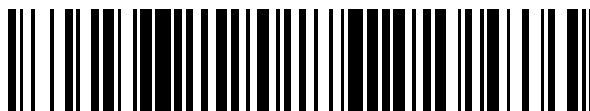


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 725 105**

51 Int. Cl.:

A47B 97/00 (2006.01)

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/00 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

F16B 37/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2017 E 17174118 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3260017**

54 Título: **Tapón para cubrir orificios y procedimiento para la producción del mismo**

30 Prioridad:

01.06.2016 IT UA20164037

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

19.09.2019

73 Titular/es:

**ITALFELTRI S.R.L. (100.0%)
Viale Austria, 13
35020 Ponte san Nicolo', IT**

72 Inventor/es:

BORSATO, HENRY

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 725 105 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

Tapón para cubrir orificios y procedimiento para la producción del mismo

5 La presente solicitud de patente se refiere a un tapón para cubrir orificios y un procedimiento para la producción del mismo.

10 En particular, la presente invención se refiere a un procedimiento para la producción de un tapón para cubrir orificios diseñado para acoplarse en un orificio/abertura en un mueble/pared para ocultar dicho orificio/abertura cubriéndolo; al cual la siguiente descripción hará referencia explícita sin perder así generalidad.

Actualmente, los orificios o imperfecciones estéticas en muebles o paredes pueden cubrirse/ocultarse mediante dos tipos diferentes de tapones, los denominados "tapones para cubrir orificios".

15 Los tapones para cubrir orificios que pertenecen a un primer tipo ampliamente utilizado comprenden tapones rígidos realizados en material plástico formados por un solo cuerpo que comprende una cabeza en forma de disco con un grosor reducido, y un vástago que se extiende centralmente desde la cabeza. En uso, el vástago del tapón para cubrir orificios se acopla manualmente en una abertura/orificio del mueble para hacer que la cabeza en forma de disco quede dispuesta contra la superficie exterior del mueble que rodea el orificio, para cubrir/cerrar/ocultar el mismo.

20 Los tapones para cubrir orificios que pertenecen a este primer tipo se fabrican por medio de un proceso de moldeo por inyección que comprende esencialmente inyectar un material plástico líquido, generalmente polipropileno, en la cámara interior de un molde. El proceso de moldeo permite obtener un tapón monocromático, es decir, un tapón en el que la cabeza en forma de disco y el vástago tienen el mismo color, ya que se producen con el mismo material plástico.

30 Sin embargo, la gama de colores del material plástico utilizado por el procedimiento descrito anteriormente está limitada. El procedimiento descrito anteriormente permite, por lo tanto, la disposición de tapones para cubrir orificios que son potencialmente adecuados para utilizarse sólo en un número limitado de superficies de muebles, es decir, superficies con el mismo color que el material plástico utilizado para fabricar el tapón. De lo contrario, es decir, cuando el color de la superficie es diferente del material plástico utilizado para moldear el tapón, la superficie expuesta de su cabeza en forma de disco no es estéticamente homogénea con la superficie expuesta del mueble, sino es distinta del mismo, provocando un resultado estético insatisfactorio. Además, el resultado estético tampoco es satisfactorio cuando la superficie que se va a ocultar tiene un acabado complejo, tal como un acabado similar a madera, metal o un acabado multicolor, etc.

40 Un segundo tipo de tapón para cubrir orificios comprende elementos delgados y flexibles en forma de disco realizados en un material plástico, generalmente ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), que tienen una superficie exterior expuesta y una superficie interior adhesiva que, en uso, se adhiere directamente a la parte de la superficie que rodea el orificio/abertura a cubrir.

45 Los elementos en forma de disco ofrecen una amplia gama de acabados superficiales, pero están sujetos a desprendimiento.

50 La patente US 4 583 651 describe un tapón de botella que presenta una cabeza y un vástago que se acopla a la boca de la botella para sellarla. La cabeza esférica del tapón de la botella descrito en US 4 583 651 es totalmente inadecuado para ocultar un orificio formado en un mueble o pared, dado que varía el aspecto estético de la superficie plana del mueble o de la pared que rodea dicho orificio. Una cabeza esférica que se extienda en voladizo desde el mueble sería inaceptable para el usuario.

55 También se conocen en el estado de la técnica las solicitudes de patente GB 2 046 392 A y WO 2010/105780 A1, las cuales describen un tapón de plástico para tornillos y, respectivamente, un procedimiento para decorar piezas de plástico.

60 A este respecto, el solicitante ha realizado un estudio en profundidad con el objetivo de encontrar una solución que permita alcanzar específicamente el objetivo de disponer un procedimiento para la producción de tapones para cubrir orificios que puedan ofrecer una amplia gama de acabados superficiales, no estén sujetos a desprendimiento, y puedan sacarse manualmente de la abertura/orificio en el cual están acoplados.

Este objetivo se consigue mediante la presente invención, la cual se refiere a un procedimiento para la producción de uno o más tapones para cubrir orificios, y un tapón para cubrir orificios tal como se define en las reivindicaciones que se acompañan.

La presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización no limitativa de la misma, en los cuales:

- 5 - La figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de un tapón para cubrir orificios fabricado de acuerdo con las enseñanzas de la presente invención;
- La figura 2 es la sección I-I del tapón para cubrir orificios que se muestra en la figura 1;
- Las figuras 3 a 11 muestran esquemáticamente etapas operativas del procedimiento para producir el tapón para cubrir orificios mostrado en la figura 1 de acuerdo con una realización preferida;
- 10 - Las figuras 12 a 17 muestran esquemáticamente etapas operativas de un procedimiento para producir el tapón para cubrir orificios mostrado en la figura 1 de acuerdo con una realización alternativa;
- La figura 18 es una vista en perspectiva de un objeto de plástico fabricado durante la implementación del procedimiento que es el objeto de la presente invención;
- La figura 19 es una vista en planta del objeto mostrado en la figura 18;
- 15 - La figura 20 es una vista en alzado lateral, con partes ampliadas para mayor claridad, del objeto que se muestra en la figura 18 acoplado a la lámina de recubrimiento.

La presente invención se describirá ahora en detalle con referencia a los dibujos adjuntos para permitir que un experto la implemente y la utilice. Para los expertos en la materia serán fácilmente evidentes diversas modificaciones en las realizaciones descritas y los principios generales descritos pueden aplicarse a otras realizaciones y aplicaciones sin apartarse, sin embargo, del alcance de protección de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones que se acompañan. Por lo tanto, la presente invención no debe considerarse limitada a las realizaciones descritas e ilustradas aquí, sino que a ésta se le debe proporcionar el alcance de protección más amplio conforme con los principios y características que se describen y se reivindican aquí.

Con referencia a las figuras 1 y 2, el número 1 indica de manera esquemática, en conjunto, un tapón para cubrir orificios, que está estructurado para acoplarse manualmente, de manera estable, pero fácilmente extraíble, en un orificio/abertura F en un mueble M y/o una pared (no mostrada), para ocultar dicho orificio/abertura F cubriéndolo. Se entiende que el término "tapón para cubrir orificios" también se refiere a un tapón capaz de cubrir un casquillo y/o una excéntrica y/o similar.

El tapón para cubrir orificios 1 comprende: un cuerpo de soporte de una sola pieza 2 realizado en un material plástico rígido, que presenta un cabezal o cabeza 2a, y un vástago central 2b que se extiende a lo largo de un eje longitudinal L; y una película o capa de recubrimiento 3 que está acoplada permanentemente a la superficie exterior de la cabeza 2a situada en el lado opuesto respecto al vástago 2b, y cuya superficie expuesta es estéticamente equivalente (igual) a la superficie exterior expuesta V de la pieza del mueble M (pared) en la cual está instalado el tapón para cubrir orificios 1.

En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, el cuerpo de soporte 2 presenta forma sustancialmente de hongo. De acuerdo con una realización de ejemplo preferida, la cabeza 2a puede comprender una parte en forma de placa, preferiblemente en forma de disco, que se encuentra en un plano que es preferiblemente transversal al eje L, mientras que el vástago 2b se extiende en voladizo desde la superficie interior de la cabeza 2a en el lado opuesto respecto a la superficie exterior sobre la cual se fija la capa de recubrimiento 3.

De acuerdo con una realización de ejemplo preferida, la cabeza 2a es delgada y está estructurada de manera que puede disponerse con su superficie interior opuesta a la capa de recubrimiento 3, en contacto contra la superficie exterior del mueble que rodea el orificio en el cual está acoplado el vástago 2b para quedar aproximadamente coplanario con la superficie exterior de dicho mueble, para ocultar el orificio.

De acuerdo con una realización preferida, el cuerpo de soporte 2 está realizado en un material plástico. El material plástico puede ser termoformable y puede comprender, según elección, por lo menos uno de los siguientes materiales: ABS, PP (Polipropileno), PS (Poliestireno), PA (Poliamida), PE (Polietileno), SAN (copolímero) o similares.

Respecto a la capa de recubrimiento 3, en cambio, ésta puede incluir, según elección, por lo menos uno de los siguientes materiales: ABS, MDF (tablero de fibra de densidad media), PVC (cloruro de polivinilo), PE, bordes de melamina, papeles decorativos e impresos, o similares.

La superficie expuesta de la capa de recubrimiento 3 tiene un acabado estético que puede ser convenientemente igual y/o sustancialmente similar al de la superficie exterior expuesta del mueble/pared en la cual está instalado el tapón para cubrir orificios 1. Por ejemplo, la superficie expuesta de la capa de recubrimiento 3 puede sobreimprimirse convenientemente para mostrar un efecto estético que reproduzca una superficie de metal (por ejemplo, aluminio) o madera u otros materiales/acabados.

La capa de recubrimiento 3 tiene un grosor reducido (es delgada) y tiene una forma tal que su borde exterior se superpone al borde exterior de la cabeza 2a para cubrir la superficie exterior de la cabeza 2a que debe permanecer visible cuando el tapón para cubrir orificios 1 está acoplado en el orificio/abertura F.

De acuerdo con una realización de ejemplo preferida, la capa de recubrimiento 3 puede tener un grosor, medido a lo largo de una dirección paralela al eje longitudinal L, de entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 1 mm, preferiblemente de aproximadamente 0,4 mm. Respecto a la cabeza 2a, en cambio, ésta puede tener un grosor, medido a lo largo de una dirección paralela al eje longitudinal L, de entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,4 mm, preferiblemente de aproximadamente 0,2 mm.

De acuerdo con una realización de ejemplo preferida mostrada en la figura 1, la capa de recubrimiento 3, la cabeza 2a, y el vástago 2b del cuerpo de soporte 2 pueden tener una sección transversal al eje L que tiene una forma sustancialmente circular o elíptica. Sin embargo, se entiende que el tamaño (por ejemplo, el diámetro) de la cabeza 2a puede variar en función del tamaño (por ejemplo, el diámetro) del orificio F a ocultar, mientras que la forma del vástago 2b depende del tipo de elemento destinado a ser ocultado. Preferiblemente, el vástago 2b puede tener una forma aproximadamente tubular (figura 1) para acoplarse en un orificio F, o una forma más compleja diseñada para adherirse a la pista del orificio F. Preferiblemente, pero no necesariamente, por ejemplo, el extremo libre del vástago 2b puede presentar una forma adecuada para tener una cavidad/impresión 2c (figura 2) estructurada para alojar, es decir, para acoplarse/engancharse a la cabeza de un tornillo, un casquillo o una excéntrica presente en el orificio/apertura.

Sin embargo, se entiende que la presente invención no se limita a un tapón para cubrir orificios 1 que presenta una cabeza 2a y/o un vástago 2b que tiene una sección circular/elíptica, de hecho, la cabeza 2a y/o el vástago 2b pueden tener también una sección transversal diferente, tal como por ejemplo una sección poligonal (rectangular, cuadrada o similar).

A continuación, se describirán las etapas operativas del procedimiento para producir tapones para cubrir orificios 1 del tipo descrito anteriormente con referencia a las figuras 3 a 9.

El procedimiento comprende: un proceso de moldeo por inyección de un material plástico fundido en un molde de inyección 4 para proporcionar un objeto 30 (figura 18) realizado en un material plástico que contiene una pluralidad de cuerpos de soporte 2. De acuerdo con una realización de ejemplo preferida, los cuerpos de soporte 2 pueden ser, por ejemplo, aproximadamente adyacentes entre sí y coplanarios. El procedimiento comprende, además, una etapa de fijar, sobre el objeto 30, una lámina de recubrimiento 10 que cubre las superficies exteriores de las cabezas 2a; y un procedimiento de corte, en el que el objeto 30 y la lámina 10 se someten a una etapa de corte para obtener los tapones para cubrir orificios 1.

El procedimiento puede comprender preferiblemente, además, la etapa de imprimir la superficie expuesta de la lámina de recubrimiento 10 en la base de la superficie del mueble a ocultar. En particular, el procedimiento puede comprender la etapa de sobre impresión de la superficie expuesta de la lámina de recubrimiento 10 para imitar estéticamente sobre la misma el acabado/material/color/escritura presente en la superficie del mueble (pared) en la cual se aplica el tapón para cubrir orificios 1. La impresión de la superficie expuesta de la lámina de recubrimiento 10 sobre la base de la superficie del mueble M (pared) a ocultar puede realizarse, por ejemplo, mediante impresión por huecograbado (rotograbado) y/u operaciones de estampado que, dado que son conocidas, no se describirán más a fondo sino para aclarar que, por ejemplo, el estampado de superficie puede obtenerse haciendo pasar la lámina de recubrimiento a través de un grupo de cilindros giratorios calentados a altas temperaturas.

El procedimiento de moldeo por inyección puede comprender la etapa de disponer un sistema/máquina de moldeo para inyectar material plástico 100 (figura 3), que comprende por lo menos un molde de inyección 4, y proporcionar la lámina de recubrimiento 10 a partir de la cual se obtendrán entonces las capas de recubrimiento 3 del tapón para cubrir orificios 1. La lámina de recubrimiento 10 tiene el mismo grosor y material que las capas de recubrimiento 3, y su superficie exterior se sobreimprime para imitar el acabado/material/color/escritura presente en la superficie del mueble/pared en el cual se aplica el tapón para cubrir orificios 1.

Con referencia al ejemplo ilustrado en las figuras 3 a 6, el molde de inyección 4 puede estar formado por una primera cubierta 5 y una segunda cubierta 6 realizadas en metal, preferiblemente con forma de paralelepípedo, las cuales están destinadas a apoyarse una sobre la otra en el área de una de las dos caras mayores, y están estructuradas de manera que forman, en la superficie de contacto entre dichas cubiertas 5 y 6, una cámara cerrada 7 formada para seguir una forma negativa de los tapones de plástico para cubrir orificios 1 que se producen.

Con referencia a una realización de ejemplo mostrada en la figura 3, la cámara cerrada 7 puede tener una forma tal que comprenda: una impresión 8 que esté formada en la segunda cubierta 6 y presente una forma tal que siga una

forma negativa de una pluralidad de cuerpos de soporte 2 de los tapones 1; y una cavidad o asiento 9 preferiblemente, pero no necesariamente, formado en la primera cubierta 5 orientada hacia la impresión 8, que, en uso, está adaptada para alojarse en el interior de la lámina de recubrimiento 10 en una posición adyacente a la impresión 8.

5 En el ejemplo que se muestra en la figura 3, la impresión 8 comprende una primera cavidad 8a, preferiblemente, pero no necesariamente, formada en la cara mayor de la segunda cubierta 6 que sigue una forma negativa de un cuerpo delgado en forma de placa 31 (mostrado en las figuras 18 y 19), preferiblemente rectangular, con un grosor igual al grosor de las cabezas 2a a producir; y una pluralidad de segundas cavidades 8b que están formadas
10 preferiblemente en la segunda cubierta 6 (en la parte inferior de la primera cavidad 8a) para comunicarse con la primera cavidad 8a, y configurada cada una para seguir una forma negativa del vástago 2b.

15 El cuerpo delgado en forma de placa 31 define un plano común en el cual se encuentran los vástagos 2b. En el ejemplo que se muestra en la figura 18, de hecho, los vástagos 2b están dispuestos uno junto al otro, con un extremo sobre el cuerpo delgado en forma de placa 31, y se extienden en voladizo desde el mismo, de modo que sus correspondientes ejes longitudinales son aproximadamente paralelos entre sí y aproximadamente ortogonales a la superficie interior de dicho cuerpo delgado en forma de placa 31.

20 Se entiende que la presente invención no está limitada a la realización del molde de inyección 4 descrito anteriormente y, de hecho, también podría ser diferente. Por ejemplo, el asiento 9 podría estar formado directamente sobre la segunda cubierta 6 en una posición adyacente a la primera cavidad 8a.

25 El molde de inyección 4 puede estar provisto preferiblemente de unos canales calientes 11, que reciben el material plástico en estado líquido proporcionado por el sistema/máquina 100, y lo inyectan de manera controlada, con una cierta presión, al interior de la cámara cerrada 7.

30 Para este fin, el sistema/máquina 100 puede estar provisto de una unidad de control electrónico 101 que controle un grupo de moldeo por inyección 102 para inyectar el material plástico fundido a la cámara cerrada 7, y preferiblemente un dispositivo 103 para la termorregulación de las cubiertas 5 y 6, que puede controlarse mediante la unidad de control electrónico 101 para mantener, durante las operaciones de moldeo por inyección, el valor de la temperatura promedio del material plástico en el asiento 9 de dichas cubiertas 5 y 6 dentro de un rango de temperaturas predeterminado.

35 Con referencia a la realización de ejemplo mostrada en las figuras 3 a 6, el procedimiento comprende las etapas de: abrir el molde 4 para separar las cubiertas 5 y 6 (figura 3), insertar la lámina de recubrimiento 10 en la cámara cerrada 7, preferiblemente en el asiento 9 (figura 4), de modo que la lámina de recubrimiento 10 se encuentre en un plano de referencia paralelo al plano de la primera cavidad 8a; cerrar las cubiertas 5 y 6 del molde 4 de modo que la lámina 10 quede atrapada dentro del asiento 9, quedando en el plano de referencia, con su superficie interior orientada hacia la impresión 8; inyectar una cantidad predeterminada de material plástico en estado líquido en la
40 impresión 8 para llenarla completamente (figura 5) para producir el objeto plástico 30 (mostrado en las figuras 18 y 19).

45 Con referencia al ejemplo que se muestra en la figura 18, el objeto de plástico 30 obtenido de este modo comprende el cuerpo rectangular delgado en forma de placa 31 del cual se obtendrán las cabezas 2a, y los vástagos 2b se extienden en voladizo desde el cuerpo en forma de placa (31) ortogonales al mismo.

50 Durante la inyección, el material plástico fundido presente en la impresión 8 se adhiere a la cara interior de la lámina 10, mediante soldadura/acoplamiento/fijación permanente (rígida) a la superficie exterior del cuerpo en forma de placa 31 que luego formará las cabezas 2a del cuerpo de soporte 2. En esta etapa, la unidad de control electrónico 101 puede controlar el sistema de termorregulación 103 para controlar el enfriamiento del material plástico inyectado en el molde 4 para provocar una fijación permanente (rígida) de la lámina de recubrimiento 10 a la superficie exterior del cuerpo en forma de placa 31.

55 El procedimiento comprende, además, la etapa de cortar la lámina de recubrimiento 10 y el cuerpo en forma de placa 31 para obtener de los mismos las capas de recubrimiento 3 y las correspondientes cabezas 2a.

60 De acuerdo con una realización preferida mostrada en las figuras 7 y 8, la operación de corte puede realizarse perforando la lámina de recubrimiento 10 y el cuerpo en forma de placa 31 subyacente. Esta operación puede llevarse a cabo mediante una máquina perforadora 200 (ilustrada sólo esquemáticamente) adaptada para perforar la lámina 10 y el cuerpo en forma de placa 31. La máquina perforadora 200 puede estar provista, por ejemplo, de una base de soporte 201 con una forma para alojar el objeto 30 y la lámina asociada 10, por lo menos un punzón 14 con una forma de presentar perfiles/bordes afilados correspondientes a los bordes exteriores BE (figura 19) de las cabezas 2a que se obtendrán en los tapones para cubrir orificios 1, y un conjunto de manipulación 210 que mueve

de manera controlada el punzón 14 hacia y desde la base de soporte 201 (preferiblemente a lo largo de una dirección ortogonal al plano en el cual se encuentra el cuerpo en forma de placa 31) para hacer que los perfiles/bordes afilados corten la lámina 10 y el cuerpo en forma de placa 31 a lo largo de los bordes exteriores predeterminados BE destinados a formar las cabezas 2a de los tapones para cubrir orificios 1 que se fabrican (mostrado en la figura 19).

Se entiende que el presente procedimiento no se limita a una operación de corte realizada por punzonado, sino que pueden contemplarse otros tipos de sistemas de corte. Por ejemplo, de acuerdo con una realización alternativa que se muestra en las figuras 10 y 11, la operación de corte puede realizarse por medio de un sistema de corte por láser 300. De acuerdo con una posible realización de ejemplo que se muestra esquemáticamente en las figuras 10 y 11, el sistema de corte por láser 300 puede comprender un cabezal láser 310 que puede moverse en el espacio en uno o más ejes y diseñado para emitir un rayo láser R hacia el cuerpo en forma de placa 31, un conjunto de manipulación 320 que mueve el cabezal láser 310 de manera que el rayo láser corta la lámina 10 y el cuerpo en forma de placa 31 subyacente a lo largo de los bordes exteriores destinado a formar los bordes de las cabezas 2a de los tapones para cubrir orificios 1 a producir, y una unidad de control electrónico 330 que guía la emisión del rayo láser y controla el movimiento del cabezal láser 310 y el conjunto de manipulación 320 para proyectar el rayo láser a lo largo de los bordes BE de la lámina 10 y el cuerpo en forma de placa 31 a cortar.

Las ventajas del tapón para cubrir orificios y del procedimiento descrito anteriormente son las siguientes.

La operación de co-moldeo de la lámina en el cuerpo en forma de placa permite obtener una cabeza que, por una parte, presenta una rigidez suficiente para soportar de manera estable la capa de recubrimiento y, por otra parte, es extremadamente delgada. Estas dos características reducen la percepción visual y táctil del observador de la presencia del tapón para cubrir orificios en la superficie expuesta del mueble. Además, la lámina puede imprimirse para replicar ventajosamente, desde un punto de vista estético, cualquier color/acabado, etc. de la superficie expuesta del mueble.

Por último, está claro que el tapón para cubrir orificios y el procedimiento descrito e ilustrado aquí pueden estar sujetos a modificaciones y variaciones sin apartarse, sin embargo, del alcance de la presente invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

La realización ilustrada en las figuras 13 a 17 se refiere a un procedimiento que es similar al procedimiento mostrado en las figuras 3 a 11, cuyas etapas se indican, donde sea posible, utilizando los mismos números de referencia que distinguen las etapas correspondientes del procedimiento descrito anteriormente. El procedimiento mostrado en las figuras 13 a 17 difiere del procedimiento mostrado en las figuras 3 a 11, ya que, en lugar de comprender la fijación de la lámina de recubrimiento 10 al objeto 30 durante el moldeo por inyección, comprende la fijación de la lámina 10 por medio de un material adhesivo sobre la superficie exterior del cuerpo en forma de placa 31. Preferiblemente, la lámina 10 es una lámina que presenta una superficie interior adhesiva. Alternativamente, la lámina 10 puede fijarse a la superficie exterior del cuerpo en forma de placa 31 a través de una capa adhesiva adicional, tal como por ejemplo una película adhesiva de doble cara (no mostrada) o similar.

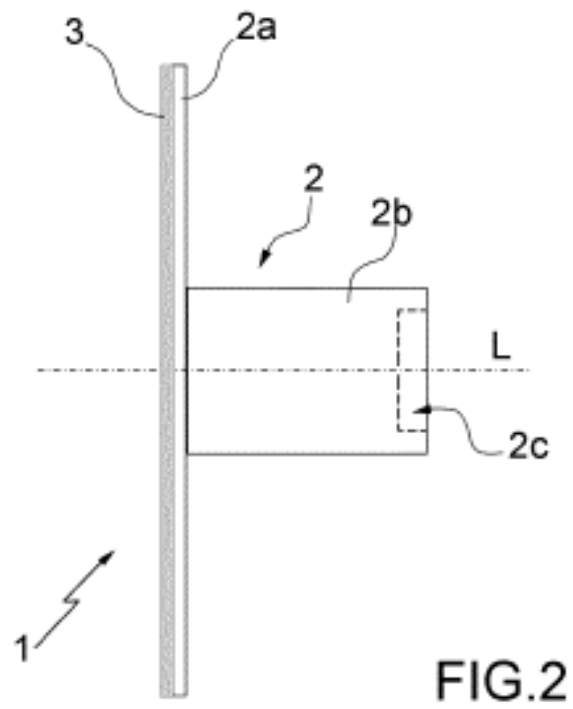
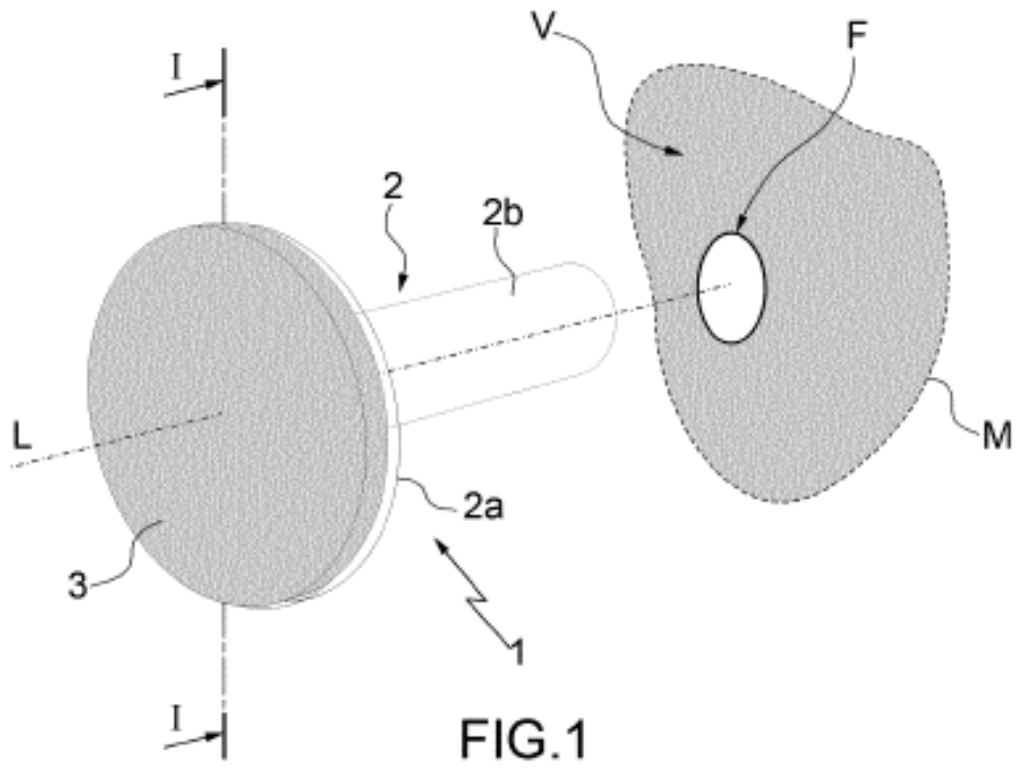
Con referencia a las figuras 13 y 14, el procedimiento comprende así la etapa de inyectar el material plástico en la cámara cerrada 7 del molde de inyección 4 (figura 13), extraer el objeto 30 del molde 4 (figura 14), aplicar el la lámina de recubrimiento adhesiva 10, o alternativamente pegar la lámina 10 sobre la superficie exterior del cuerpo en forma de placa 31 por medio de una sustancia adhesiva o, alternativamente, o adicionalmente, a través de la interposición de una película adhesiva de doble cara, fijándola permanentemente a la superficie exterior del cuerpo en forma de placa 31, para cubrirlo/recubrirlo completamente (figuras 16 y 17).

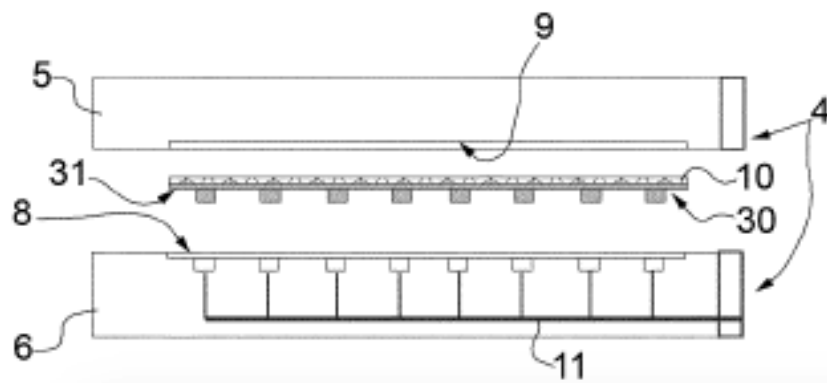
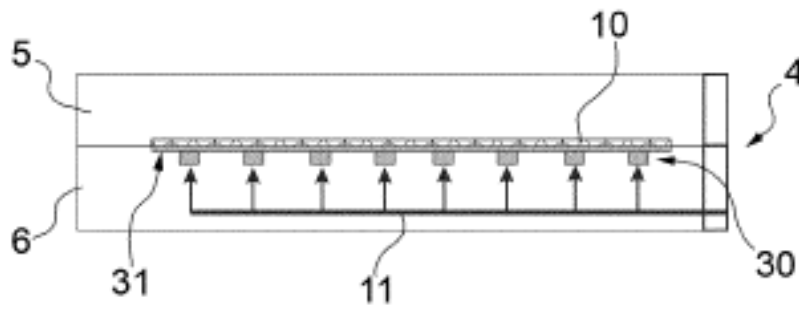
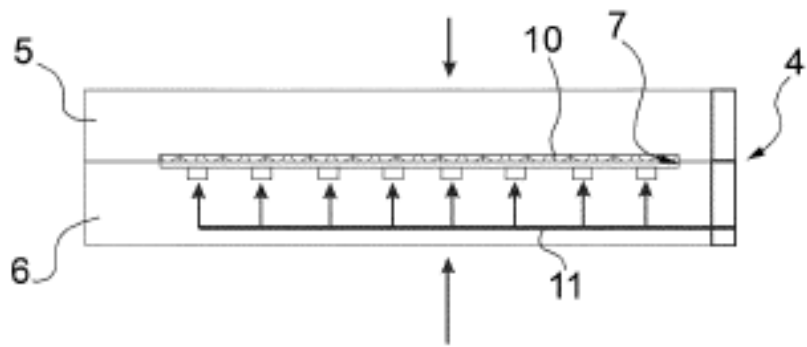
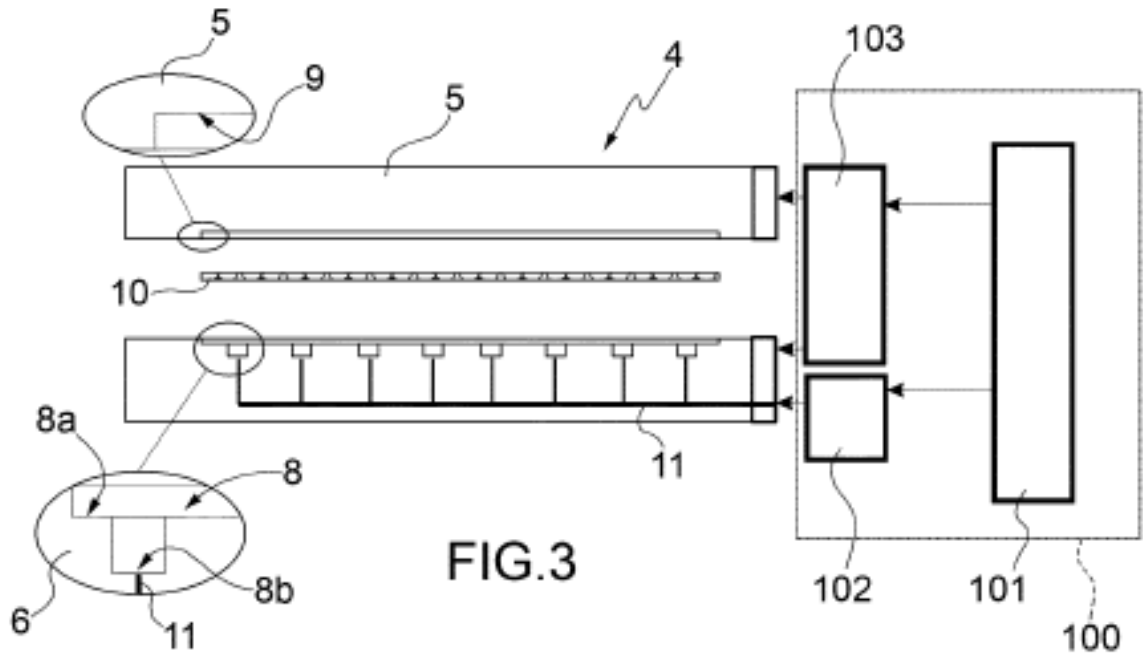
El procedimiento comprende, además, la etapa de realizar las operaciones de corte descritas anteriormente. En particular, el procedimiento puede comprender perforar la lámina de recubrimiento 10 y el cuerpo en forma de placa 31 tal como se muestra esquemáticamente en las figuras 7 a 9 para obtener las cabezas 2a o, alternativamente, cortar con láser la lámina de recubrimiento 10 y el cuerpo en forma de placa 31 tal como se muestra esquemáticamente en las figuras 10 y 11.

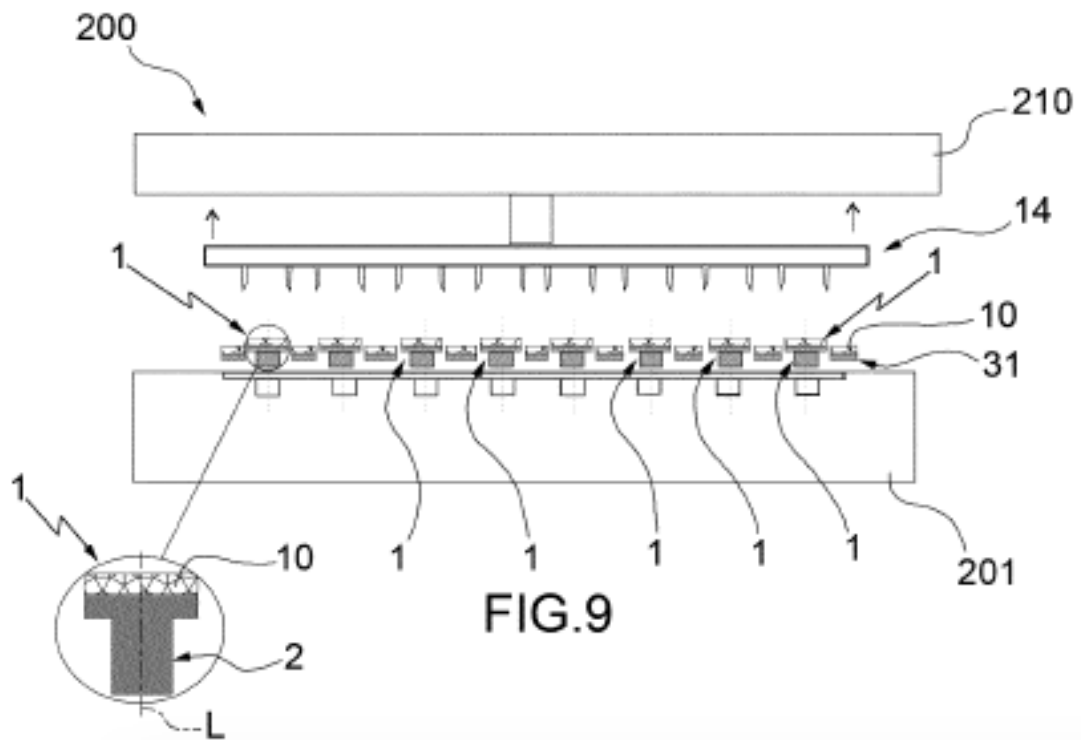
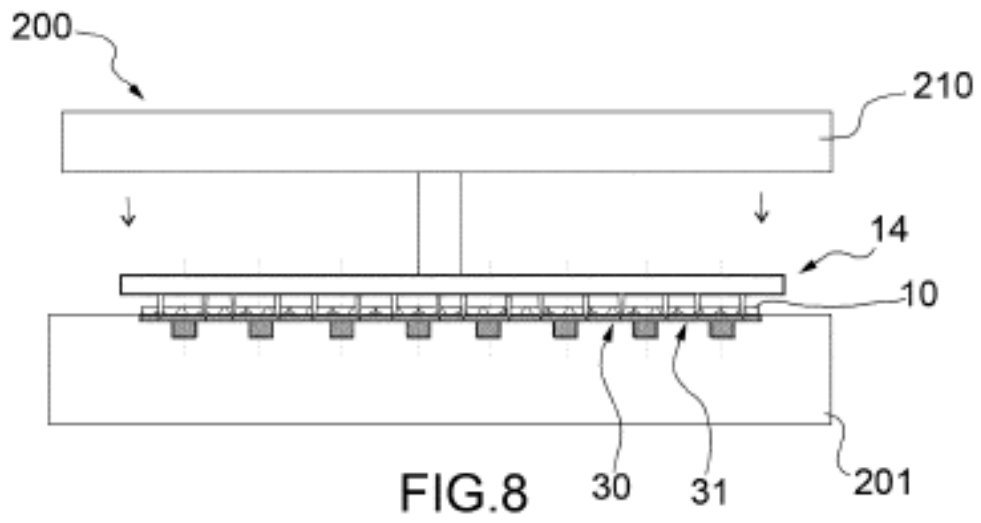
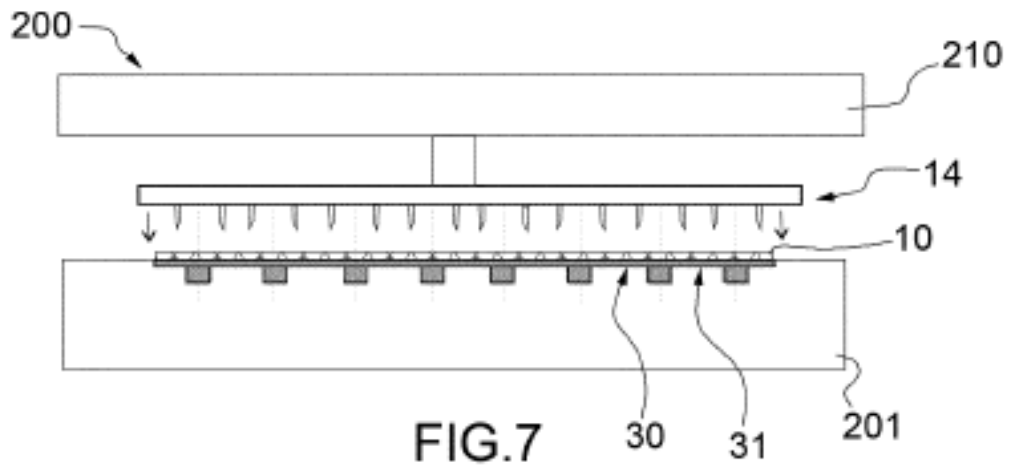
REIVINDICACIONES

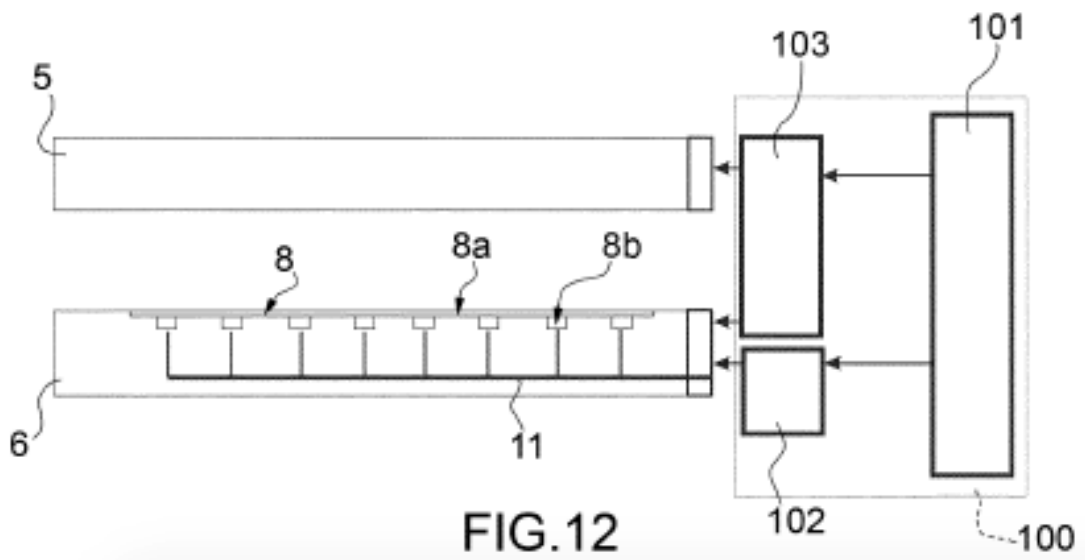
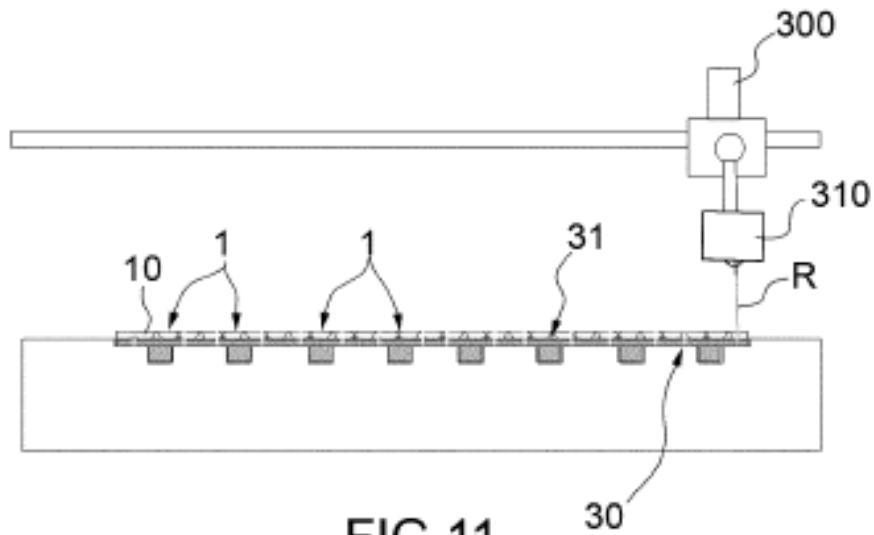
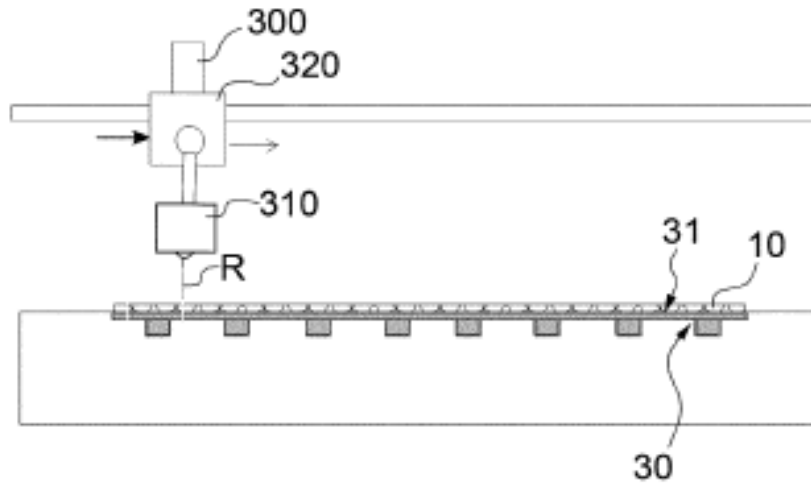
- 5 1. Procedimiento para la producción de tapones para cubrir orificios (1) realizados en un material plástico estructurado para ser instalado en aberturas/orificios (F) respectivos formados en muebles (M) y/o paredes para ocultar estéticamente dichos orificios (F)/aberturas; comprendiendo cada tapón para cubrir orificios (1) un cuerpo de soporte de una sola pieza en forma de seta (2) realizado en material plástico que presenta una cabeza (2a) y un vástago (2b) que se extiende en voladizo desde la cabeza (2a), y una capa de recubrimiento delgada (3) que está acoplada permanentemente a la superficie exterior de dicha cabeza (2a) para recubrirla/cubrirla; estando caracterizado dicho procedimiento por el hecho de que comprende las siguientes etapas:
- 10 disponer un molde de inyección (4) que presenta una cámara cerrada (7) configurada para seguir una forma negativa de un objeto (30) realizado en un material plástico que comprende un cuerpo en forma de placa (31) y una pluralidad de vástagos (2b) asociados a dichos tapones para cubrir orificios (2) que se extienden uno junto al otro en voladizo desde dicho cuerpo en forma de placa (31);
- 15 disponer una lámina de recubrimiento (10) que presenta una superficie exterior principal que está estéticamente asociada a la superficie exterior expuesta del mueble (M)/pared en la que cual se instala el tapón para cubrir orificios (1);
- 20 inyectar material plástico en estado líquido en dicha cámara cerrada (7) de dicho molde (4) para producir dicho objeto (30);
- acoplar dicha lámina de recubrimiento (10) a la superficie exterior de dicho cuerpo en forma de placa (31);
- 25 cortar dicha lámina (10) y dicho cuerpo en forma de placa (31) a lo largo de unas líneas de corte asociadas a los bordes exteriores (BE) de dichas cabezas (2a) para obtener dichos tapones para cubrir orificios (1).
- 30 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende la etapa de alojar dicha lámina de recubrimiento (10) en dicha cámara cerrada (7) de dicho molde (4) en una posición adyacente a la superficie exterior principal de dicho cuerpo en forma de placa (31), de modo que el material plástico inyectado se adhiere a una superficie interior principal de la lámina (19) para provocar la fijación permanente de la lámina de recubrimiento (10) en la superficie exterior principal de dicho cuerpo en forma de placa (31).
- 35 3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende la etapa de fijar la superficie interior principal de dicha lámina de recubrimiento (10) sobre la superficie exterior principal de dicho cuerpo en forma de placa (31) por medio de una capa de adhesivo o una película adhesiva de doble cara.
- 40 4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que dicha lámina de recubrimiento (10) presenta dicha superficie interior principal recubierta por una sustancia adhesiva.
- 45 5. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende la etapa de realizar cortes en dicha lámina de recubrimiento (10) y simultáneamente en dicho cuerpo en forma de placa (31) a lo largo de líneas de corte asociadas a los bordes exteriores (BE) de dichas cabezas (2a) a través de una operación de punzonado para obtener dichas cabezas (2a) de dicha lámina de recubrimiento (10) y de dicho cuerpo en forma de placa (31).
- 50 6. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que comprende la etapa de cortar dicha lámina (10) y dicho cuerpo en forma de placa (2a) a lo largo de líneas de corte asociadas a los bordes exteriores (BE) de dichas cabezas (2a) a través de una operación de corte por láser para obtener dichas cabezas (2a).
- 55 7. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de soporte (2) se realiza de según elección utilizando uno o más de los siguientes materiales: polipropileno, poliestireno, poliamida, polietileno, copolímero.
- 60 8. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicha lámina de recubrimiento (10) comprende, según elección, uno o más de los siguientes materiales: ABS, MDF, PVC, PE, bordes de melamina, papeles decorativos, papeles impresos.
9. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho objeto de plástico (30) comprende dicho cuerpo delgado en forma de placa (31) del cual se obtienen dichas cabezas (2a), y los vástagos (2b) extendiéndose en voladizo desde el cuerpo en forma de placa (31) ortogonales al mismo.

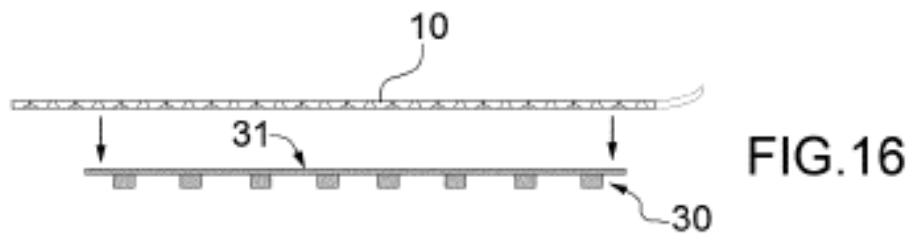
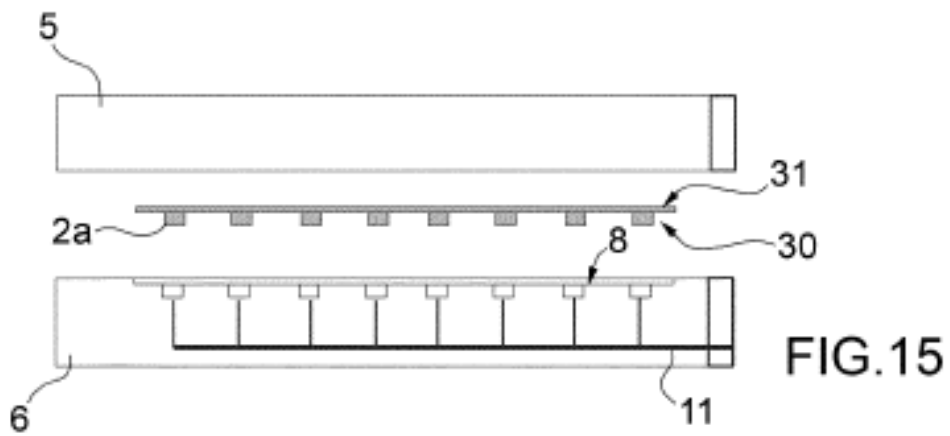
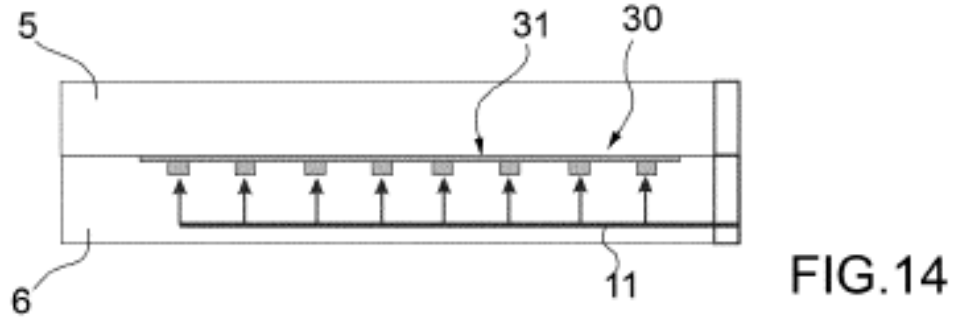
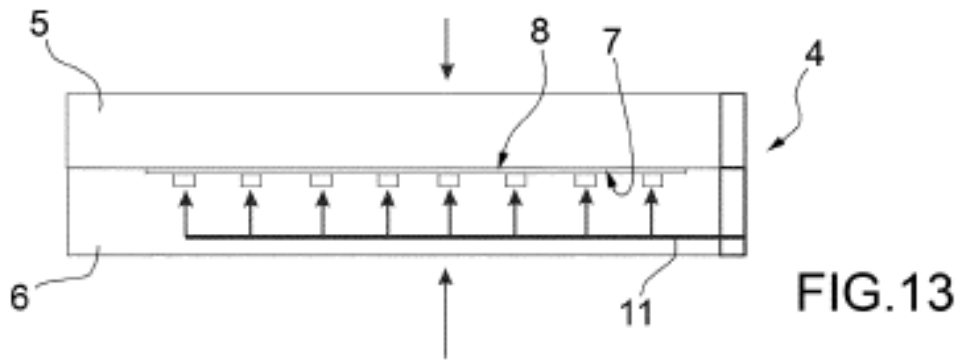
- 5 10. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende la etapa de imprimir la superficie expuesta de dicha lámina de recubrimiento (10) en la base de la superficie del mueble a ocultar.
- 10 11. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende la etapa de sobreimprimir la superficie expuesta de la lámina de recubrimiento (10) para imitar estéticamente el acabado/material/color/escritura presente en la superficie del mueble o pared en la cual se aplica dicho tapón para cubrir orificios (1).
- 15 12. Tapón para cubrir orificios (1) realizado en material plástico estructurado para instalarse en un orificio (F)/abertura formado en un mueble (M)/pared para ocultar estéticamente dicho orificio (F)/abertura, que comprende un cuerpo de soporte de una sola pieza con forma de seta (2) realizado en un material plástico que presenta una cabeza (2a) y un vástago (2b) que se extiende en voladizo desde la cabeza (2a) a lo largo de un eje longitudinal (L); comprendiendo dicha cabeza (2a) una parte en forma de placa que se encuentra en un plano que es preferiblemente transversal a dicho eje longitudinal (L) y una capa de recubrimiento delgada (3) que está acoplada permanentemente a la superficie exterior de dicha cabeza (2a) para cubrirla, y presenta una superficie exterior mayor que es estéticamente equivalente a la superficie exterior expuesta del mueble/pared en la cual se instala el tapón para cubrir orificios (1); en el que dicha parte en forma de placa de dicha cabeza (2a) tiene forma de disco; estando caracterizado dicho tapón para cubrir orificios (1) por el hecho de que dicha cabeza (2a) es delgada y está estructurada de manera que puede disponerse con su superficie interior, opuesta a dicha capa de recubrimiento (3), en contacto contra la superficie exterior del mueble o pared que rodea dicho orificio en el que dicho vástago (2b) se acopla de manera que es aproximadamente coplanario con su superficie exterior, para ocultar dicho orificio.
- 20 25 30 13. Tapón para cubrir orificios (1) de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de soporte (2) está realizado según elección de polipropileno, poliestireno, poliamida, polietileno, copolímero; dicha lámina de recubrimiento (10) comprende, según elección: ABS, MDF, PVC, PE, bordes de melamina, papeles decorativos y/o papeles impresos.
- 35 14. Tapón para cubrir orificios de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, caracterizado por el hecho de que dicha capa de recubrimiento (3) tiene un grosor de entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 1 mm y/o dicha cabeza (2a) tiene un grosor de entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,4 mm.











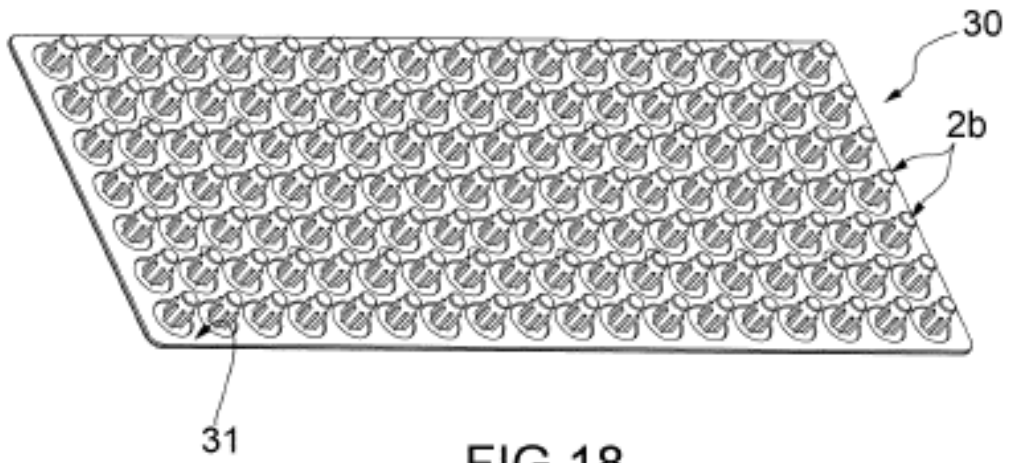


FIG. 18

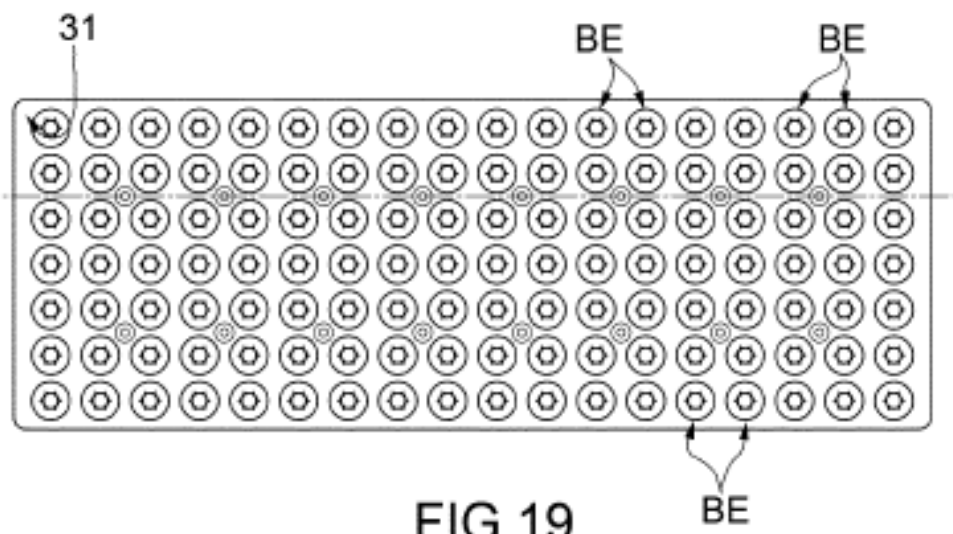


FIG. 19

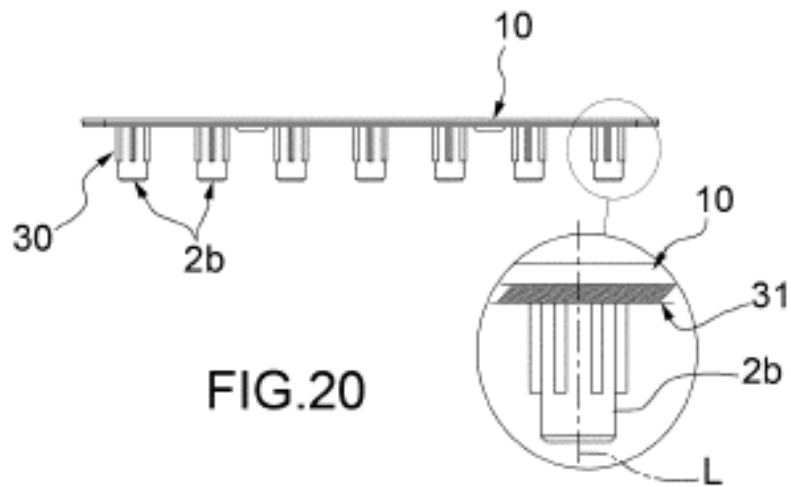


FIG. 20

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patentes citados en la descripción

- 10 • US 4583651 A [0009] • WO 2010105780 A1 [0010]
• GB 2046392 A [0010]