



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 298 533**

51 Int. Cl.:

B44C 5/04 (2006.01)

B44F 1/06 (2006.01)

B44C 1/17 (2006.01)

C03C 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03740884 .6**

86 Fecha de presentación : **07.07.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1641634**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.04.2006**

54

Título: **Elemento de imagen decorativo translúcido y procedimiento para su fabricación.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2008

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

73

Titular/es: **Susanne Hader**
Aumatt 33
3175 Flamatt, CH

72

Inventor/es: **Hader, Susanne**

74

Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 298 533 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

Elemento de imagen decorativo translúcido y procedimiento para su fabricación.

5 Campo técnico

La invención se refiere a un elemento decorativo según el preámbulo de la reivindicación 1 así como a un procedimiento para su fabricación.

10 Estado de la técnica

El documento US 2.593.396 describe un procedimiento para aplicar una película de gelatina, provista de un motivo de imagen creado por fotografía o impresión en una superficie de vidrio. En particular, el procedimiento conocido tiene el objetivo de dotar un tablero de mesa de vidrio con un motivo de imagen decorativo, debiendo aplicarse este último con la mayor resistencia posible al rayado y a la humedad. Para este fin, la superficie de vidrio que, en primer lugar, ha de recubrirse con el motivo de imagen es provista de una multitud de pequeños ahondamientos, lo que se consigue, por ejemplo, mediante el recubrimiento de la superficie con una máscara reticular y la corrosión con ácido fluorhídrico. La película de gelatina provista con el motivo de imagen se sumerge en un adhesivo de resina líquido, calentado, y a continuación, se coloca sobre la superficie de vidrio mecanizada previamente, siendo presionada contra ésta. Finalmente, el conjunto se calienta para fraguar el adhesivo de resina. Para conseguir un resultado satisfactorio, las dimensiones de los ahondamientos formados en la superficie de vidrio se eligen de tal forma que al observar el motivo de imagen a través del vidrio no se perciba ninguna distorsión notable de la imagen. No obstante, la superficie de vidrio no puede ser tan lisa como sería deseable por razones de estética.

Una desventaja esencial de procedimiento conocido consiste en que el tratamiento necesario de la superficie de vidrio es complicado y, por consiguiente, caro. El uso de ácido fluorhídrico requiere medidas de precaución especiales, un equipamiento de seguridad correspondiente y personal con formación especial. Otra desventaja resulta porque la impregnación de la película de gelatina con adhesivo de resina no siempre da como resultado un recubrimiento uniforme. Por esta razón, la resistencia mecánica del producto del procedimiento deja que desear, existiendo especialmente el peligro de que en el adhesivo de resina endurecido se produzcan grietas o de que partes de la película de gelatina, cubiertas insuficientemente de resina, sufran daños por influjos exteriores mecánicos. Finalmente, sin embargo, también puede resultar desventajoso el tratamiento térmico necesario en el procedimiento de fabricación necesario, porque no todos los materiales apropiados como soporte de un motivo de imagen son resistentes al calor.

El documento GB-A-2153744 describe un elemento decorativo con un sustrato translúcido, así como con un motivo de imagen aplicado en éste, presentando el sustrato una superficie de contacto recubierta con una capa adhesiva translúcida, estando formada la capa adhesiva por una lámina transparente adhesiva por ambas caras, y estando dispuesta en la cara de la capa adhesiva, opuesta al sustrato, una capa de imagen que contiene el motivo de imagen. En la capa de imagen se trata especialmente de una capa de melamina; el motivo de imagen es formado por la cara de la capa de melamina que mira hacia el sustrato y que está provista de un dibujo a modo de madera.

El documento US-A-5082703 describe otro elemento decorativo. Éste comprende un sustrato translúcido y un motivo de imagen en forma de una capa de tinta aplicada directamente sobre éste. Además, el elemento decorativo comprende una capa de recubrimiento que recubre la capa de tinta incluido su borde. Esta capa de recubrimiento puede estar constituida por un material apropiado como, por ejemplo, papel, plástico o lámina metálica; alternativamente, la capa de recubrimiento puede estar constituida por una capa aplicada, pudiendo estar constituida la capa por cualquier solución reflectante apropiada; por ejemplo, por una solución con base de plata o de oro, y pudiendo estar provista dicha capa con una capa de color protectora y, dado el caso, con un sustrato protector como, por ejemplo, una lámina o capa de cobre.

50 Representación de la invención

La invención tiene el objetivo de proporcionar un elemento decorativo así como un procedimiento para su fabricación con los que se eviten las desventajas mencionadas anteriormente.

Estos objetivos se consiguen mediante el elemento decorativo definido en la reivindicación 1 así como mediante el procedimiento de fabricación definido en la reivindicación 8.

El elemento decorativo según la invención comprende un sustrato translúcido así como un motivo de imagen aplicado en éste. El sustrato presenta al menos una superficie de contacto cubierta de una capa adhesiva, estando constituida la capa adhesiva por una lámina transparente adhesiva por ambas caras, estando dispuesta sobre la cara de la capa adhesiva, opuesta al sustrato, una capa de imagen que comprende el motivo de imagen, y estando cubierto el conjunto de la capa de imagen, incluido su borde, con una capa de recubrimiento translúcido.

En el procedimiento según la invención, en primer lugar, la superficie de contacto del sustrato se cubre con una capa adhesiva translúcida, cuyas dimensiones están adaptadas al motivo de imagen que se ha de aplicar. A continuación, la capa de imagen que contiene el motivo de imagen se aplica sobre la cara de la capa adhesiva, opuesta al sustrato, y

ES 2 298 533 T3

finalmente se aplica una capa de recubrimiento translúcido sobre la capa de imagen, de tal forma que quede cubierto el conjunto de la capa de imagen incluido su borde.

5 Por lo tanto, no es necesario proveer de ahondamientos la superficie de contacto que ha de dotarse del motivo de imagen. Por consiguiente, la superficie de contacto puede configurarse de forma muy lisa y se puede lograr un resultado satisfactorio estéticamente. Además, por el procedimiento de fabricación que, en comparación, es sencillo y no requiere un tratamiento mecánico especial de la superficie de contacto, ni el uso de ácido fluorhídrico, ni las medidas de seguridad correspondientes, se consigue una sensible reducción de los costes de fabricación y un menor impacto medioambiental. De tal forma que la capa de imagen completa, incluido su borde, está recubierta por la capa de recubrimiento, resulta un acabado estanco al aire y al agua, que protege la capa de imagen en mayor medida contra los influjos exteriores, garantizando por tanto una apariencia duradera del elemento decorativo. Al estar constituida la capa adhesiva por una lámina transparente adhesiva por ambas caras, queda garantizada una buena fijación de la capa de imagen al sustrato y, no obstante, una buena permeabilidad al aire.

15 Algunas configuraciones ventajosas de la invención se definen en las reivindicaciones subordinadas.

Generalmente, para el sustrato son apropiados diversos materiales translúcidos, entre los que figuran especialmente los polimetacrilatos (Plexiglas®). Preferentemente, el sustrato translúcido se compone de vidrio que se caracteriza por una alta resistencia térmica, una buena estabilidad de forma y una alta transparencia. Además, un sustrato de vidrio puede proveerse con una superficie de contacto con una plenitud excelente. Otra ventaja de un sustrato de vidrio consiste en que todas las superficies exteriores, es decir, no sólo la superficie de contacto en sí, pueden ser muy lisas, lo que proporciona un resulta muy atractivo visualmente.

20 La capa de imagen que contiene el motivo de imagen puede estar aplicada sobre la capa adhesiva, por ejemplo, mediante un procedimiento de chorro de tinta. Preferentemente, sin embargo, la capa de imagen está constituida por una lámina que contiene el motivo de imagen, especialmente una lámina en forma de película transparente. De esta manera, resulta una buena fidelidad óptica de detalles y una excelente solidez del color.

30 Según una forma de realización especialmente preferible, la capa de recubrimiento translúcido está formada por un barniz transparente aplicado por pulverización, que después de su endurecimiento forma una capa de recubrimiento altamente transparente y resistente mecánicamente. Se han acreditado los barnices previstos para fabricar capas de recubrimiento de automóviles.

35 Son posibles numerosas formas del sustrato translúcido que puede estar configurado, por ejemplo, como cuerpo macizo translúcido. Para algunas aplicaciones resultan apropiados los sustratos en forma de placas que resultan idóneos especialmente para mesas y otros muebles, para cuadros de pared, pero también para objetos compuestos más complejos. Los sustratos configurados como cuerpos huecos resultan apropiados, por ejemplo, para elementos de iluminación.

40 Según otra forma de realización, el elemento decorativo presenta adicionalmente una capa de protección contra la radiación ultravioleta para el motivo de imagen. De esta forma, se pretende evitar especialmente la descoloración del motivo de imagen bajo la acción de la luz solar. Si se desea, la capa de protección puede estar aplicada como capa exterior en el elemento decorativo, protegiendo contra la acción solar, además del motivo de imagen, también la capa de recubrimiento.

45 Generalmente, la capa de recubrimiento transparente puede aplicarse a pincel, a espátula, en forma de lámina o de otra manera. Resulta especialmente preferible una forma de realización, según la cual la capa de recubrimiento transparente se aplica por pulverización.

50

Breve descripción de los dibujos

A continuación, Se describen detalladamente algunos ejemplos de realización de la invención, con la ayuda de los dibujos. Muestran:

55

La figura 1 un elemento decorativo, visto en planta desde arriba;

la figura 2 el elemento decorativo de la figura 1, según la sección II-II de la figura 1;

60

la figura 3 otro elemento decorativo, representado en sección.

Formas de realización de la invención

65 El elemento decorativo representado en las figuras 1 y 2 presenta una placa de vidrio 2 que sirve de sustrato translúcido y cuya superficie frontal 4, que en la figura 2 se encuentra arriba, forma una superficie de contacto 6 frontal, sustancialmente plana, para un motivo de imagen B frontal. La superficie de contacto 6 está recubierta de una capa adhesiva 8 frontal translúcido, en cuya cara opuesta al sustrato está dispuesta una capa de imagen 10 frontal que

ES 2 298 533 T3

contiene el motivo de imagen B. El conjunto de la capa de imagen 10, incluido su borde 12 frontal, está recubierto de una capa de recubrimiento 14 frontal translúcido. En el ejemplo representado, las superficies laterales 16, así como la superficie posterior 18, opuesta a la superficie de contacto 6, están sin recubrir.

5 Otro elemento decorativo está representado en la figura 3. Este también presenta una placa de vidrio 2, pero a diferencia del elemento de las figuras 1 y 2, tanto la superficie frontal 4 como la superficie posterior 18 están provistas de un motivo de imagen B ó B' asignado. El modo de aplicación del motivo de imagen B' posterior es idéntico al del motivo de imagen B frontal: La superficie posterior 18 forma una superficie de contacto 20 posterior, recubierta con una capa adhesiva 22 posterior, en cuya cara opuesta al sustrato está dispuesta una capa de imagen 24 posterior que
10 contiene el motivo de imagen B'. El conjunto de la capa de imagen 24 posterior, incluido su borde 26 posterior, está recubierto con una capa de recubrimiento 28 translúcido. En la configuración descrita aquí, la apariencia visual del elemento decorativo está marcada por los dos motivos de imagen. En particular, debido a la refracción de la luz en los distintos límites de la capa resulta una aparente dislocación lateral entre los dos motivos de imagen. De esta forma, según el campo de aplicación del elemento decorativo, se consiguen efectos de imagen tridimensional.

15 La fabricación de un elemento decorativo en forma de placa se describe a continuación. La fabricación de elementos decorativos que no tengan forma de placa se realiza de manera análoga. Una placa de vidrio blanco (llamado "opti-white") con unas dimensiones de 140 x 100 x 25 cm se recubrió frontal con una lámina transparente, adhesiva por ambas caras, del tipo Permatrans 2113, 36 micrones, fabricante Mactac. Previamente, la lámina se había recortado a una medida de superficie de 138 x 98 cm y se aplicó así sobre la placa de vidrio de tal forma que por todo su alrededor quedará libre un borde de 1 cm, aproximadamente. A continuación, una lámina de imagen que contenía un motivo de imagen, en forma de una película transparente fotográfica ("clear film") con unas dimensiones de superficie de 138 x 98 cm se aplicó de forma congruente sobre la capa adhesiva. Finalmente, un barniz transparente, usual como barniz para automóviles, del tipo PPG 2.k, se aplicó, mediante un dispositivo de pulverización, con un grosor de capa
20 cubriente uniforme de 0,5 mm, sobre la lámina de imagen, así como sobre una zona de la placa de vidrio que bordea la lámina de imagen a una distancia de hasta 1 mm, aproximadamente. Finalmente, el elemento decorativo fabricado de esta manera se almacenó durante 3 días a temperatura ambiente para garantizar un endurecimiento completo del barniz transparente. Si se desea, a continuación, en una segunda fase de trabajo, se puede aplicar de la misma manera un motivo de imagen en la cara posterior. En principio, también es posible proveer las dos caras de la placa de motivos de imagen en una sola fase de trabajo, siendo necesarios en este caso los dispositivos de soporte y de tratamiento
25 adecuados.

Un elemento decorativo en forma de placa del tipo descrito anteriormente puede usarse, por ejemplo, como tablero de mesa. Otras posibilidades de uso son, por ejemplo, decoraciones de pared en forma de cuadros, secciones de recubrimientos de suelos y elementos de división de habitaciones. Para el uso en zonas exteriores, por ejemplo, en fachadas de edificios, los elementos están dotados, convenientemente, con una capa de protección contra la radiación ultravioleta. Sin embargo, los elementos en forma de placa pueden usarse también para la construcción de cuerpos huecos que resultan apropiados, especialmente, para elementos de iluminación con una fuente de luz situada en el interior del cuerpo hueco. Otras aplicaciones consisten en elementos decorativos que no tengan forma de placa, sino,
30 por ejemplo, forma de cubos o cuadrados macizos, provistos con un elemento de imagen en una o varias de sus superficies.

Según el tipo de aplicación, el entorno y la situación de luz, para conseguir resultados estéticos atractivos resultan ventajosos unos motivos de imagen coloreados de forma más o menos intensa.

Usando motivos de imagen originales en el sentido de piezas únicas o series limitadas, el elemento decorativo puede dotarse de un valor añadido adicional.

Lista de referencias

50	2	Sustrato
	4	Superficie frontal de 2
55	6	Superficie de contacto frontal
	8	Capa adhesiva frontal
	10	Capa de imagen frontal
60	12	Borde frontal de 10
	14	Capa de recubrimiento frontal
65	16	Superficie lateral de 2
	18	Superficie posterior de 2

ES 2 298 533 T3

20	Superficie de contacto posterior
22	Capa adhesiva posterior
5 24	Capa de imagen posterior
26	Borde posterior de 24
28	Capa de recubrimiento posterior
10 B, B'	Motivo de imagen.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Elemento decorativo con un sustrato (2) translúcido y con un motivo de imagen (B) aplicado en éste, **caracterizado** porque el sustrato presenta al menos una superficie de contacto (4) recubierta con una capa adhesiva (8) translúcido, estando formada la capa adhesiva por una lámina transparente adhesiva por ambas caras y estando dispuesto en la cara de la capa adhesiva (8), opuesta al sustrato, una capa de imagen (10) que contiene el motivo de imagen, y estando recubierto el conjunto de la capa de imagen (10), incluido su borde (12) con una capa de recubrimiento (14) translúcido.

10 2. Elemento decorativo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el sustrato está constituido por vidrio.

3. Elemento decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado** porque la capa de imagen está constituida por una lámina de imagen que contiene el motivo de imagen.

15 4. Elemento decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la capa de recubrimiento translúcido está constituida por un barniz claro.

20 5. Elemento decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el sustrato tiene sustancialmente forma de placa.

6. Elemento decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el sustrato está configurado como cuerpo hueco.

25 7. Elemento decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque está dotado de una capa de protección contra la radiación ultravioleta para el motivo de imagen.

30 8. Procedimiento para fabricar un elemento decorativo según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la superficie de contacto del sustrato (2) se recubre con una capa adhesiva (8) translúcido, cuyas dimensiones están adaptadas al motivo de imagen que se ha de aplicar, y a continuación, la capa de imagen que contiene el motivo de imagen se aplica en la cara de la capa adhesiva, opuesta al sustrato, y finalmente, se aplica una capa de recubrimiento (14) translúcido sobre la capa de imagen, de tal forma que quede recubierto el conjunto de la capa de imagen, incluido su borde.

35 9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la capa de recubrimiento translúcido se aplica por pulverización.

40

45

50

55

60

65

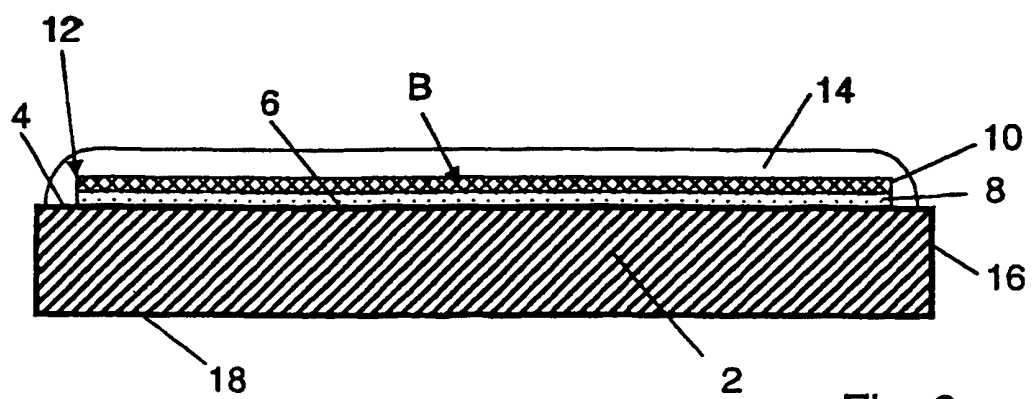


Fig. 2

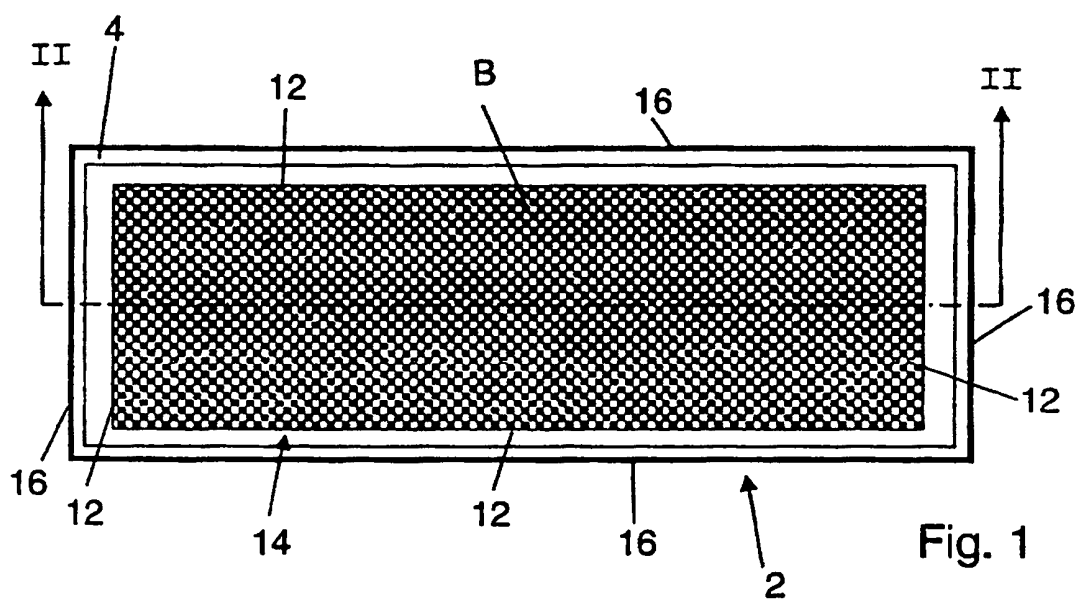


Fig. 1

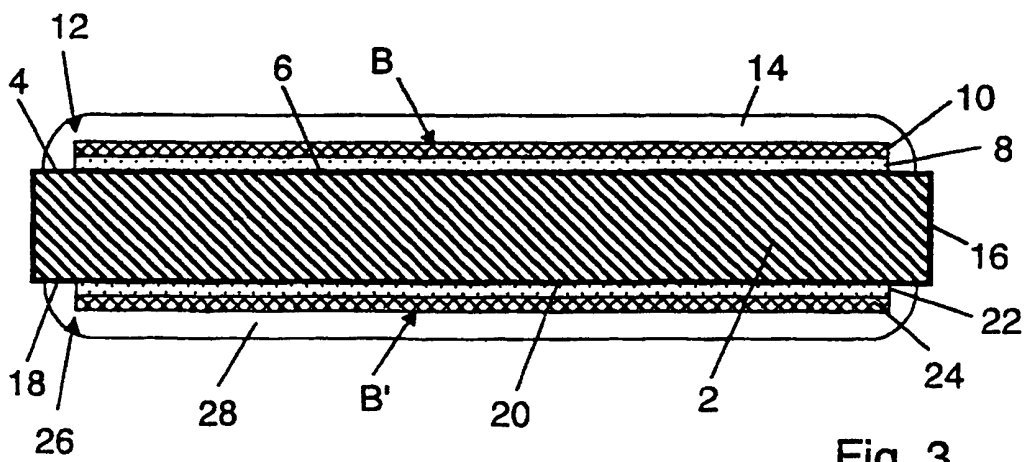


Fig. 3