incluye proporcionar una capa (63) de metalización incluida en la capa (13) decorativa.
- 60 9. El procedimiento de la reivindicación 8, donde proporcionar la capa (63) de metalización comprende: seleccionar al menos un material seleccionado de entre el siguiente grupo: Au, Al, Ag, Cu, Cr, Zns, SiOx, TiOx, óxido de indio-estaño (ITO).
- 65 10. El procedimiento de la reivindicación 8, donde el paso de proporcionar dicha capa (63) de metalización comprende un paso de proporcionar una capa con pigmentos (62) enfrentada a dicha capa de metalización.

11. El procedimiento de la reivindicación 10, donde proporcionar una capa con pigmento comprende:

5           seleccionar la capa con pigmentos (62) hecha de al menos uno de los siguientes materiales: polímeros naturales, polímeros sintéticos, polímeros termoendurecibles o termoplásticos, polímeros acrílicos-de poliuretano.

12. El procedimiento de la reivindicación 10, donde proporcionar la capa con pigmento comprende seleccionar pigmentos de al menos uno de los siguientes tipos: pigmentos coloreados, pigmentos perlados, o pigmentos iridiscentes.

10           13. El procedimiento de al menos una de las reivindicaciones precedentes, donde disponer dicha capa (13) decorativa incluye el paso de seleccionar la capa decorativa que incluye microincisiones holográficas o metales.

15           14. El procedimiento de la reivindicación 10, donde proporcionar dicha capa (63) de metalización incluye un paso de posicionar la capa (63) de metalización entre dicha capa (12) adhesiva y dicha capa (62) con pigmentos.

15           15. El procedimiento de la reivindicación 10, donde proporcionar la capa con pigmento comprende un paso de posicionar dicha capa (62) con pigmentos entre dicha capa (12) adhesiva y dicha capa (63) de metalización.

20           16. El procedimiento de la reivindicación 2, donde disponer la capa (14) protectora incluye:

25           un paso de seleccionar dicha capa (14) protectora para que actúe como una barrera contra la penetración de agentes agresivos para dicha capa (13) decorativa, y  
un paso de proporcionar la capa (14) protectora de uno de los siguientes tipos: polímero basado en disolvente, polímero basado en agua, polímero basado en resinas polimerizadas por luz UV.

17. El procedimiento de la reivindicación 6, donde el paso de proporcionar dicha estructura (20) de fijación incluye un paso de seleccionar la estructura (20) de fijación como una malla hecha de resina de plástico, preferiblemente nailon, para incorporar al menos parte de la tésera.

30



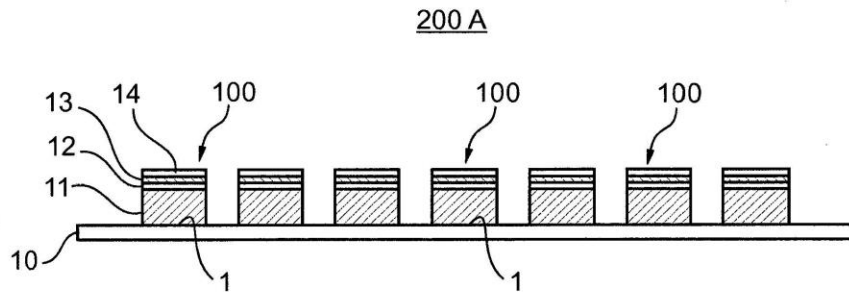


Fig. 1

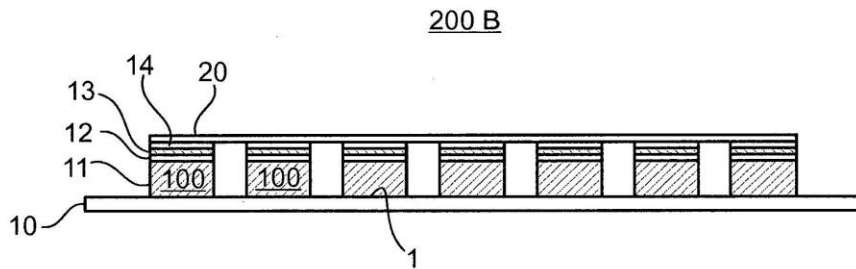


Fig. 3

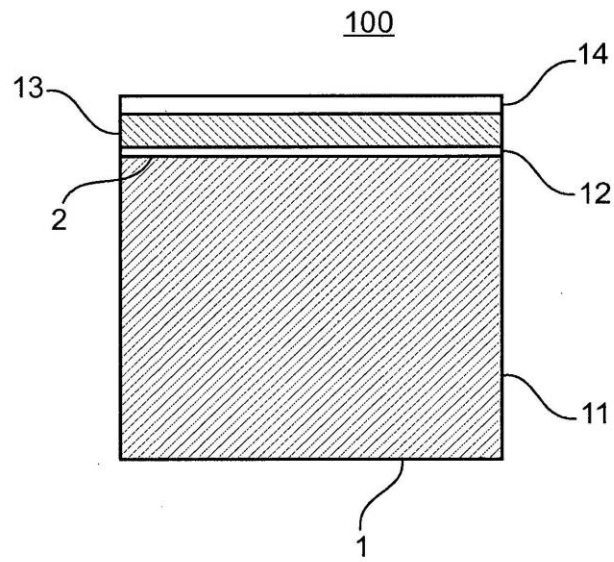


Fig. 2

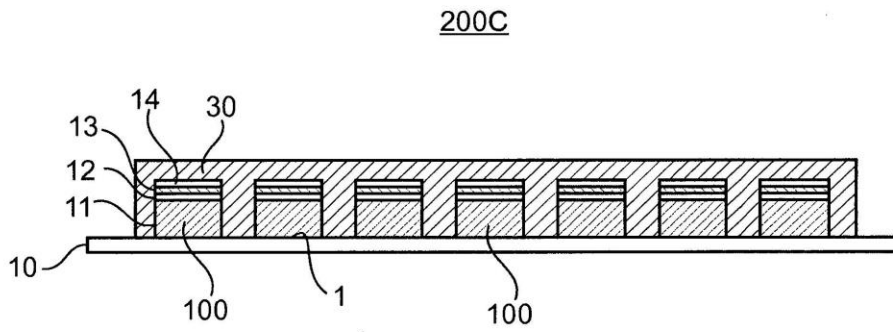


Fig. 4

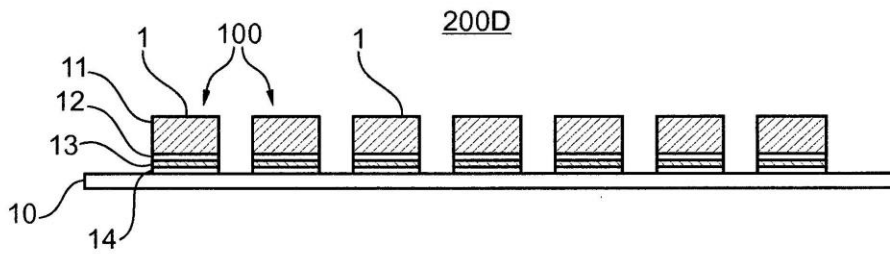


Fig. 5

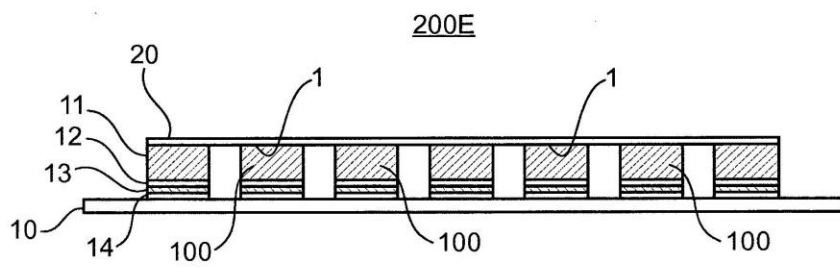


Fig. 6

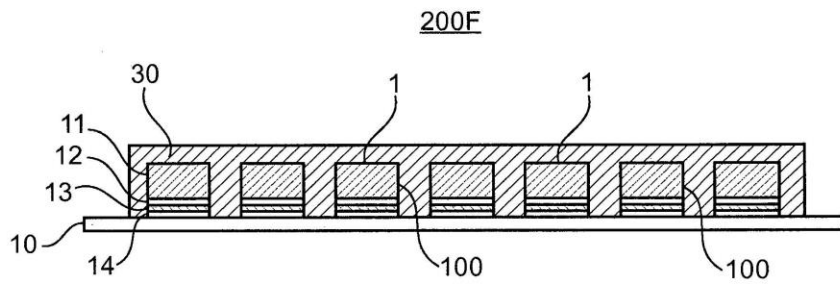


Fig. 7

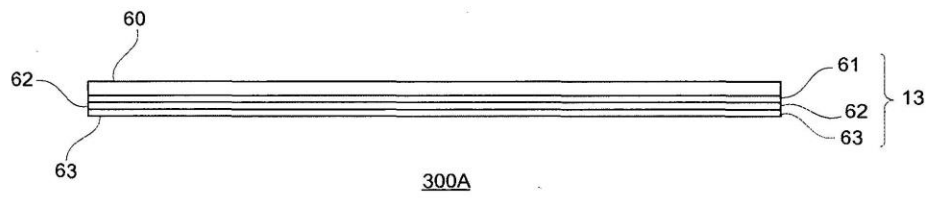


Fig. 8

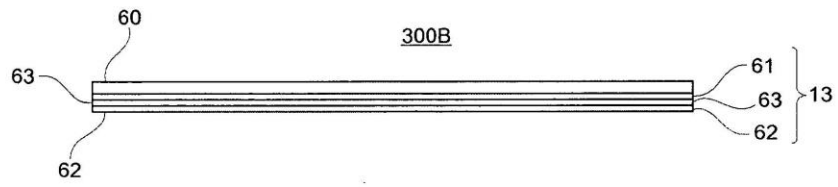


Fig. 9

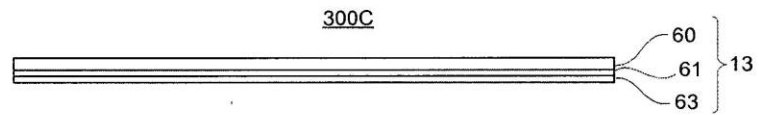


Fig. 10