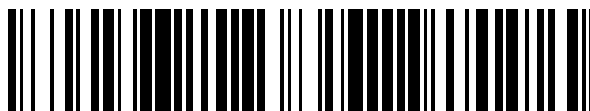


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 677**

21 Número de solicitud: 201030620

51 Int. Cl.:

C09D 5/00 (2006.01)

C09D 5/02 (2006.01)

B05D 1/32 (2006.01)

C09D 191/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **28.04.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **17.04.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
17.04.2012

71 Solicitante/s:

**REPSOL YPF LUBRICANTES Y
ESPECIALIDADES S.A.**

**GTA. MAR CARIBE 1 2ª PLANTA EDF. TUCUMÁN
28042 MADRID, ES**

72 Inventor/es:

**DABRIO RAMOS, JAVIER;
MÚGICA GARAY, RAMÓN y
ASTUDILLO CAMPILLO, MARÍA LUISA**

74 Agente/Representante:

Pons Ariño, Ángel

54 Título: **EMULSIONES CON ACCIÓN DUAL DE BARRERA ANTIHUMEDAD Y ANTI-PINTADAS.**

57 Resumen:

Emulsiones con acción dual de barrera antihumedad y anti-pintadas.

La presente invención se refiere a emulsiones anti-pintadas que comprende al menos un tipo de cera, aceite, aditivos y al menos un soporte o vehículo. Además la presente invención se refiere a un procedimiento para la elaboración de la emulsión anti-pintadas, a un método de aplicación de la misma y a un método de limpieza y recuperación del efecto protector de superficies con pintadas. Por último la invención se refiere al uso de la emulsión anti-pintadas para cualquier tipo de superficie frente a pintadas y pegado de carteles.

ES 2 378 677 A1

DESCRIPCIÓN

EMULSIONES CON ACCIÓN DUAL DE BARRERA ANTIHUMEDAD Y ANTI-PINTADAS

- La presente invención se refiere a nuevas formulaciones de productos de protección de superficies y de elementos decorativos frente a las pintadas indeseadas (incluidas las pinturas en aerosol o grafitis), que tienen un efecto añadido de barrera antihumedad y que están formulados en forma de emulsión acuosa, por lo que no contienen disolventes orgánicos y son, por lo tanto, amigables con el medioambiente y con la seguridad de las personas. Dichas emulsiones acuosas protectoras son productos preventivos, es decir, han de aplicarse antes de que se produzca la pintada indeseada, no alteran el color ni el aspecto de la superficie tratada, al permanecer sobre la superficie como una película transparente una vez que se han aplicado y secado y, por último, son “de sacrificio”, es decir, crean una barrera física entre la superficie y las pinturas y/o tintas que es fácil de eliminar, y que evita el deterioro de la superficie impidiendo que la pintura traspase dicha barrera. Están formuladas con ceras, con aceites y con aditivos que le confieren propiedades de estabilidad.
- Además, la presente invención se refiere también a un procedimiento para la elaboración de las emulsiones anti-pintadas, al método de impregnación sobre las superficies o elementos a proteger, al método de limpieza de las superficies pintadas y al uso de la misma como protección frente a pintadas no deseadas.

ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

- En los últimos años se ha detectado un aumento importante del deterioro de fachadas de edificios y de monumentos debido a las pintadas indeseadas, fundamentalmente de tipo grafiti (pinturas en aerosol), que se producen de forma incontrolada y son difíciles de evitar. La acción de la pintura indeseada, unida a la agresividad de los procedimientos utilizados para su limpieza, que normalmente utilizan, de forma independiente o conjunta, chorros de arena,

agua a alta presión y elevadas temperaturas y productos químicos (del tipo decapantes químicos, productos ácidos y agresivos tipo sosa,...) que, por un lado desgastan la superficie de las fachadas y, por otro, generan residuos no amigables con el medio ambiente y son peligrosos en su manejo por su naturaleza química y/o sus propiedades inflamables, forman todos parte de los causantes de este deterioro físico de los materiales componentes de las superficies.

En general, los sistemas en base acuosa carecen de las excelentes propiedades de resistencia de los sistemas basados en disolventes de tipo orgánico, que son necesarios para recubrimientos de sustratos sometidos a uso y desgaste muy pesados (aplicaciones de servicio severo).

El documento US 5798406 describe látex acuosos de (met)acrilato fluorados que proporcionan recubrimientos hidrófobos en los cuales se utilizan monómeros fluorados definidos, particularmente (met)acrilato de 2,2,2-trifluoroetilo, como fluorocomonómero(s) exclusivo(s), en polimerización en emulsión para formar los látex y están distribuidos estadísticamente en partículas formadas en un proceso de una sola etapa o en la envoltura de una partícula de tipo núcleo-envoltura o núcleo-capa intermedia-envoltura. No hay referencia alguna a propiedades anti-pintadas o de servicio severo, no se hace ninguna mención de post-reticulación del recubrimiento aplicado, y únicamente se mencionan en la descripción aplicaciones generalizadas tales como pinturas de edificios, barnices para cuero y madera y aprestos para productos textiles o cuero, citándose como ejemplos el tratamiento de productos textiles y cuero y pinturas domésticas. Se menciona la opción de reticulación para el propósito de aumento de la masa de las partículas de emulsión durante la polimerización (pero no durante la formación del recubrimiento), utilizando una pequeña cantidad (hasta 3% en peso de los monómeros totales) de un comonómero reticulador.

El documento US 5346949 se refiere a una composición de recubrimiento que tiene propiedades repelentes de los aceites y el agua y que comprende un polímero en emulsión formado a partir de un monómero de perfluoro-alquil-acrilato, y monómeros insaturados con funcionalidad ácido e hidroxilo, y una sal catiónica soluble en agua. Se menciona como una opción la susceptibilidad de reticulación de la composición por adición, entre otras cosas, de un isocianato bloqueado. El monómero fluorado requiere 6-12 átomos de carbono en el grupo perfluoroalquilo para alcanzar las propiedades repelentes requeridas, y la emulsión de monómero tiene que refinarse hasta por debajo de 0,3 micrómetros utilizando equipo de homogeneización por ultrasonidos o alta presión antes del comienzo de la polimerización - debido probablemente a que la muy baja solubilidad conocida de tales perfluoroacrilatos superiores afecta negativamente en caso contrario a la polimerización con los comonómeros.

El documento US 5340400 describe composiciones de recubrimiento susceptibles de curado basadas en poliacrilatos con funcionalidad hidroxilo y poliisocianatos que se reticulan después de ser aplicados a un sustrato para formar recubrimientos resistentes al rayado y al calor. No se hace mención o ilustración alguna de que el componente poliacrilato contenga grupos fluoro de ningún tipo ni referencia alguna a propiedades anti-pintadas.

En este sentido, se necesitan soluciones económicas y ecológicas eficaces en base a recubrimientos protectores que sean fáciles de aplicar y que eviten el deterioro de la superficie reduciendo la agresividad del método de limpieza de las pintadas en caso de que se produzcan, evitando al mismo tiempo la generación de residuos peligrosos para el medio ambiente y asegurando la integridad y la seguridad de las personas.

Por consiguiente, es sumamente deseable que tales pintadas puedan eliminarse de manera eficaz y económica y tan fácil y rápidamente como sea posible, aplicando por ejemplo recubrimientos preventivos anti-pintadas, que por consideraciones ambientales y de seguridad deberían derivarse

deseablemente de composiciones formuladas en un soporte acuoso en lugar de composiciones soportadas en disolventes orgánicos.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

5

La presente invención se refiere a nuevas y sorprendentes formulaciones acuosas de ceras que proporcionan emulsiones excepcionalmente eficaces como recubrimientos anti-pintadas y excepcionalmente satisfactorias para el medio ambiente y por lo tanto estas nuevas formulaciones solucionan todos los problemas anteriormente enunciados.

10

En este mismo sentido, la presente invención se refiere a una emulsión de cera en base acuosa que ofrece una solución preventiva al problema de las pintadas y de la suciedad sobre superficies y que es amigable para el medio ambiente debido, entre otras cosas, al uso de una base acuosa y no de disolventes orgánicos. La emulsión se aplica sobre la fachada o sobre la superficie a proteger proporcionando una capa superficial transparente, que no altera el color de la superficie protegida, y que actúa de barrera física y sobre la que queda fijada y atrapada la pintura indeseada impidiendo que ésta se adhiera directamente a la pared y, por lo tanto, protegiéndola de su deterioro. De esta manera, la limpieza se limita a eliminar la capa de cera que lleva el producto indeseado (pintura/tinta) de forma mucho menos agresiva, sin necesidad de aplicar fuertes presiones ni altas temperaturas.

15

20

Por lo tanto un primer aspecto esencial de la presente invención se refiere a una emulsión anti-pintadas, que comprende los siguientes elementos:

25

- al menos una cera;
- aceite;
- aditivos; y
- soporte o vehículo.

30

Según una realización preferida, la cera se selecciona del grupo formado por ceras de origen mineral (o ceras parafínicas), ceras de origen animal, vegetal, sintético o cualquier combinación de las mismas (ver tabla 1).

- 5 Según otra realización preferida las ceras de origen mineral se seleccionan del grupo formado por ceras minerales de origen de petróleo y sus derivados, preferiblemente se seleccionan entre ceras refinadas, semirrefinadas, no refinadas o residuales o cualquier combinación de las mismas.
- 10 Según otra realización preferida las ceras de origen animal y vegetal se seleccionan del grupo formado por ácidos grasos, sus ésteres naturales y sus derivados, cera de abeja, carnauba, candelilla o japonesa y sus derivados o cualquier combinación de las mismas.
- 15 Según otra realización preferida las ceras de origen sintético se seleccionan del grupo formado por ceras derivadas de polialfaolefinas, preferiblemente ceras polietilénicas o polipropilénicas o cualquier combinación de las mismas.

- 20 Según otra realización preferida, las ceras están en una proporción en peso del 5 al 65 %, preferiblemente del 15 al 50%, y más preferiblemente del 20 al 45% en peso.

D e s c r i p c i ó n O	i g e n C A S	N °
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos refinadas	M i n e r a l 8 0 0	2 - 7 4 - 2
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos semirefinadas	Mineral	8002-74-2
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos microcristalinas.	Mineral	63231-60-7
Ceras parafínicas sin refinar (petróleo)	Mineral	6 4 7 4 2 - 6 1 - 6
Ceras parafínicas residuales (petróleo)	Mineral	6 4 7 4 2 - 6 1 - 6
Ceras parafínicas (petróleo), tratadas con ácido	Mineral 6 4	7 4 2 - 2 6 - 3
Ceras parafínicas (petróleo), químicamente neutralizadas	Mineral	6 4 7 4 2 - 3 3 - 2
Ceras parafínicas (petróleo), microcristalinas. tratadas con tierras,	Mineral	6 4 7 4 2 - 4 2 - 3

Ceras parafínicas (petróleo), tratadas con tierras	Mineral	64742-43-4
Ceras parafínicas (petróleo) hidrotratadas	Mineral	64742-51-4
Ceras de hidrocarburos (petróleo), microcristalinas hidrotratadas	Mineral	64742-60-5
Ceras de hidrocarburos (petróleo), desodorizadas	Mineral	85029-72-7
Ceras parafínicas (petróleo), tratadas con ácido	Mineral	90669-47-9
Ceras parafínicas (petróleo), de bajo peso molecular	Mineral	92045-74-4
Ceras parafínicas (petróleo), de bajo peso molecular hidrotratadas	Mineral	92045-75-5
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos micro. hidrotratadas	Mineral	92045-76-6
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos C19-38	Mineral	97489-05-9
Ceras parafínicas (petróleo), tratadas con carbono activo	Mineral	97862-89-0
Ceras parafínicas (petróleo), bajo peso molecular, /carbono activo	Mineral	97862-90-3
Ceras parafínicas (petróleo), de bajo peso molecular con tierras	Mineral	97862-91-4
Ceras parafínicas (petróleo), de bajo peso molecular/ácido silícico,	Mineral	97862-92-5
Ceras parafínicas (petróleo), tratadas con ácido silícico	Mineral	97862-93-6
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos micro. /carbono activo	Mineral	97862-94-7
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos micro., /tierra	Mineral	97862-95-8
Ceras parafínicas y ceras de hidrocarburos micro/ácido silícico,	Mineral	97862-96-9
Cera de Carnauba	Vegetal	008015-86-9
Cera de Candelilla	Vegetal	008006-44-8
Cera de abeja	Animal	008012-89-3
Cera japonesa	Animal	008001-39-6
Ceras montánicas	Vegetal	008002-53-7
Ácido esteárico	Animal/Vegetal	000057-11-4
Ceras polietilénicas	Sintéticas	09002-88-4
Ceras sintéticas	Sintéticas	8002-74-2
Ceras cloradas	Sintéticas	63449-39-8

Tabla 1.- Principales ceras que pueden estar presentes en la invención

Según otra realización preferida, el aceite se selecciona del grupo formado por aceites de origen animal, vegetal, mineral o cualquier combinación de los mismos y está en una proporción del 0 al 60 % en peso, preferiblemente del 0 al 25% en peso y más preferiblemente del 1 al 15 % en peso.

5

Según otra realización preferida, los aditivos, que confieren estabilidad a la mezcla y le imprimen otras propiedades de valor añadido, como puede ser su pH, su acción fungicida y/o su acción antiespumante, se seleccionan del grupo formado por emulgentes no iónicos, emulgentes iónicos y sus contraiones, tensioactivos, estabilizantes no tensioactivos, estabilizantes convencionales de emulsiones de aceites en agua, fungicidas, antiespumantes u otro tipo de aditivos fijadores, o cualquier combinación de los mismos. Estos compuestos están en una proporción del 0,2 al 20 %, preferiblemente del 1 al 10% y más preferiblemente del 2 al 7 % en peso.

15

Según otra realización preferida, el soporte o vehículo que sirve para facilitar el transporte, manipulación y aplicación de la mezcla de los anteriores elementos se compone de agua tratada, del tipo desmineralizada y se encuentra en una proporción del 34 al 95% en peso, preferiblemente del 45 al 80% en peso y más preferiblemente del 55 al 75% en peso.

20

Un segundo aspecto fundamental de la presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de la emulsión anti-pintadas (figura 1) que permite conseguir emulsiones estables con los componentes descritos anteriormente, con un tamaño medio de partícula igual o inferior a 1 μm y una distribución de tamaño de partícula estrecha y monomodal, (baja polidispersidad) que comprende las siguientes etapas independientes y necesarias:

25

- a. producir una pre-emulsión en caliente;
- 30 b. homogeneizar la pre-emulsión de la etapa anterior con presión; y
- c. refrigerar rápidamente

Según una realización preferida, la etapa de formación de la pre-emulsión consiste en:

- Fundir la cera a 70°C aproximadamente.
- Añadir el aceite, los emulgentes y el resto de los aditivos insolubles en agua (si los tuviera). Generalmente estos productos son también sólidos de aspecto 5 céreo y con un punto de fusión ligeramente más bajo que la parafina.
- Agitar la mezcla suavemente manteniendo la temperatura a 70 °C.
- Calentar el agua (vehículo) a 70°C.
- Añadir un contraión del emulgente iónico y el resto de los aditivos solubles en 10 agua (si los tuviera).
- Mezclar la solución acuosa y la cera y agitar vigorosamente, para formar "in situ" el emulgente iónico.

En este punto se forma una mezcla de dos fases inmiscibles, donde los 15 emulgentes se van acomodando en las interfases correspondientes, formándose una pre-emulsión, que se podría definir como una emulsión muy grosera e inestable.

Según una realización preferida, la homogeneización se lleva a cabo mediante 20 un dispositivo homogeneizador de alta presión, consistente en un equipo que consta fundamentalmente de un bloque con un tubo muy estrecho, por el que se obliga a pasar la pre-emulsión caliente a alta presión. El tubo, está controlado por un sistema de válvulas cuyo paso se puede ajustar en función de la presión de trabajo. El dispositivo homogeneizador, dispone de un sistema 25 de doble presión, el cual se compone de dos cámaras en línea, donde una primera cámara aplica una presión a la pre-emulsión de entre 30 y 75 bar, y donde una segunda cámara aplica posteriormente una presión de entre 150 y 200 bar a dicha pre-emulsión. En el esquema de la Figura 2 (2a; 2b y 2c) se puede observar el funcionamiento de un homogenizador de alta presión.

30

Según otra realización preferida, una vez formada la pre-emulsión, se ajustan la distribución y el tamaño de partícula de la mezcla en un homogenizador de alta presión, donde la etapa de homogeneización consiste en:

- 5 • Paso 1.- Se abre una válvula de entrada. La pre-emulsión entra en el tubo de forma turbulenta, ocupando todo el espacio libre y sufriendo un esfuerzo cortante de alta cizalla, que origina un primer ajuste del tamaño de partícula.
- 10 • Paso 2.- Se cierra la válvula, con el líquido dentro, provocando un fuerte aumento de la presión en su interior
- Paso 3.- En la tercera fase se produce una apertura de la válvula de salida y la salida de la emulsión. La cizalla que produce el paso de la emulsión por la apertura de esta válvula debida a la alta presión
15 existente en el tubo, termina de ajustar el tamaño de partícula.

Se puede conseguir un mayor ajuste del tamaño de partícula, combinando la presión de entrada con el número de bloques colocados en serie. En general
20 cuanto mayor es la presión, menor será el tamaño de partícula conseguido, mientras que cuanto mayor es el número de bloques mayor control de la polidispersidad se consigue.

Según otra realización preferida, la etapa de refrigeración consiste en pasar la
25 emulsión formada en la etapa independiente b, por un intercambiador de calor con suficiente superficie específica como para refrigerarla rápidamente y solidificar las pequeñas partículas de parafina.

Un tercer aspecto fundamental de la presente invención se refiere a un método
30 de aplicación de la emulsión anti-pintadas sobre las superficies y fachadas, que comprende las etapas de:

- aplicación de la emulsión anti-pintadas, sobre cualquier tipo de superficie limpia, preferiblemente seca, especialmente sobre superficies minerales porosas, del tipo hormigón, cemento, ladrillo cerámico, piedra caliza y arenisca, estucos minerales, mármol pulido y granito, etc mediante métodos
5 convencionales como difusor, rodillo, brocha, pincel, pistola, pulverizadora, preferiblemente con pulverizadora de espalda.

- homogeneización de la distribución y generación de una fina capa de producto en la superficie tratada con la emulsión preferiblemente mediante el
10 paso de un rodillo seco, que eliminará asimismo las gotas de agua que aparecen al aplicar la emulsión; y

- secado del recubrimiento a temperatura ambiente, resguardado de inclemencias metereológicas.

15

Un cuarto aspecto fundamental de la presente invención se refiere a un método de limpieza de superficies con pintadas que han sido tratadas previamente con la emulsión anti-pintadas, que comprende las etapas de:

20 - añadir agua sobre la superficie manchada con la pintada hasta que se elimine la pintada que sale arrastrada con el recubrimiento;
- aplicar una nueva capa de la emulsión anti-pintadas;
- homogeneización de la distribución mediante el uso de un rodillo; y
- secado a temperatura ambiente.

25

Según una realización preferida, el agua contiene jabón.

Según una realización preferida, el agua se añade mediante un chorro a presión (presión de limpieza) y a una temperatura que va desde 40 a 70°C,
30 preferiblemente desde 50 a 60°C.

Según una realización preferida, el agua se añade mediante un cepillo o cualquier utensilio que permita frotar sobre la superficie pintada, eliminando la suciedad indeseada.

- 5 Un quinto aspecto fundamental de la presente invención se refiere al uso de la emulsión anti-pintadas sobre cualquier tipo de superficie frente a pintadas y pegado de carteles.

10 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la
15 presente invención.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Fig. 1. Describe un sistema de fabricación de emulsiones de parafina. El punto
20 1 representa la fase acuosa, el 2 la fase parafínica, el 3 la formación de una pre-emulsión, el 4 una etapa de homogeneización, el 5 una etapa de refrigeración y el 6 la etapa de formación de la emulsión.

Fig. 2. Se puede observar el funcionamiento de un homogenizador de alta
25 presión. Figura 2a.- Entrada de pre-emulsión en el tubo del homogenizador de alta presión. Figura 2b.- Compresión de la pre-emulsión en el tubo del homogenizador de alta presión. Figura 2c.- Salida de pre-emulsión en el tubo del homogenizador de alta presión.

30 **Fig. 3** Planta de fabricación de emulsión de parafina y salida de emulsión

Fig 4. Aplicación sobre una superficie de baldosa brillante (a) Pintada después de la aplicación (b) proceso de limpieza (c) resultado final (d)

Fig 5. Aplicación sobre una superficie de ladrillo cara vista (a) Pintada después de la aplicación (b) Proceso de limpieza (c) Resultado final (d).

Fig 6. Aplicación sobre una superficie de granito (a) Pintada después de la aplicación (b) Proceso de limpieza (c) Resultado final (d).

Ejemplos de realización

Ejemplo 1: Elaboración de una emulsión anti-pintadas.

10

Se fabrica una emulsión de parafina anti-pintadas según la siguiente formulación:

	Cantidad real(kg)
ANTIESPUMANTE	1
PAQUETE EMULGENTE	135
AGUA	1.752
REGULADOR DE PH	82
PARAFINA DE EMULSION	2.574
TOTAL	4544

15 Se funde la parafina en el depósito de parafina y se calienta a 70 °C. A esta temperatura se añade el paquete emulgente (iónico/no iónico). El conjunto se mantiene a 70 °C.

Se calienta a 70 °C el agua en el depósito de agua y se añade el regulador de pH. Se mantiene a esta temperatura.

20 Se mezclan los dos depósitos en el depósito de pre-emulsión con agitación moderada y se mantiene a 70 °C.

Se pasa la pre-emulsión por el homogeneizador que dispone de un sistema de doble presión, el cual se compone de dos cámaras en línea, donde una primera cámara aplica una presión a la mezcla de 45 bar, y donde una segunda cámara aplica posteriormente una presión de 150 bar a dicha mezcla.

25

La emulsión resultante se pasa por un cambiador de calor para obtener la emulsión final a aproximadamente 30 °C.

La emulsión resultante (figura 3) se diluye finalmente con agua desmineralizada hasta un contenido de ~~35~~ 45% en sólidos para realizar la prueba como anti-pintadas.

Ejemplo 2: Aplicación de la emulsión en distintos tipos de superficies

Se selecciona una superficie adecuada:

- 10 - superficie de baldosa brillante (figura 4).
- superficie de ladrillo caravista (figura 5)
- superficie de granito (figura 6)

Se añade emulsión preferiblemente con pulverizadora de espalda y se ajusta el reparto con un rodillo o brocha hasta que quede una superficie homogénea.

Se deja secar la superficie. A continuación se realiza una pintada y se deja secar.

- 20 Se elimina la capa de emulsión de la superficie (y con ella la pintada) con un chorro de agua caliente (45°C para la baldosa brillante, 50°C para el ladrillo caravista y 55°C para la superficie de granito) a presión de limpieza (aproximadamente de 80-100 bar), ajustando la temperatura y presión del agua, de menor a mayor, hasta obtener el máximo rendimiento en la limpieza.

REIVINDICACIONES

1.- Emulsión anti-pintadas, que comprende los siguientes elementos:

- 5 a. al menos una cera;
 b. aceite;
 c. aditivos; y
 d. soporte o vehículo.

10 2. Emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 1, donde la cera se selecciona del grupo formado por ceras de origen mineral, ceras de origen animal, vegetal, sintético o cualquier combinación de las mismas.

15 3.- Emulsión anti-pintadas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, donde las ceras se seleccionan del grupo formado por ceras de origen mineral derivadas del petróleo seleccionadas dentro del grupo formado por parafinas refinadas, semirrefinadas, no refinadas o residuales o cualquier combinación de las mismas.

20 4. Emulsión anti-pintadas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, donde las ceras de origen animal y vegetal se seleccionan del grupo formado por ácidos grasos, sus ésteres naturales y sus derivados, cera de abeja, carnauba, candelilla o japonesa y sus derivados o cualquier combinación de las mismas.

25 5. Emulsión anti-pintadas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, donde las ceras de origen sintético se seleccionan del grupo formado por ceras derivadas de polialfaolefinas, preferiblemente ceras polietilénicas, polipropilénicas o cualquier combinación de las mismas.

30 6. Emulsión anti-pintadas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde las ceras se encuentran en una proporción del 5 al 65% en peso,

preferiblemente del 15 al 50% en peso y más preferiblemente del 20 al 45% en peso.

5 7. Emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 1, donde el aceite se selecciona del grupo formado por aceite mineral, aceite vegetal, aceite animal o cualquier combinación de los mismos.

10 8. Emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 7, donde el aceite está en una proporción del 0 al 60% en peso, preferiblemente del 0 al 25% en peso y más preferiblemente del 1 al 15% en peso.

15 9.- Emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 1, donde los aditivos se seleccionan del grupo formado por emulgentes no iónicos, emulgentes iónicos y sus contraiones, tensioactivos, estabilizantes no tensioactivos, estabilizantes convencionales de emulsiones de aceites en agua, fungicidas, antiespumantes u otro tipo de aditivos fijadores, o cualquier combinación de los mismos.

20 10. Emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 9, donde los aditivos están en una proporción del 1 al 20 %, preferiblemente del 1 al 10% y más preferiblemente del 2 al 7 % en peso.

11. Emulsión anti-pintadas según la reivindicación 1, donde el soporte o vehículo es agua desmineralizada y/o desionizada y/o descalcificada.

25 12 Emulsión anti-pintadas según la reivindicación 11, donde el soporte o vehículo está en una proporción del 34 al 95% en peso, preferiblemente del 45 al 80 % en peso y más preferiblemente del 55 al 75% en peso.

30 13.- Procedimiento para la obtención de una emulsión anti-pintadas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que comprende las siguientes etapas:
a. producir una pre-emulsión en caliente;
b. homogeneizar la pre-emulsión de la etapa anterior; y

c. refrigerar.

14. Procedimiento para la obtención de una emulsión anti-pintadas según la reivindicación 13, donde la etapa de formación de la pre-emulsión comprende las sub-etapas de:
 - a. fundir la cera a 70°C;
 - b. añadir el aceite, los emulgentes y opcionalmente los aditivos insolubles en agua;
 - c. agitar suavemente y mantener a 70°C;
 - d. calentar el vehículo a 70°C;
 - e. añadir sobre el vehículo caliente un contraión del emulgente iónico y opcionalmente aditivos solubles en agua; y
 - f. mezclar la solución acuosa proveniente de la sub-etapa e) con la cera proveniente de la sub-etapa c) y agitar.
15. Procedimiento según la reivindicación 13, donde la etapa de homogeneizar la pre-emulsión comprende ajustar la distribución y tamaño de partícula de la mezcla.
16. Procedimiento según la reivindicación 13, donde la etapa de refrigeración consiste en pasar la emulsión formada por un intercambiador de calor.
17. Método de aplicación de la emulsión anti-pintadas, que comprende las siguientes etapas:
 - a. aplicación mediante métodos convencionales de la emulsión anti-pintadas de las reivindicaciones 1 a 12 sobre cualquier tipo de superficie, preferiblemente sobre materiales minerales porosos, y preferiblemente mediante un pulverizador;
 - b. homogeneización de la distribución; y
 - c. secado a temperatura ambiente.

18. Método de limpieza y recuperación de la protección de superficies con pintadas tratadas con la emulsión anti-pintadas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que comprende las siguientes etapas:
- a. añadir agua a la superficie impregnada con la pintada y eliminar la pintada junto con el recubrimiento anti-pintadas;
 - b. aplicar la emulsión anti-pintadas;
 - c. homogeneización de la distribución; y
 - d. secado a temperatura ambiente.
19. Método de limpieza de superficies con pintadas tratadas con la emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 18, donde el agua contiene jabón.
20. Método de limpieza de superficies con pintadas tratadas con la emulsión anti-pintadas, según la reivindicación 18, donde se utiliza un utensilio de limpieza para frotar y eliminar la pintada junto con la capa de protector anti-pintada, preferiblemente utilizando un cepillo de limpieza.
21. Método de limpieza de superficies con pintadas tratadas con la emulsión anti-pintadas, según cualquiera de las reivindicaciones 18 ó 19, donde el agua se añade a presión y a una temperatura desde 40 a 70°C, preferiblemente desde 50 a 60°C.
22. Uso de la emulsión anti-pintadas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, para protección dual anti-humedad y frente a pintadas y pegado de carteles en cualquier tipo de superficie, preferiblemente materiales minerales porosos.
23. Uso de la emulsión anti-pintadas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, para protección contra el pegado de carteles en cualquier tipo de superficie, preferiblemente materiales minerales porosos.

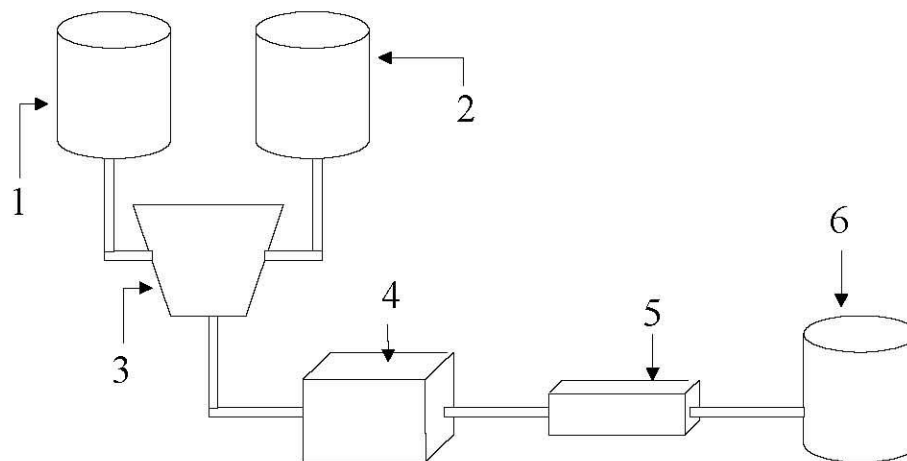


FIG.1

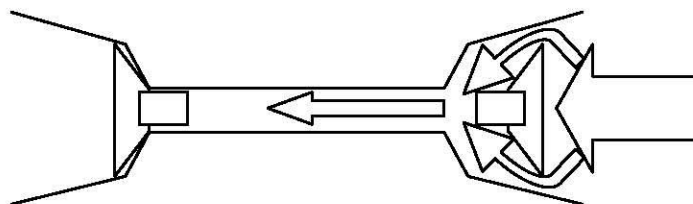


FIG.2a

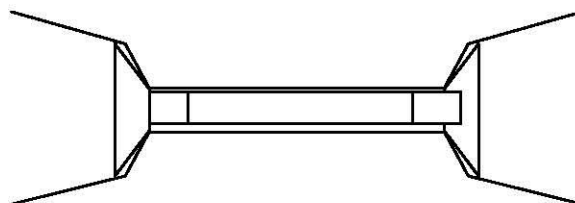


FIG.2b

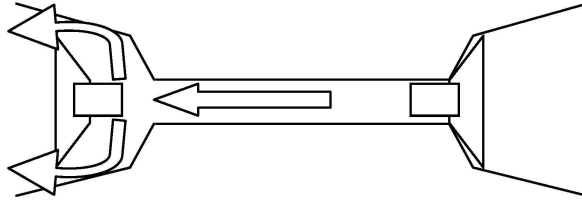


FIG.2c

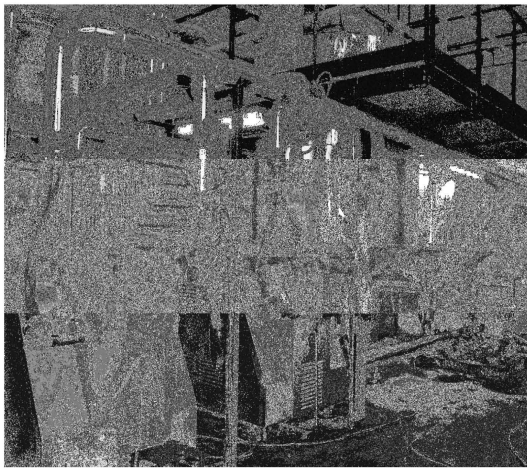


FIG.3



FIG.4a



FIG.4b



FIG.4c



FIG.4d



FIG.5a



FIG.5b



FIG.5c

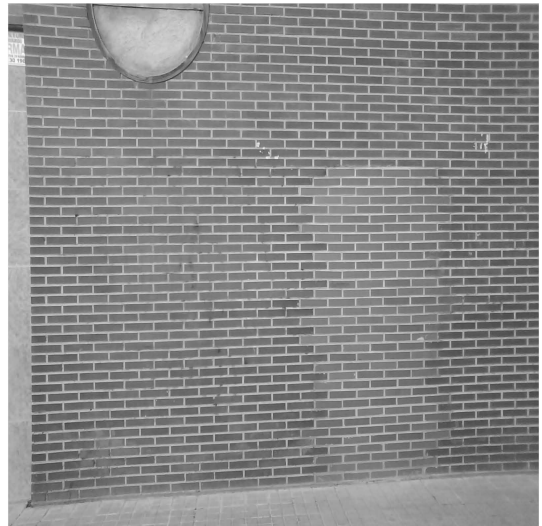


FIG.5d



FIG.6a



FIG.6b



FIG.6c



FIG.6d



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201030620

②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.04.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 20070178239 A1 (KESTELL, H. A.) 02.08.2007, párrafos 1,5,8,11-13,18; ejemplos 1,4.	1-12,17,22
X	WO 2005090490 A2 (THE LUBRIZOL CORPORATION) 29.09.2005, página 3, líneas 9-24; página 11, líneas 28-32; página 12, líneas 1-8; página 22, líneas 17-31; reivindicaciones 1,3,8,9,12,15,17,20.	1-4,6-17,22
X	US 20030116748 A1 (HASLIM, L. A.) 26.06.2003, párrafos 7,119,293,409; ejemplo 13; reivindicaciones 1,42,46-49.	1-5,7-12,17-22
X	US 4349586 A (SEJOURNANT, F.) 14.09.1982, columna 1, líneas 5-10; columna 3, líneas 9-19; ejemplo 4; reivindicación 1.	1-13,17,22,23
A	WO 2008058593 A1 (CLARIANT INTERNATIONAL LTD.) 22.05.2008, reivindicaciones 1-5.	13-16

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
27.03.2012

Examinador
N. Martín Laso

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C09D5/00 (2006.01)

C09D5/02 (2006.01)

B05D1/32 (2006.01)

C09D191/06 (2006.01)

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

C09D, B05D

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, TXT, XPESP, NPL, CAS.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.03.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-23	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-23	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 20070178239 A1 (KESTELL, H. A.)	02.08.2007
D02	WO 2005090490 A2 (THE LUBRIZOL CORPORATION)	29.09.2005
D03	US 20030116748 A1 (HASLIM, L. A.)	26.06.2003
D04	US 4349586 A (SEJOURNANT, F.)	14.09.1982
D05	WO 2008058593 A1 (CLARIANT INTERNATIONAL LTD.)	22.05.2008

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 emulsión antipintadas que comprende una cera, un aceite, aditivos y un soporte, a su procedimiento de preparación, al método de aplicación de dicha emulsión antipintadas, a un método de recuperación de superficies que comprende la aplicación de la emulsión y a su uso en la protección de superficies frente a pintadas, humedad o pegado de carteles.

El documento D01 divulga emulsiones acuosas para la protección de superficies frente a suciedad y humedad. Las emulsiones comprenden ceras, que pueden ser de origen vegetal, animal, mineral o sintético en un 0,01-10%, agua en un 30-97%, emulgentes en un 0,01-10%, pudiendo contener igualmente aceites de secado en un 1-25%. Entre las distintas emulsiones se recoge una que comprende isoparafina (13,95%), dietanolamida de ácidos grasos (98%), 2-amino-2-metilpropanol (0,15%) y agua (60,89%). Las composiciones se preparan mediante mezcla de los componentes añadidos en el orden conveniente, aplicándose a las superficies mediante spray o dispersión en agua y procediéndose a secado una vez aplicadas de forma homogénea (párrafos 1, 5, 8, 11-13 y 18; ejemplos 1, 4).

La invención definida en las reivindicaciones 1-12, 17 y 22 de la solicitud se encuentra recogida en el documento D01, careciendo por tanto de novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

El documento D02 divulga emulsiones que actúan como barreras protectoras de superficies. Dichas emulsiones están formadas por agua (5-99%), ceras o aceites (0,1-20%), pudiendo llevar además emulgentes, espesantes, materiales poliméricos o mezclas de ellos. La emulsión se prepara mezclando los aditivos no acuosos y los emulgentes mediante agitación, posteriormente se añade y se mezcla el agua y los componentes hidrosolubles bajo agitación, realizándose dicha mezcla a temperaturas comprendidas entre 15 y 90°C. La emulsión se aplica sobre las superficies mediante distintos métodos, tales como pulverización o atomización y se seca posteriormente mediante evaporación o calentamiento (página 3, líneas 9-24; página 11, líneas 28-32; página 12, líneas 1-8; página 22, líneas 17-31; reivindicaciones 1, 3, 8, 9, 12, 15, 17 y 20).

Las características de las reivindicaciones 1-4, 6-17 y 22 son conocidas o derivan directamente del documento D02, por lo tanto carecen de novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

El documento D03 divulga una composición antiheladas y antipintadas que comprende agua (30-86%), un depresor del punto de congelación (14-70%), un espesante (0,01-30%) y una cera (0,01-1,00%), pudiéndose incorporar una microemulsión de aceite en agua. Dicha composición una vez aplicada sobre las superficies reduce la adhesión de posibles pintadas efectuadas sobre dicha superficie. Las pintadas se limpian fácilmente con agua, bien fría o caliente, generalmente aplicada con presión moderada (párrafos 7, 119, 293, 409; ejemplo 13; reivindicaciones 1, 42 y 46-49).

La invención definida en las reivindicaciones 1-5, 7-12 y 17-22 de la solicitud se encuentra recogida en el documento D01, careciendo por tanto de novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

El documento D04 divulga composiciones protectoras de superficies frente al pegado de carteles formadas por ceras de origen vegetal (2,4%), parafina (0,6%), cera microcristalina (0,6%) y agua (hasta el 100%). Las ceras pueden encontrarse en otras composiciones en una proporción del 4-80%. La composición se prepara calentando las ceras y agitando, añadiendo los disolventes a temperatura ambiente hasta tener buena dispersión y dejar enfriar la mezcla bajo agitación continua (columna 1, líneas 5-10; columna 3, líneas 9-19; ejemplo 4; reivindicación 1).

Las características de las reivindicaciones 1-13, 17, 22 y 23 son conocidas del documento D04, por tanto carecen de novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).