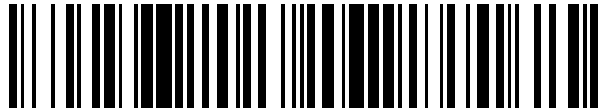


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 128**

21 Número de solicitud: 201431928

51 Int. Cl.:

**C09D 199/00** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**23.12.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.06.2016**

Fecha de concesión:

**05.04.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**12.04.2017**

73 Titular/es:

**LOZANO JIMÉNEZ, Miguel Ángel (100.0%)  
C/ Salvador Dalí, 15-2º-E  
30520 Jumilla (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

**LOZANO JIMÉNEZ, Miguel Ángel**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **Método de preparación de un pigmento ecológico para pintar y uso del pigmento como material pictórico**

57 Resumen:

Método para fabricar un pigmento ecológico para dar color y pintar sobre diversas superficies, tales como, textiles, maderas, papeles, el cual comprende a) preparar una disolución a partir de vino y ácido ascórbico; b) verter la disolución en un recipiente y calentarla hasta ebullición; c) a continuación, se vierte la disolución reducida en un segundo recipiente, para su enfriamiento y que la disolución solidifique y d) pulverización para obtener un material pictórico pulverulento.

ES 2 575 128 B1

**Método de preparación de un pigmento ecológico para pintar y uso del pigmento como material pictórico.**

**Descripción**

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un método de preparación de un pigmento ecológico y a la utilización de dicho pigmento como material pictórico.

El pigmento ecológico de la presente solicitud se emplea como material de partida o soluto para diversas técnicas pictóricas que precisen de un pigmento, como pueden  
10 ser: encáustica, temple, óleo, acrílico, y para dar color y pintar sobre diferentes soportes: textiles, lienzos, maderas, papel.

Antecedentes de la invención

El vino tiene un uso primordial como bebida pero desde muy antiguo ha participado de  
15 una u otra forma en recetas culinarias de los países del mediterráneo. También ha sido empleado en medicina, como tónico y estimulante de la digestión. Además, ha sido ampliamente utilizado en las ceremonias religiosas, especialmente de las confesiones cristianas. El vino se obtiene a partir de la fermentación alcohólica de la vendimia molida o del mosto y, químicamente, es una solución hidroalcohólica ácida,  
20 que contiene diversos fenoles y compuestos aromáticos. Tanto en mostos como en vinos el compuesto más importante es el agua, que está presente entre 80 y 90%, dependiendo del grado alcohólico; en mostos, según el grado de madurez, puede estar presente entre un 70 y un 85%. El vino puede llegar a contener más de 1000 constituyentes químicos diferentes, por ejemplo, compuestos polifenólicos, glicerina,  
25 ácidos, por lo que resulta un producto sumamente complejo.

El ácido ascórbico es un ácido orgánico que se oxida fácilmente, y por ello se usa como reductor en algunas soluciones de revelado fotográfico y como conservante. Su aspecto es de polvo o cristales de color blanco-amarillento. Es soluble en agua. El  
30 enantiómero L- del ácido ascórbico se conoce popularmente como vitamina C.

Descripción de la invención

Considerando las propiedades intrínsecas del vino y sus componentes, así como la necesidad de una materia prima inocua respecto del medio ambiente en la fabricación  
35 de un material pictórico que cumpla con los requerimientos de ser ecológico y respetuoso con el medio ambiente, se desarrolla aquí un método de preparación de un

pigmento para dar color a todo tipo de superficies: textiles, maderas, papel, y, además, se desarrolla un pigmento según el método antes indicado a partir de vino y un ácido orgánico, tal como, ácido ascórbico.

- 5 El objetivo principal del método es producir un pigmento ecológico sólido que es útil para su utilización en técnicas de pintura, para colorear y pintar las superficies de diversos soportes: telas, maderas, papeles, y similares.

10 No obstante, existe la opción de que a partir de una etapa del presente método se puede conseguir ese mismo pigmento en estado semi-líquido o líquido.

El método para fabricar un pigmento ecológico comprende las siguientes etapas:

- 15 a) preparar una disolución a partir de vino, como material disolvente, y ácido ascórbico, como soluto, según una proporción de entre 33,75 gramos y 2 gramos de ácido por 750 ml de vino;

- b) verter la disolución de vino y ácido ascórbico en un recipiente, calentarla hasta su ebullición con el fin de reducir su volumen, como consecuencia de que una parte del volumen de agua y alcohol presentes en el vino se evaporan.

20 Esta etapa de ebullición se interrumpe, se detiene, en el instante en el que se produce un cambio en la distribución de las burbujas de la disolución que está siendo calentada, o sea, en el momento en el que las burbujas comienzan a estar más juntas; entonces, la disolución empieza a tener un aspecto más denso;

- 25 c) a continuación, verter la disolución reducida en un segundo recipiente, en el cual la disolución se enfría y solidifica;

- 30 d) una vez solidificada la disolución, se procede a pulverizarla para obtener así un material pulverulento que resulta ser el pigmento puro ecológico de la invención.

35 El producto así obtenido se empleará como material de partida o soluto para diversas técnicas que precisen de un pigmento, tales como, encáustica, temple, oleo o acrílico, para dar color y pintar sobre diferentes soportes, bastidores, telas, papeles, maderas, etc.

En dependencia de lo que se desee, se puede optar por dejar el producto final como pigmento en polvo, tal como se describió antes, o se puede optar por conseguir un pigmento aglutinado y concentrado.

5

Si se quiere un pigmento aglutinado y concentrado, se aplican unas gotas de vino líquido, entre 1 y 3 ml, al producto en polvo obtenido en la etapa d).

10 Mediante este método de fabricación del pigmento ecológico, se obtienen resultados muy sorprendentes, ya que, dependiendo la variedad de uva y el propio vino utilizados para la disolución, se obtendrá una gama tonal de pigmentos totalmente dispares y fascinantes. Así, se puede llevar el vino al arte, como un producto pictórico natural y ecológico.

15 Para la obtención de una mayor viscosidad en el producto final, se realizan unos pasos a) a d) similares a los arriba descritos. Sin embargo, a la hora de preparar la disolución, la proporción de partida será diferente. En este caso, la cantidad de ácido ascórbico será menor: 2 gramos para 750 ml de vino, como material disolvente. Seguidamente, se vierte la disolución en un recipiente, se calienta hasta su ebullición,  
20 y poder reducir así el volumen de la disolución hasta su última expresión. A continuación, se recoge la sustancia obtenida con una espátula o lengua de silicona y se deposita en un recipiente. Este producto así obtenido se emplea como material o soluto para diversas técnicas que precisen de una tinta tipo calcográfica utilizadas en técnicas de grabado o serigrafía.

25

#### Descripción de ejemplos de la invención

Los siguientes ejemplos no se deben considerar limitativos del alcance de la presente invención.

#### Ejemplo 1

30 Volumen de vino: 750 ml. Cantidad de ácido orgánico (ácido ascórbico): 33,75 g.

En un primer recipiente, se prepara una disolución a partir de ácido ascórbico y vino, con las cantidades citadas arriba, mezclando y agitando.

Se calienta, se somete a cocción, la disolución hasta ebullición, a fin de reducir su volumen. En este punto, el agua y el alcohol se van evaporando, reduciéndose así  
35 parte del volumen de la disolución. Seguidamente, según transcurre la ebullición de la

disolución, se produce un cambio en las burbujas, las cuales comenzarán a estar más unidas o juntas y la disolución pasará a tener un aspecto más denso. A partir de este instante se retira de la cocción, o sea, se interrumpe la ebullición y se vierte la disolución en un segundo recipiente y, tras un tiempo de enfriamiento, pasará a estado  
5 sólido.

A continuación, se procede a pulverizar para la obtención del pigmento sólido puro en polvo. Finalmente, se aglutina el pigmento mediante la adición de unas gotas de vino, en este caso, un volumen de 1 o 3 ml.

10 Ejemplo 2

En este caso, se procede a partir de un volumen de 100 ml de vino y 4,5 g de ácido ascórbico.

Los pasos del método son los mismos que los del ejemplo 1.

15 Ejemplo 3

Para lograr un pigmento a partir de vino y ácido ascórbico más denso o viscoso, se procede según los pasos del ejemplo 1, pero esta vez la proporción del soluto será menor: 2 g de ácido ascórbico respecto de 750 ml de vino.

20 Se vierte la disolución en un recipiente y se somete a cocción hasta su ebullición, para de este modo reducir el volumen de la disolución. Luego, tras reducir considerablemente el volumen de la disolución de partida, se retira de la cocción, se enfría y se recoge el pigmento o producto final con una espátula o lengua de silicona y se deposita y envasa en un recipiente.

25

**REIVINDICACIONES**

1. Método de preparación de un pigmento ecológico para pintar, **caracterizado** por comprender las siguientes etapas:
- 5 a) preparar una disolución a partir de vino, como material disolvente, y ácido ascórbico, como soluto, según una proporción de entre 33 y 2 gramos de ácido por 750 ml de vino,
- b) verter dicha disolución en un recipiente y calentarla hasta su ebullición, la cual se interrumpe en el momento en que se junten las burbujas y la disolución tiene un aspecto más denso,
- 10 c) verter la disolución anterior en un segundo recipiente, en donde la disolución se enfría y solidifica, y
- d) pulverizar la disolución solidificada, para obtener un pigmento ecológico pulverulento.
- 15 2. Método de preparación según la reivindicación 1, caracterizado por que, tras la etapa d), se aglutina y concentra el pigmento mediante la adición de un volumen de vino líquido de entre 1 y 3 ml, antes de envasar el producto.
3. Método de preparación según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que se emplea una proporción de 2 gramos de ácido ascórbico por 750 ml de vino.
- 20 4. Pigmento ecológico a base de vino y ácido ascórbico que se obtiene según el método definido en las reivindicaciones 1 a 3.
- 25 5. Pigmento ecológico a base de vino y ácido ascórbico obtenido según el método de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que se utiliza como material pictórico para colorear y pintar diversas superficies, seleccionadas de entre las siguientes: tela, papel y madera.

30

35



- ②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201431928  
②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 23.12.2014  
③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **C09D199/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 9712946 A1 (BERNACCHIA IDA et al.) 10.04.1997, reivindicaciones.	1-5
A	FR 2998576 A1 (FELOR) 30.05.2014, resumen; reivindicaciones.	1-5
A	WO 9314165 A1 (ECOBIOB LAB) 22.07.1993, reivindicaciones.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
28.10.2015

Examinador  
J. Manso Tomico

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

C09D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, NPL.



Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.10.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 9712946 A1 (BERNACCHIA IDA et al.)	10.04.1997
D02	FR 2998576 A1 (FELOR)	30.05.2014
D03	WO 9314165 A1 (ECOBIO LAB)	22.07.1993

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La presente invención se refiere a un método de preparación de un pigmento ecológico para pintar y al pigmento obtenido por ese procedimiento.

Las reivindicaciones 1-3 caracterizan el método por comprender la preparación de una disolución a partir de vino y ácido ascórbico, calentando a ebullición, enfriando la misma y pulverizándola finalmente. La reivindicación 4 se refiere al pigmento ecológico por el procedimiento obtenido, y la reivindicación 5 se refiere al uso de ese pigmento como pintura para colorear.

D01 divulga una pintura ecológica que lleva en la disolución: pigmentos, elegidos entre el grupo de los colorantes naturales a partir de tierra; aglutinantes, elegidos entre el grupo de leche, caseína de la leche, clara de huevo, huevo yema de huevo, pasta de almidón y harina de patata; y compuestos, mezclados con dichos pigmentos y aglutinantes, elegidos entre el grupo de borax, calcita, caolín, cal apagada, mica y talco, mar sal sales y boro; además se emplean como aditivos aceites vegetales, jugos de cítricos, vinagre de vino y ceras de origen natural.

D02 divulga una composición de pintura en forma de gel que comprende: algas, agua, extractos espesantes y opcionalmente aditivos, y se obtiene dispersando las algas y opcionalmente el pigmento en un mezclador, adicionando un aglutinante y / o una resina o caseína o su derivado, para ajustar la viscosidad. La composición de pintura es útil para soportes como plástico, hormigón, madera y cemento utilizado en los edificios. La composición da lugar a una pintura ecológica que tiene menos toxicidad y buen efecto de penetración.

D03 se refiere a una composición de agua-pintura que comprende: en porcentaje en peso de: 10-17 % leche, 6-8 % vinagre, 6-15 % ácido acético, 46-72 % hidróxido de calcio, 2-16 % de sulfato de calcio y 9-15 % de litozona; obteniéndose una dispersión por centrifugación de la mezcla.

Ninguno de los documentos del estado de la técnica divulga un método y un pigmento para pinturas tal y como el que se reivindica en la presente solicitud, por lo que las reivindicaciones 1-5 cumplirían con el requisito de novedad tal y como se menciona en el art. 11/1986.

El uso de vino y ácido ascórbico, para la obtención de un pigmento que pueda servir como base para la preparación de una pintura tal y como se presenta en la solicitud, hace posible la obtención de gamas de colores de acuerdo con la variedad de uva y del propio vino utilizados. Ninguno de los documentos del estado de la técnica tomados solos o en combinación permiten deducir de manera obvia el método de fabricación de este pigmento, por lo que las reivindicaciones 1-5 cumplirían con el requisito de actividad inventiva tal y como se menciona en el art. 8 de la ley 11/1986.