



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 192 140**

⑫ Número de solicitud: 200200258

⑤① Int. Cl.⁷: **B27K 3/50**
C09D 133/08

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫② Fecha de presentación: **04.02.2002**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2003**

Fecha de la concesión: **12.07.2004**

⑫⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **01.09.2004**

⑫⑤ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.09.2004

⑦③ Titular/es: **Antonio Illán Ruiz**
Carril de los Valentines, s/n
30157 Algezares, Murcia, ES

⑦② Inventor/es: **Illán Ruiz, Antonio**

⑦④ Agente: **Astiz Suárez, José Enrique**

⑤④ Título: **Procedimiento de fabricación de barniz al agua.**

⑤⑦ Resumen:

Procedimiento de fabricación de barniz al agua.

El proceso, que ha de llevarse a cabo en una temperatura comprendida entre 15 y 25°C, consiste en someter un copolímero acrílico en emulsión acuosa a una agitación violenta, aportando seguidamente a dicho copolímero un antiespumante, para someter nuevamente esta mezcla a una nueva agitación, del orden de 20 minutos de duración, agregando finalmente a la mezcla glicol-éter, acetato de butil glicol, aditivos bactericidas, aditivos antioxidantes, amoníaco, espesante asociativo y corrector de superficie, para someter a la mezcla final a una nueva agitación, ahora durante un tiempo del orden de 30 minutos.

ES 2 192 140 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCION

Procedimiento de fabricación de barniz al agua.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un proceso de fabricación de barniz, especialmente concebido para conseguir como resultado final un barniz al agua, con las ventajas que de ello se derivan tanto desde el punto de vista de limpieza de los equipos de aplicación, como de mejores prestaciones del propio barniz tales como mayor duración al exterior, mayor estabilidad de color, mayor elasticidad, menor riesgo de ignición, mayor vida útil y mayor rendimiento del producto, entre otros.

Antecedentes de la invención

Hasta la fecha la madera y el agua se han considerado incompatibles, por cuanto que el agua hace que la madera se inche y se deforme, siendo precisamente la función del barniz la de proteger la madera de los efectos medioambientales, esencialmente el agua.

Es por esta razón que hasta la fecha no se conoce ningún barniz al agua, de manera que la dilución de las resinas que participan en los mismos se lleva a cabo con la colaboración de disolventes y similares.

Esto trae consigo una serie de problemas derivados precisamente de la utilización de dichos disolventes, como son la emisión de los mismos al medio ambiente, la lentitud de secado, el amarilleamiento del barniz con el tiempo, el riesgo de incendio por el carácter altamente combustible de los disolventes, la dificultad de limpieza del equipo de aplicación, entre otros.

Descripción de la invención

El procedimiento que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, como consecuencia de que el barniz obtenido con el mismo es un barniz al agua, es decir en emulsión acuosa.

Para ello y de forma más concreta, dicho procedimiento, que quede llevarse a cabo a una temperatura comprendida entre 15 y 25°C, parte de la utilización de un copolímero acrílico en emulsión acuosa, el cual participa en la formulación general del barniz en una magnitud comprendida entre el 75 y el 85 %, copolímero al que se somete a una agitación violenta durante un tiempo del orden de 10 minutos.

A continuación se aporta al citado copolímero acrílico un producto antiespumante en una proporción comprendida entre el 0.6 y el 0.8 %, sometiéndose seguidamente la mezcla a una nueva agitación, ahora durante un tiempo del orden de 20 minutos.

Seguidamente a la mezcla anterior se aportan los siguientes componentes:

- Glicol-éter en una proporción comprendida entre el 6 y el 9 %.
- Acetato de butil-glicol en una proporción comprendida entre el 0.8 y el 1.2 %
- Aditivos bactericidas en una proporción comprendida entre el 0.1 y el 0.3 %.
- Aditivos antioxidantes en una proporción comprendida entre 0.3 y 0.4 %.

- Amoniaco en una proporción comprendida entre el 0.05 y el 1 %.

- Espesante asociativo en una proporción comprendida entre el 0.3 y el 1 %.

- Corrector de superficie en una proporción comprendida entre 0.1 y 0.7 %.

Finalmente la mezcla resultante se somete a otra fase de agitación, durante un tiempo del orden de 30 minutos.

El producto final así obtenido puede ser rebajado con agua en el supuesto de que resulte espeso para la aplicación específica prevista para el mismo.

Ejemplo de realización práctica de la invención

Para la puesta en práctica del procedimiento se ha utilizado, como copolímero acrílico en emulsión acuosa el Albucril W102 (comercializado por Noveon) y que se ha utilizado en un porcentaje del producto final del 84 %.

Como antiespumante se ha utilizado el byk 028 (comercializado por Comindex, S.A.) y que se ha aplicado en una proporción del 0.7 %.

El glicol-éter utilizado ha sido el Dowanol DPNP (comercializado por Cat Premier) y que se ha aplicado en una proporción del 12 % y el acetato de glutil glicol en una proporción del 1 %.

Como aditivos bactericidas se han utilizado el Biopol TC3, y el Fungipol AX45 (comercializado por Chemipol, S.A.) en una proporción del 0.2 %.

Como aditivo antioxidante se ha utilizado el Tekalrutz F2R (comercializado por Tecal, S.A.) en una proporción del 0.4 %.

El amoniaco se ha utilizado en una proporción del 0.6 %.

Como espesante asociativo se ha empleado el Nopco DSX1514 (comercializado por Sucesores de J. Escuder, S.L.) en una proporción del 0.6 %.

Finalmente y como corrector de superficie se ha utilizado el Troysol Lac (de Troy Chemical Spain, S.A.) en una proporción del 0.5 %.

La mezcla de estos tres grupos de productos se ha llevado a cabo con las agitaciones anteriormente citadas, primero con una agitación durante 10 minutos del copolímero acrílico, seguidamente una agitación de la mezcla copolímero antiespumante durante 20 minutos, y finalmente otra agitación de 30 minutos para todos los productos que participan en la mezcla.

Se obtiene así un barniz al agua que, como ventajas fundamentales frente a los barnices convencionales, ofrece las siguientes: comprendida entre el 0.8 y el 1.2

- Mayor duración al exterior.

- Menor grado de combustibilidad.

- Menor emisión de disolventes.

- Limpieza del equipo de aplicación con agua.

- Secado rápido.

- Mantenimiento cromático con eliminación del clásico "amarilleo".

- La película de producto tiene mayor elasticidad.
- No hay riesgo de incendio por ser el barniz al agua.
- Mayor uniformidad de color con respecto a los impregnantes.
- Posibilidad de ser repintados con productos sintéticos.
- Productos de larga vida útil, incluso des-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

pués de su uso.

- Recuperación de sobrantes, que podrán reintegrarse al envase original, al no llevar catalizador.

- Mayor rendimiento del producto, cambiando la presión de aplicación y la forma de lijado.

- Posibilidad de rebajar el producto con agua.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de barniz al agua, **caracterizado** porque se parte de un copolímero acrílico en emulsión acuosa, al que se somete a una agitación violenta, tras la cual se mezcla con un antiespumante, para someter esta mezcla a una nueva agitación, y tras ella incorporar a la mezcla glicol-éter, acetato de butil glicol, aditivos bactericidas, aditivos antioxidantes, amoníaco, espesante asociativo y corrector de superficie, sometiéndose la mezcla final a una nueva agitación y siendo susceptible, en caso necesario, de ser rebajada con agua.

2. Procedimiento de fabricación de barniz al agua, según reivindicación 1 **caracterizado** porque se lleva a cabo a una temperatura de trabajo comprendida entre 15 y 25°C, porque la primera fase de agitación violenta es de 10 minutos, la segunda fase de aplicación de 20 minutos y la tercera fase de agitación de 30 minutos.

3. Procedimiento de fabricación de barniz al

agua, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los componentes participan en la mezcla en las siguientes proporciones:

- 5 - Copolímero acrílico en emulsión acuosa entre el 75 y el 90 %
- Antiespumante entre el 0.6 y el 0.8 %.
- 10 - Glicol-éter entre el 10 y el 15 %.
- Acetato de butil glicol entre el 0.8 y el 1.2 %.
- Aditivos bactericidas entre el 0.1 y el 0.3 %.
- 15 - Aditivos antioxidantes entre el 0.3 y el 0.4 %.
- Amoníaco entre el 0.05 y el 1 %.
- 20 - Espesante asociativo entre el 0.3 y el 1 %.
- Corrector de superficie entre el 0.1 y el 0.7 %.

25

30

35

40

45

50

55

60

65



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 192 140

⑫ Nº de solicitud: 200200258

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **04.02.2002**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ **Int. Cl.7:** B27K 3/50, C09D 133/08

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2023770 A (WARMOCTRO BV) 31.10.1991, página 3, columna 1, línea 1 - columna 4, línea 44; reivindicaciones 1,5,6-9.	1,3
A	GB 1113277 A (ROHM & HAAS CO.) 08.05.1968, todo el documento.	1-3
A	EP 697423 A (ALLIED COLLOIDS LTD) 21.02.1996, todo el documento.	1-3

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 nº:

Fecha de realización del informe

28.05.2003

Examinador

E. Albarrán Gómez

Página

1/1