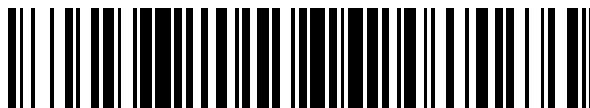


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 903**

21 Número de solicitud: 201431215

51 Int. Cl.:

C09B 67/02 (2006.01)

C09B 67/04 (2006.01)

C09D 5/02 (2006.01)

C09D 17/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

08.08.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.02.2016

71 Solicitantes:

EIGENMANN & VERONELLI IBÉRICA, S.L.

(100.0%)

Passeig de Gràcia, 81 3º 1ª

08008 Barcelona ES

72 Inventor/es:

CLARA CAMPRUBI, Ricardo

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **Pasta pigmentaria aplicable en recubrimientos y método para su fabricación**

57 Resumen:

Pasta pigmentaria aplicable en recubrimientos y método para su fabricación.

La pasta pigmentaria comprende en su composición: pigmentos insolubles, agentes dispersantes, resina filmógena y disolventes y está constituida por una nanodispersión de los pigmentos insolubles en los componentes indicados, presentando dicha pasta pigmentaria un grado de finura o tamaño de partícula inferior a 1 micra. Los porcentajes en peso de los diferentes componentes se encuentran comprendidos entre los valores siguientes: pigmentos de 10,00 a 40,00%; agente dispersante de 10,00 a 25,00%; resina filmógena de 10,00 a 40,00%; y disolventes y/o agua en el porcentaje restante hasta alcanzar el 100,00%.

La invención también incluye un método para la fabricación de dicha pasta pigmentaria.

ES 2 558 903 A1

DESCRIPCIÓN

Pasta pigmentaria aplicable en recubrimientos y método para su fabricación.

5 Objeto de la invención.

El objeto de la presente invención es una pasta pigmentaria aplicable en recubrimientos, que comprende pigmentos, dispersantes, resina filmógena y disolventes; así como a un método para su fabricación.

10 Esta invención presenta unas características orientadas a conseguir una pasta pigmentaria con un grado de finura o tamaño de partícula inferior a una micra.

Estado de la técnica.

15 Actualmente es conocido en el mercado la existencia de pastas pigmentarias destinadas a las industrias de recubrimientos, entendiendo como tales los productos líquidos aplicables a un soporte de cualquier tipo y que por secado, reticulación, o cualquier otro sistema se convierten en una película o capa seca fuertemente adherida al soporte en cuestión.

20 También es conocida la obtención de estas pastas pigmentarias mediante la dispersión de los pigmentos en máquinas de molienda-dispersión, por ejemplo monocilíndricas, tricilíndricas, o molinos de bolas cerámicas.

25 Los equipos y técnicas utilizadas permiten obtener pastas pigmentarias con un grado de finura o tamaño de partícula comprendido entre 5 y 25 micras

Los pigmentos están conformados por productos insolubles, orgánicos e inorgánicos, usados para cubrir la superficie aplicada cambiando su color, aspecto y acabado.

30 Cabe mencionar que los pigmentos tienen un tamaño de partículas muy variable, y no pueden usarse sin una dispersión previa, ya que se obtendría una capa heterogénea, rugosa y con un aspecto final que no cumpliría los mínimos requisitos de calidad.

35 Un objetivo de los fabricantes de estas pastas pigmentarias es mejorar el rendimiento colorístico y la calidad del acabado, desconociendo el solicitante de la presente invención la existencia en el mercado de pastas pigmentarias que proporcionen un acabado y una calidad mayor a la conseguida con las técnicas de dispersión empleadas anteriormente y en las que las pastas pigmentarias alcanzan un grado de finura entre 5 y 25 micras.

40 Descripción de la invención.

La pasta pigmentaria objeto de esta invención, siendo aplicable en recubrimientos, y comprendiendo en su composición pigmentos insolubles, agentes dispersantes, resina filmógena y disolventes; presenta unas características orientadas a resolver los problemas mencionados anteriormente y concretamente a obtener un grado de dispersión de los pigmentos que proporciona unos efectos sorprendentes en lo que se refiere al rendimiento colorístico y a la calidad de los acabados de los recubrimientos.

50 La pasta pigmentaria de la invención, comprendiendo en su composición los elementos mencionados anteriormente es decir: pigmentos insolubles, agentes dispersantes, resina filmógena y disolventes presenta la particularidad de estar constituida por una nanodispersión de los pigmentos insolubles en los componentes indicados, presentando la pasta pigmentaria un grado de finura o tamaño de partícula inferior a 1 micra.

Este grado de dispersión y tamaño de los pigmentos insolubles, inferior a 1 micra proporciona unas mejoras sorprendentes respecto a los productos tradicionales, siendo de destacar:

- Mejora del rendimiento colorístico.

- Mejora de las propiedades de brillo y acabado.

- Eliminación de fenómeno de "rub out", o cambio de color por roce en la película húmeda.

- Facilita la reproducción del producto en producción, ya que el pigmento se encuentra en fase de total rendimiento.

- Elimina las tensiones internas en la capa de recubrimiento una vez seca, ya que no existen partículas sobredimensionadas.

- Aumenta la transparencia del pigmento, lográndose capas totalmente transparentes, similares a las obtenidas con colorantes, pero con las propiedades de resistencia de los pigmentos.

La estabilidad de la pasta pigmentaria con este grado de dispersión de los pigmentos se consigue mediante el uso de agentes dispersantes, preferiblemente poliméricos y de resinas filmógenas, preferentemente alquídicas o aldehídicas, compatibles con las formulaciones de los recubrimientos a fabricar.

En una realización de la invención los porcentajes en peso de los diferentes componentes de la pasta pigmentaria se encuentran comprendidos entre los valores siguientes:

- pigmentos de 1,00 a 40,00 %; agente dispersante de 1,00 a 30,00 %; resina filmógena de 1,00 a 40,00%; y disolventes y/o agua en el porcentaje restante hasta alcanzar el 100,00 %.

En la presente invención también se incluye un método para la fabricación de la pasta pigmentaria descrita anteriormente comprendiendo dicho método los pasos siguientes:

- la nanodispersión de los componentes en una máquina de dispersión utilizando microesferas de Zirconio-Yttrio de una sección comprendida entre 0,1 y 0,3 milímetros, hasta alcanzar una pasta pigmentaria con un grado de finura o tamaño de partícula en inferior a 1 micra;

- la eliminación de la pasta pigmentaria de las partículas superiores a 1,0 micra mediante el filtrado de dicha pasta pigmentaria con filtros calibrados.

Realización preferida de la invención.

En una realización concreta de la invención la pasta pigmentaria comprende el porcentaje en peso de los componentes que se mencionan a continuación: un 30% de pigmentos insolubles, un 20% de un agente dispersante, concretamente polimérico, un 30% de resina filmógena alquídica y un 20% de disolvente, concretamente en este caso acetato de butilglicol; presentando la pasta pigmentaria un grado de finura o tamaño de partícula inferior a 1 micra.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Pasta pigmentaria aplicable en recubrimientos; y que comprende en su composición: pigmentos insolubles, agentes dispersantes, resina filmógena y disolventes; **caracterizada** porque está constituida por una nanodispersión de los pigmentos insolubles en los componentes indicados, presentando dicha pasta pigmentaria un grado de finura o tamaño de partícula inferior a 1 micra.
- 2.- Pasta pigmentaria; según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los porcentajes en peso de los diferentes componentes se encuentran comprendidos entre los valores siguientes: pigmentos de 1,00 a 40,00 %; agente dispersante de 1,00 a 30,00 %; resina filmógena de 1,00 a 40,00%; y disolventes y/o agua en el porcentaje restante hasta alcanzar el 100,00 %.
3. Método para la fabricación de la pasta pigmentaria de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende:
- la nanodispersión de los componentes en una máquina de dispersión utilizando microesferas de Zirconio - Ytrio de una sección comprendida entre 0,1 y 0,3 milímetros, hasta alcanzar una pasta pigmentaria con un grado de finura o tamaño de partícula en inferior a 1 micra;
 - la eliminación de la pasta pigmentaria de las partículas superiores a 1,0 micra mediante el filtrado de dicha pasta pigmentaria con filtros calibrados.



- ②① N.º solicitud: 201431215
②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.08.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 8029866 B2 (SUN CHEMICAL CORPORATION) 04.10.2011, columna 2, líneas 18-28; columna 3, líneas 47-65; ejemplos 2-4.	1-3
X	WO 2005000914 A1 (PPG IND OHIO INC) 06.01.2005, párrafos 2,3,99-101,157; ejemplos A,I,K.	1-3
X	US 2010261103 A1 (SASAKI DAISUKE et al.) 14.10.2010, reivindicaciones 1,10-19; párrafos 7-9,350.	1-3
X	US 2009180976 A1 (SEENEY CHARLES E et al.) 16.07.2009, párrafos 4,14; reivindicaciones 1-5,11,14,22.	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
28.04.2015

Examinador
N. Martín Laso

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C09B67/02 (2006.01)**C09B67/04** (2006.01)**C09D5/02** (2006.01)**C09D17/00** (2006.01)

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

C09B, 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, BD-TXT

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.04.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO

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	US 8029866 B2 (SUN CHEMICAL CORPORATION)	04.10.2011
D02	WO 2005000914 A1 (PPG IND OHIO INC)	06.01.2005
D03	US 2010261103 A1 (SASAKI DAISUKE et al.)	14.10.2010
D04	US 2009180976 A1 (SEENEY CHARLES E et al.)	16.07.2009

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 solicitud se refiere a una pasta pigmentaria formada por una nanodispersión de pigmentos insolubles en una mezcla de agentes dispersantes, una resina filmógena y disolventes y a un método de preparación de dicha pasta.

El documento D01 divulga composiciones de recubrimiento formadas por nanodispersiones de pigmentos en un disolvente, un agente dispersante y un polímero formador de película. Divulga en particular la preparación de una nanodispersión de óxido de zinc mediante adición de dicho pigmento a una mezcla de un dispersante y el disolvente metilado IMS, molienda de la mezcla utilizando microesferas de zirconio hasta la obtención de un tamaño de partícula de 66 nm y posterior incorporación de la dispersión obtenida a una resina (columna 2, líneas 18-28; columna 3, líneas 47-65; ejemplos 2-4).

El documento D02 divulga composiciones de recubrimiento formada dispersiones de micropigmentos en distintos compuestos dispersantes, disolventes y compuestos poliméricos que pueden ser utilizadas como pastas pigmentarias. Las micropartículas presentan un tamaño comprendido entre 0,02 y 2 micrómetros. Las dispersiones se obtienen mezclando los pigmentos con el resto de componentes de la composición, molienda en presencia de microesferas de zirconio y filtración (párrafos 2, 3, 99-101 y 157; ejemplos A, I y K).

Los documentos D03-D04 divulgan igualmente composiciones pigmentarias formadas por una dispersión de pigmentos de tamaño nanométrico en diversos disolventes, agentes dispersantes y polímeros, donde el tamaño del pigmento es reducido mediante molienda utilizando microesferas de zirconio (D03: reivindicaciones 1 y 10-19; párrafos 7-9 y 350. D04: párrafos 4 y 14; reivindicaciones 1-5, 11, 14 y 22).

La invención definida en las reivindicaciones 1-3 de la solicitud carece de novedad al encontrarse recogida en cualquiera de los documentos D01-D04 considerados por separado (Art. 6.1 LP 11/1986).