

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 949**

51 Int. Cl.:

B44C 3/00 (2006.01)
B05D 7/06 (2006.01)
C03C 17/34 (2006.01)
C03C 17/38 (2006.01)
C09D 7/12 (2006.01)
C09D 189/00 (2006.01)
C09D 193/00 (2006.01)
C09D 5/28 (2006.01)
B05D 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.04.2010 E 10769759 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015 EP 2425988**

54 Título: **Método de producción de un diseño de laca, diseño de laca formado usando el método y método de visualización de un diseño de laca**

30 Prioridad:

30.04.2009 JP 2009110287
28.08.2009 JP 2009198053

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.05.2015

73 Titular/es:

DUCO CO., LTD. (100.0%)
29-22 Higashitamagawagakuen 2-chome,
Machida-shi
Tokyo 194-0042, JP

72 Inventor/es:

OHORI, KAZUKO

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 535 949 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

Método de producción de un diseño de laca, diseño de laca formado usando el método y método de visualización de un diseño de laca.

5

Campo técnico

La presente invención se refiere a un método de producción de un diseño de laca (*Urushi*) que comprende aplicar laca a un material decorativo diana para formar un diseño sobre una capa de laca, el diseño de laca formado usando el método y un método de visualización del diseño de laca.

10

Técnica anterior

La pintura con laca japonesa (*Urushi*), que se ha aplicado tradicionalmente a las superficies de vajilla y adornos, generalmente implica repetir varias veces una etapa de aplicar laca cuidadosamente para obtener una superficie uniforme y plana. Una etapa de secado después de la etapa de pintura también se repite comúnmente y tarda mucho tiempo.

15

Bibliografía de Patente 1: Publicación de Solicitud de Patente No Examinada Japonesa N° 2008-255292.

20

Bibliografía de Patente 2: Publicación de Solicitud de Patente No Examinada Japonesa N° 2002-225499.

Bibliografía de Patente 3: Publicación de Solicitud de Patente No Examinada Japonesa N° H10-194782.

Sin embargo, como se ha descrito anteriormente, la pintura con laca tiene el problema de que se tarda mucho tiempo y que solo produce una superficie uniforme y plana, lo que significa que pueden haber poca variación en los diseños para decorar de otra manera con laca de oro/plata.

25

Bibliografía de Patente 4: FR 2 578 492 A1.

Bibliografía de Patente 5: DE 21 02 091 A1.

Bibliografía de Patente 6: JP 63 088083 A.

30

Bibliografía de Patente 7: JP 2005 205257 A.

Sin embargo, como se ha descrito anteriormente, la pintura con laca solo puede producir una superficie uniforme y plana, y un aspecto tridimensional solo se obtiene por curado con luz UV de la pintura y aplicando posteriormente una pintura de acabado transparente endurecible por UV sobre la misma.

35

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un método de producción de un diseño de laca que posibilite diseños fácilmente producibles y variables para aplicar eficazmente y de una amplia diversidad de maneras, el diseño de laca usando el método, y un método de visualización del diseño de laca.

40

Divulgación de la invención

Para conseguir el objeto mencionado anteriormente, de acuerdo con una realización de la presente invención, se proporciona un método de producción de un diseño de laca que comprende: una primera etapa de aplicación de una laca a un material decorativo diana para formar una capa de laca; una segunda etapa de mezcla de un agente alcohólico en un área apropiada de la capa de laca, mientras la capa de laca aún no está seca; una tercera etapa de formación de un diseño de laca fluida usando el comportamiento de flujo de la laca en el área con el agente alcohólico mezclado; y una cuarta etapa de secado de toda la capa de laca que tiene el diseño de laca fluida formado, en el que un agente de secado que contiene proteína se mezcla en la capa de laca no secada para formar un diseño de agrietamiento en la capa de laca. El tamaño y la orientación (dirección) de las grietas del diseño de agrietamiento puede ajustarse ajustando apropiadamente el tiempo de mezclado de un agente de secado que contiene proteína, tal como albúmina de acuerdo con la presente invención.

45

50

En el método de acuerdo con esta realización de la presente invención que tiene tal estructura, se aplica laca a un material decorativo diana, y posteriormente se mezcla un agente alcohólico en una capa de laca no secada para crear un flujo de laca y formar un diseño de laca fluida usando el comportamiento de flujo de la laca; y posteriormente el diseño de laca se forma adecuadamente usando el comportamiento de flujo de la laca. Además, el diseño se forma antes de que se seque la capa de laca, lo que reduce significativamente el tiempo de operación.

55

De acuerdo con esta realización de la presente invención que tiene tal estructura, la proteína y la laca reaccionan entre sí para formar fácilmente un diseño de laca tridimensional con grietas en la capa de laca que, de lo contrario, serían uniformes y planas.

60

El agente alcohólico de acuerdo con la presente invención preferentemente contiene un componente de etanol.

De acuerdo con la presente invención que tiene tal estructura, el comportamiento de flujo de la laca puede obtenerse favorablemente.

65

El diseño de laca fluida de acuerdo con la presente invención puede comprender un diseño de claros y oscuros de la laca o un diseño en relieve formado en borde fluido del área donde fluye la laca.

5 De acuerdo con la presente invención que tiene tal estructura, puede obtenerse fácilmente un diseño de laca tridimensional mediante un diseño de laca hinchado.

El material decorativo diana de acuerdo con la presente invención puede hacerse de un material de vidrio o resina transparente o translúcido.

10 De acuerdo con otra realización de la presente invención que tiene tal estructura, un diseño de laca que comprende un diseño de laca fluida formado usando el comportamiento de flujo de la laca, un diseño de agrietamiento de laca y un diseño de grieta laminar es ampliamente variable dependiendo de la luz que atraviesa un material decorativo diana.

15 Adicionalmente, de acuerdo con otra realización de la presente invención, el diseño de laca fluida o diseño de agrietamiento de laca se forma preferentemente bajo una temperatura o humedad atmosféricas controladas apropiadamente.

20 De acuerdo con otra realización de la presente invención que tiene tal estructura, la calidad acabada de cada diseño puede controlarse fácilmente de diversas y amplias maneras.

Aún más, de acuerdo con otra realización de la presente invención, se proporciona una estructura para visualizar un diseño de laca irradiando un diseño de laca formado usando dicho método de producción de diseño de laca con luz procedente del exterior.

25 De acuerdo con otra realización de la presente invención que tiene tal estructura, un diseño de laca que comprende dicho diseño de laca fluida, diseño de agrietamiento de laca y diseño de agrietamiento laminar parece más brillante cuando se irradia con luz y se combina favorablemente con la luz, especialmente cuando se irradia con luz desde detrás del diseño de laca visualizado.

30 Como se ha descrito anteriormente, la presente invención utiliza el comportamiento único ejercido sobre la laca cuando esta se aplica a un material decorativo diana y, posteriormente, un agente alcohólico, una lámina metálica o un agente de secado que contiene proteína se mezclan en una capa de laca no secada, para formar adecuadamente diversos diseños de laca que comprenden un diseño de laca fluida adecuado, y un diseño de agrietamiento de laca, y un diseño de agrietamiento laminar, y reduce el tiempo de secado de la capa de laca. Por lo tanto, la presente invención produce diseños fácilmente producibles y variables de diversas y amplias maneras, y mejora de forma barata y significativa la utilidad de los mismos.

40 **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 es una vista en sección transversal explicativa que ilustra esquemáticamente la estructura de capa de un diseño de laca fluida formado por un método de fabricación de un diseño de laca de acuerdo con una realización de la presente invención.

45 La Figura 2 es una vista en sección transversal explicativa que ilustra esquemáticamente la estructura de un diseño de claros y oscuros, o un diseño en relieve que compone el diseño de laca fluida mostrado en la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en sección transversal explicativa que ilustra esquemáticamente el diseño de claros y oscuros o el diseño en relieve mostrado en la Figura 2 con un diseño de agrietamiento.

50 **Mejor modo para realizar la invención**

55 Un diseño de laca (*Urushi*) formado por un método de producción de diseño de laca de acuerdo con la presente invención tiene una estructura, por ejemplo, de acuerdo con la realización mostrada en la Figura 1. Específicamente, de acuerdo con la realización mostrada en la Figura 1, se usa un material de vidrio o resina transparente o translúcido como material decorativo diana 1 para someterlo a un diseño de laca. La superficie del material 1 se somete a una primera etapa de aplicación de la laca sobre un imprimador 2 que comprende un adhesivo para formar una capa de laca 3 (*Urushi*).

60 Mientras la capa de laca 3 formada por la primera etapa aún no está seca, un área apropiada de la capa de laca 3 se somete a una segunda etapa de mezclado, por ejemplo, con un agente alcohólico que contiene etanol. Esto provoca que la laca que compone la capa de laca 3 fluya, y se realiza una tercera etapa de formación de un diseño de laca fluida usando el comportamiento de flujo de la laca en el área con el agente alcohólico mezclado. El agente alcohólico para permitir que la laca fluya, que es altamente volátil, tiene un pequeño efecto sobre el recubrimiento.

65

La tercera etapa produce un diseño de laca fluida que comprende un diseño de claros y oscuros o diseño en relieve formado en el borde fluido del área donde fluye la laca. Cuando se repite la tercera etapa, por ejemplo tres veces, se forma un diseño de claros y oscuros con un diseño en relieve a tres niveles 3a mostrado en la Figura 2 como un diseño de laca fluida. La calidad de acabado del diseño de laca fluida puede controlarse fácilmente de diversas y amplias maneras a una temperatura o humedad atmosféricas apropiadamente controladas.

Cuando la capa de laca no secada 3 que compone el diseño de laca fluida que comprende el diseño de claros y oscuros o el diseño en relieve formado por la tercera etapa se somete a mezclado con un agente de secado 4 que contiene proteína, tal como albúmina, la proteína y la laca reaccionan entre sí para formar un diseño de agrietamiento 3b en la capa de laca 3, como se muestra en la Figura 3. El tamaño de grieta del diseño de agrietamiento 3b puede ajustarse ajustando apropiadamente la temporización del mezclado del agente de secado.

Puede formarse una diversidad de diseños de agrietamiento aplicando el agente de secado 4 que contiene proteína, tal como albúmina, varias veces a intervalos predeterminados. Esta etapa de aplicación del agente de secado 4 tal como albúmina no requiere ninguna etapa de limpieza o pulido convencional, de manera que no aumenta significativamente el tiempo de procesamiento.

Después de que se haya formado la capa de laca 5, se realiza una cuarta etapa de secado de toda la capa de laca 3 que tiene el diseño de laca fluida mencionado anteriormente, para completar las etapas.

De acuerdo con otra realización de la presente invención que tiene tal estructura, la laca se aplica al material decorativo diana 1 y, posteriormente, el agente alcohólico se mezcla en la capa de laca no secada 3 para crear el flujo de laca y formar un diseño de laca fluida usando el comportamiento de flujo de la laca; de esta manera se reduce significativamente el tiempo de secado de la capa de laca 3 y se permite que un diseño fluido se forme adecuadamente usando el comportamiento de flujo de la laca.

De acuerdo con esta realización, el agente alcohólico contiene etanol, que de esta manera permite que el comportamiento de flujo de la laca se obtenga favorablemente con un pequeño efecto sobre el recubrimiento.

El diseño de laca fluida de acuerdo con esta realización comprende el diseño de claros y oscuros de la laca o el diseño en relieve formado en el borde fluido del área donde fluye la laca; y, por lo tanto, puede obtenerse fácilmente un diseño de laca tridimensional.

Asimismo, de acuerdo con esta realización, el agente de secado que contiene proteína se mezcla en la capa de laca no secada 3 para formar un diseño de agrietamiento sobre la capa de laca 3, y el tamaño de grieta del diseño de agrietamiento se ajusta ajustando apropiadamente la temporización de mezclado del agente de secado; permitiendo de esta manera que se forme fácilmente un diseño de laca tridimensional con grietas en la capa de laca que, de lo contrario, sería uniforme y plana.

Además, de acuerdo con esta realización el material decorativo diana 1 comprende un material de vidrio o resina transparente o translúcido; y, por lo tanto, el diseño de laca fluida formado usando el comportamiento de flujo de la laca puede verse de muy diversas manera dependiendo de la luz que atraviese el materias decorativo diana 1.

Además, un diseño de laca que comprende un diseño de laca fluida, y un diseño de agrietamiento de laca formado por cada uno del método de producción de diseño de laca de acuerdo con cada una de las realizaciones mencionadas anteriormente puede visualizarse con irradiación de luz procedente del exterior. El método de visualización posibilita que el diseño de laca se vea más brillante, mejorando de esta manera la capacidad decorativa del mismo. Especialmente cuando el material decorativo diana 1 que comprende un material de vidrio o resina transparente o translúcido se irradia con luz desde detrás del diseño de laca visualizado, el diseño de laca se combina favorablemente con la luz y, de esta manera, es mucho más decorativo.

Aunque en las realizaciones se usa un material de vidrio o resina transparente o translúcido como material decorativo diana, pueden usarse también otros diversos materiales tales como madera o metal de una manera similar.

Aplicabilidad industrial

La presente invención puede aplicarse a una amplia variedad de materiales decorativos diana.

Números de referencia

1. Material decorativo diana (material de vidrio o resina transparente o translúcido).
2. Imprimador
3. Capa de laca
- 3a. Patrón en relieve
- 3b. Patrón de agrietamiento

4. Agente de secado (albúmina)
5. Capa de laca
6. Recubrimiento acrílico

REIVINDICACIONES

1. Un método de producción de un diseño de laca que comprende:
5 una primera etapa de aplicación de laca a un material decorativo diana para formar una capa de laca;
una segunda etapa de mezcla de un agente alcohólico en un área apropiada de la capa de laca mientras la
capa de laca aún no está seca;
una tercera etapa de formación de un diseño de laca fluida usando el comportamiento de flujo de la laca en
el área con el agente alcohólico mezclado; y
10 una cuarta etapa de secado de toda la capa de laca que tiene el diseño de laca fluida formado,
en el que un agente de secado que contiene proteína se mezcla en la capa de laca para formar un diseño
de agrietamiento en la capa de laca.
2. El método de producción del diseño de laca según la reivindicación 1, en el que el diseño de laca fluida
15 comprende un diseño de claros y oscuros de la laca o un diseño en relieve formado en el borde fluido del área
donde fluye la laca.
3. El método de producción del diseño de laca según la reivindicación 1, en el que el tamaño de la grieta del diseño
de agrietamiento se ajusta ajustando apropiadamente la temporización de mezclado del agente de secado.
- 20 4. El método de producción del diseño de laca según la reivindicación 1, en el que el material decorativo diana
comprende un material de vidrio o resina transparente o translúcido.
5. Un método de producción del diseño de laca en el que el diseño de laca fluida según la reivindicación 1 se forma
25 a una temperatura o humedad atmosféricas apropiadamente controladas.
6. Un diseño de laca formado por el método de producción del diseño de laca según una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 5.
7. Un método de visualización del diseño de laca en el que el diseño de laca según la reivindicación 6 se visualiza
30 con irradiación de luz procedente del exterior.

Fig.1



Fig.2

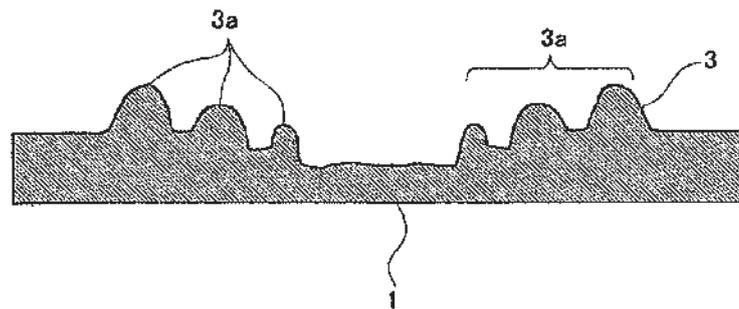


Fig.3

