

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 686**

51 Int. Cl.:
B44C 1/175 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04024327 .1**
96 Fecha de presentación: **13.10.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1526001**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.04.2005**

54 Título: **Método para decorar objetos**

30 Prioridad:
23.10.2003 IT MO20030288

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.04.2012

73 Titular/es:
**V.I.V. INTERNATIONAL S.P.A.
VIA COSTEGGIOLA
37030 CAZZANO DI TRAMIGNA VR, IT**

72 Inventor/es:
Fenzi, Giancarlo

74 Agente/Representante:
Gallego Jiménez, José Fernando

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).

ES 2 379 686 T3

DESCRIPCIÓN

Método para decorar objetos

La invención se refiere a un método para decorar objetos, de forma específica, para decorar objetos mediante la transferencia de una imagen de tinta transferible impresa inicialmente en una capa de soporte.

- 5 Por ejemplo, es posible usar este método para decorar objetos de metal, de forma específica, elementos perfilados u objetos de vidrio, madera, plástico o textiles. El método permite aplicar diseños decorativos, de forma específica, que imitan madera o mármol, aunque también otros efectos ornamentales.

- 10 FR 2730449 da a conocer una película de transferencia que comprende una capa de soporte de alcohol polivinílico en la que se aplican de forma secuencial una capa de acabado, una capa decorativa, una capa de base y una capa de fijación. La película de transferencia descrita anteriormente se coloca en la superficie de un líquido, en contacto con el que la capa de soporte se disuelve, dejando las cuatro capas restantes en la superficie libre del líquido. Cuando el objeto a decorar se sumerge en el líquido, las cuatro capas se adhieren a la superficie del objeto, formando un diseño decorativo en la misma. De forma específica, la capa de fijación se dispone en contacto directo con la superficie del objeto para mejorar la adhesión del diseño decorativo a la superficie; la capa de base forma un color de fondo uniforme y la capa de acabado permite proteger el diseño decorativo de agentes químicos, atmosféricos y mecánicos y similares que podrían dañarlo. La capa decorativa comprende el diseño decorativo y, por ejemplo, puede estar hecha mediante colores sublimables.

- 20 Después de adherir las cuatro capas descritas anteriormente al objeto a decorar, este último se coloca en un horno, donde se calienta hasta una temperatura que es suficiente para asegurar la sublimación de los colores que forman parte de la capa decorativa y su difusión en las capas subyacentes. Según la descripción de FR 2730449, la capa de acabado dispuesta exteriormente con respecto a la capa decorativa actúa como una membrana elástica y ejerce una presión sobre la capa decorativa que facilita el proceso de sublimación.

- 25 Un inconveniente del proceso de decoración descrito en FR 2730449 consiste en que la capa de acabado tiende a quedar dañada al quedar sometida a las temperaturas relativamente elevadas que son necesarias para obtener la sublimación de los colores de la capa decorativa.

- 30 De hecho, la pintura transparente que conforma la capa de acabado ya ha pasado por un proceso de reticulación al menos parcial durante su aplicación en la película de transferencia y no es capaz de resistir temperaturas superiores a 150 °C, tales como las temperaturas que se alcanzan normalmente durante la fase de sublimación. Por este motivo, es posible que se formen fisuras en la capa de acabado durante el tiempo de permanencia en el horno, lo que afecta a la calidad de la decoración obtenida.

Además, la película de transferencia descrita en FR 2730449 tiene una estructura complicada que la hace especialmente cara.

- 35 JP 61134299 da a conocer una película de transferencia y un método para aplicar un diseño en materiales cerámicos usando la película de transferencia. La película de transferencia, dotada de una capa soluble asociada a una capa de diseño impreso, compuesta por un colorante (p. ej., un pigmento cocido) y un vehículo sublimable, se coloca en la superficie del agua. Un material cerámico en el que se aplicará el diseño se dispone en la película a efectos de ligar la capa de diseño al material cerámico de forma íntima y también para retirar la capa soluble de la película de transferencia. El material cerámico se seca y recubre con un compuesto acuoso de frit de vidrio y se cuece hasta una temperatura a la que la resina sublimable presente se sublima o hasta una temperatura superior.

- 40 JP 61275000 da a conocer un método similar al de JP 61134299, en el que la capa de diseño impreso está compuesta por un colorante, una resina sublimable y un disolvente de secado lento. Un material de base de vidrio o cerámico en el que se aplicará el diseño se dispone en la película de transferencia que flota en el agua antes de que la capa de diseño impreso se seque para transferir la capa de diseño impreso al material de base de vidrio o cerámico.

- 45 Un objetivo de la invención consiste en mejorar los procedimientos para decorar objetos transfiriendo una imagen impresa inicialmente en una capa de soporte.

Otro objetivo de la invención consiste en dar a conocer un método para decorar objetos que permite obtener decoraciones de alta calidad y que están sustancialmente exentas de fisuras superficiales.

- 50 Otro objetivo de la invención consiste en simplificar la estructura de las películas de transferencia usadas en los métodos de decoración de objetos mediante la transferencia de una imagen de colores transferibles.

Según la invención, se da a conocer un método para decorar un objeto según la reivindicación 1.

Gracias a la invención, es posible obtener un objeto dotado de una capa decorativa que se consolida mediante un tratamiento térmico, careciendo el objeto de capas adicionales dispuestas exteriormente con respecto a la capa

decorativa. Por lo tanto, no existen capas externas en las que podrían formarse fisuras u otros defectos durante la fase de calentamiento que es necesaria para obtener la sublimación de los colores de la capa decorativa. Esto permite obtener decoraciones de alta calidad.

Además, la estructura de la película de transferencia se simplifica significativamente.

- 5 A continuación se describirá la invención haciendo referencia a las figuras adjuntas, que muestran una realización a título de ejemplo no limitativo, en la que:
- la Figura 1 es una vista en sección esquemática que muestra una primera fase funcional de un método para decorar objetos;
- 10 la Figura 2 es una vista en sección como la de la Figura 1, que muestra una segunda fase funcional de este método;
- la Figura 3 es una vista en sección como las de las Figuras 1 y 2, que muestra una tercera fase funcional de dicho método mencionado anteriormente;
- la Figura 4 es una vista en sección como la de las Figuras anteriores, que muestra una fase final del método de la Figura 1.
- 15 En la Figura 1 se muestra un aparato 1 para decorar un objeto 2, de forma específica, un frasco de vidrio, mostrado en sección en la Figura 1.
- El aparato 1 comprende un depósito 3 que contiene un disolvente 4, por ejemplo, agua, en cuya superficie libre 5 se coloca inicialmente una película 6 de transferencia.
- 20 La película 6 de transferencia comprende una capa soluble 7 hecha de un material que es capaz de disolverse en el disolvente 5, tal como alcohol polivinílico, a la que está asociada inicialmente una capa decorativa 8 de tintas sublimables, estando dispuestas las tintas sublimables según un diseño deseado. En la película 6 de transferencia, la capa soluble 7 está dispuesta en contacto directo con la capa decorativa 8.
- En la superficie externa del objeto 2 a decorar es posible aplicar previamente una capa 9 de base adecuada para formar un color de fondo para la decoración o para la mejor adhesión de la decoración al objeto 2. La capa 9 de base puede ser aplicada en forma de líquido o de polvo mediante dispositivos conocidos, que comprenden, por ejemplo, medios de pistola. Normalmente, esta capa no se usa cuando es necesario decorar objetos de material plástico, ya que sus superficies ya pueden recibir tintas sublimables y no requieren capas auxiliares.
- 25 En una versión no mostrada, exteriormente con respecto a la capa 9 de base, también se aplica una capa transparente que tiene la función de aumentar la definición de la decoración. De hecho, la capa transparente evita que los colores sublimables se mezclen con los colores de la capa 9 de base, lo que podría provocar que el diseño quede desdibujado. La capa transparente también puede aplicarse en forma de líquido o de polvo.
- 30 Tal como se muestra en la Figura 1, la capa soluble 7 se coloca en contacto directo con la superficie libre 5 del disolvente 4, que disuelve la capa soluble 7. Por lo tanto, la capa decorativa 8 permanece en la superficie libre 5 del disolvente 4.
- 35 A continuación, el objeto 2 a decorar se introduce en el depósito 3, tal como se muestra en la Figura 2, y posteriormente se sumerge en el disolvente 4, tal como se muestra en la Figura 3.
- Cuando el objeto 2 a decorar se sumerge en el disolvente 4, la capa decorativa 8, que estaba flotando previamente en la superficie libre 5, se adhiere a la superficie externa del objeto 2, tal como se muestra en la Figura 3. De esta manera, la capa decorativa 8 es transferida al objeto 2 a decorar.
- 40 A continuación, el objeto 2 es extraído del depósito 3 y se dispone en un horno 10, tal como se muestra en la Figura 4. El objeto 2 permanece en el horno 10 durante un tiempo comprendido entre unas cuantas décimas de segundo y unos cuantos minutos, y es calentado hasta una temperatura comprendida entre aproximadamente 150 °C y 220 °C. A estas temperaturas, las tintas que forman la capa decorativa 8 se subliman, penetrando en la capa 9 de base. En el caso de objetos de material plástico en los que no se ha aplicado la capa 9 de base, las tintas sublimables penetran directamente en la superficie del objeto.
- 45 De este modo, se obtiene una decoración que queda fijada firmemente al objeto 2 y que está dotada de una resistencia significativa a la abrasión. Además, debido a que no se disponen capas adicionales exteriormente con respecto a la capa decorativa 8, dotadas de poca resistencia al calor, se elimina el riesgo de daños en las capas visibles durante la fase de calentamiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para decorar un objeto (2), que comprende colocar en la superficie (5) de un disolvente (4) una película (6) de transferencia dotada de una capa soluble (7) asociada a una capa decorativa (8) de tintas sublimables, y sumergir dicho objeto (2) en dicho disolvente (4) de modo que dicha capa decorativa (8) permanece asociada a dicho objeto (2), estando dicha capa decorativa (8) en contacto directo con dicha capa soluble (7) de dicha película (6) de transferencia, **caracterizado por el hecho de que**, antes de dicha inmersión, se aplica en dicho objeto (2) una capa (9) de base, adecuada para permitir que dicha capa decorativa (8) se adhiera más fácilmente a dicho objeto (2).
- 10 2. Método según la reivindicación 1, en el que, después de dicha inmersión, se calienta dicho objeto (2) asociado a dicha capa decorativa (8) para obtener la sublimación de dichas tintas sublimables.
3. Método según la reivindicación 2, en el que dicho calentamiento comprende someter dicho objeto (2) a temperaturas comprendidas entre aproximadamente 150 °C y 220 °C.
4. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha capa soluble (7) comprende una capa de alcohol polivinílico.
- 15 5. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicha capa (9) de base se aplica en forma de líquido o de polvo.
6. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y que comprende además aplicar también una capa transparente en dicho objeto (2).
7. Método según la reivindicación 6, en el que dicha capa transparente se aplica en forma de líquido o de polvo.
- 20 8. Método según la reivindicación 6 o 7, en el que dicha capa transparente se aplica en dicha capa (9) de base.
9. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho disolvente comprende agua (4).

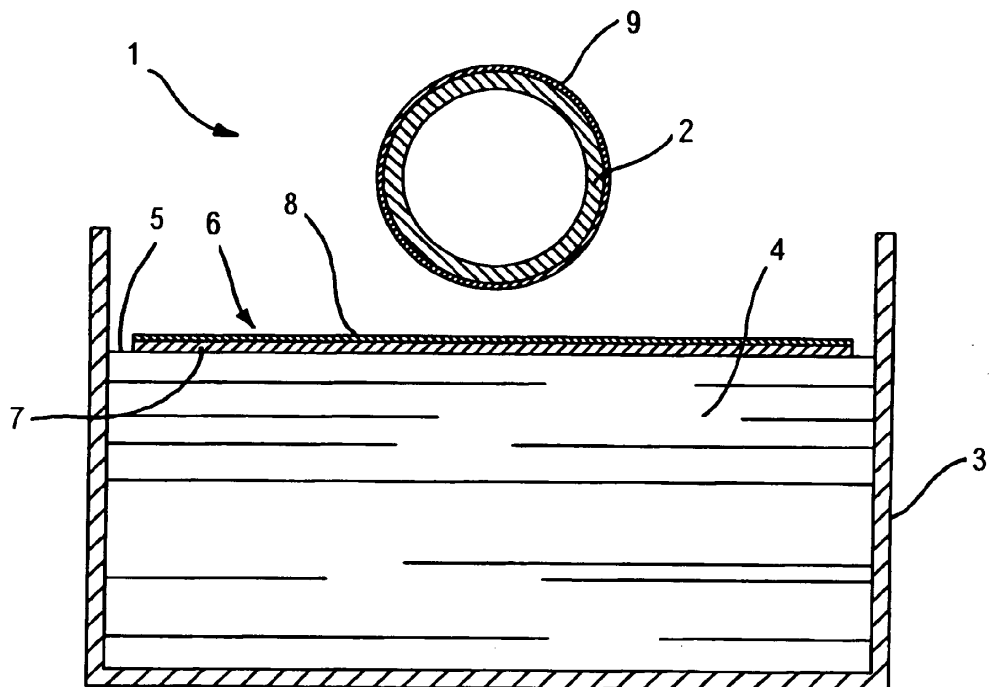


Fig. 1

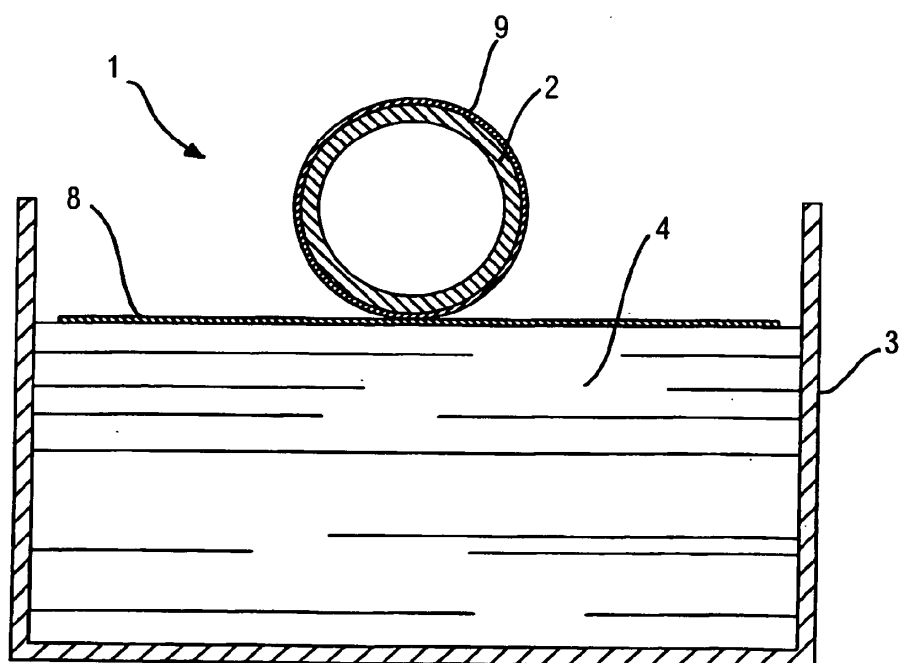


Fig. 2

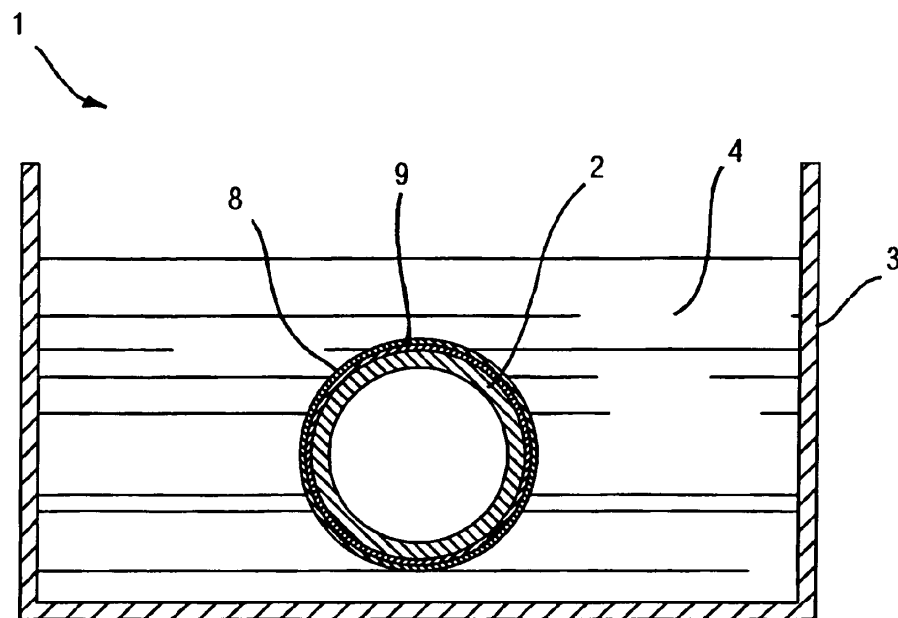


Fig. 3

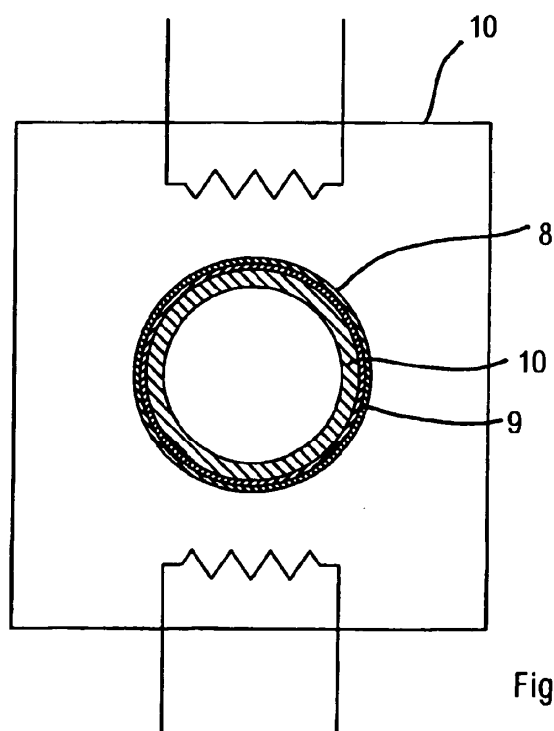


Fig. 4