

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 595**

21 Número de solicitud: 201730171

51 Int. Cl.:

A61L 9/012 (2006.01)

A61L 9/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.02.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.08.2018

71 Solicitantes:

**GREEN PLANET SOLUTIONS INTERNATIONAL,
S.L. (100.0%)**

**Passeig Guineu, 46
08197 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

PASCUAL DE TEMPLE, Ignacio

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **POLÍMERO AMBIENTADOR-QUITAOLORS Y PROCESO DE FABRICACIÓN**

57 Resumen:

Polímero ambientador-quitaolors y proceso de fabricación con base de silicona y, al menos, una sustancia oleaginosa aromática o una combinación disuelta en ella, pudiendo consistir en una fragancia, producto antiolors, repelente de insectos o insecticida, en una concentración de entre un 30% y un 50%. El proceso de fabricación comprende: Disolver la o las sustancias oleaginosas aromáticas en un monómero de silicona, y una vez se ha disuelto de forma homogénea, añadir un catalizador y dejar polimerizar. El proceso se realiza en frío.

ES 2 678 595 A1

DESCRIPCIÓN

Polímero ambientador-quitaolores y proceso de fabricación.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un polímero ambientador-quitaolores y a su proceso de fabricación, aportando, a la función a que se destina, ventajas
10 y características de novedad que se describirán en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención recae, en un compuesto polimérico constituido por un cuerpo sólido, de forma y color variable, que está basado en un sustrato de silicona que contiene disuelta una sustancia
15 oleaginosa aromática o una combinación de varias, la cual sublima cuando el elemento se somete a una corriente de aire. En según el tipo de sustancia, el polímero se puede usar para ambientar, para eliminar olores, como repelente de insectos o como insecticida.

20 CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de ambientadores y productos antiolor.
25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien existen en el mercado múltiples tipos de productos aplicables como
30 ambientadores, antiolores repelentes de insectos e insecticidas, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún polímero ambientador-quitaolores ni de otra invención de aplicación similar que

presente unas características iguales o semejantes a las que presenta el que aquí, según se reivindica.

De hecho, se conoce un producto cercano al que propone la presente
5 invención, consistente en un polímero con base de caucho utilizado para la eliminación de olores.

Sin embargo, dicho producto tiene limitaciones inherentes a su naturaleza y procedimiento de fabricación, que suponen importantes inconvenientes,
10 tales como:

Su proceso de producción es en caliente. Por consiguiente, cualquier producto aromático integrado, verá sus propiedades alteradas. En consecuencia, el rango de utilización es muy
15 limitado. De hecho, sólo hay constancia de que se utilice para la eliminación de olores en entornos industriales.

Los productos aromáticos atacan químicamente al caucho. Por tanto, el producto es inherentemente inestable y a los pocos
20 meses de su fabricación se ha descompuesto.

Sus propiedades mecánicas cambian con el tiempo: al principio es un sólido resistente y a los pocos meses se convierte en un producto muy plástico.
25

El producto no soporta temperaturas superiores a los 45 grados. Por consiguiente, si se deja en el interior de un coche en verano, se descompondrá en poco rato.

El producto es altamente combustible, incluso cuando se ha agotado su carga.
30

El objetivo de la presente invención es, pues, dotar al mercado de una solución alternativa que evite dichos inconvenientes y aporte nuevas ventajas.

5 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El polímero ambientador-quitaolores y el proceso de fabricación que la invención propone se configuran pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan
10 satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

15 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un compuesto polimérico constituido por un cuerpo con base de silicona que contiene disuelta una sustancia oleaginosa aromática de cualquier índole o una combinación de varias, la cual sublima cuando el elemento se somete a una corriente de aire.

20 En función del tipo de sustancia que se disuelve en la base de silicona, el polímero se puede usar para distintas aplicaciones. Así, por ejemplo, si la sustancia es una fragancia se puede usar como ambientador y/o como producto para eliminar o limpiar olores, si la sustancia es, por ejemplo
25 Citronela o aceite de Neem, se puede usar como repelente de insectos y, si por ejemplo la sustancia es Permetrina, se puede utilizar como insecticida. Además, también se prevé la posibilidad de que contenga una mezcla de distintos tipos de sustancias y, en consecuencia, el producto tenga una aplicación combinada de las antedichas. En general, el
30 compuesto polimérico que se propone es útil en cualquier aplicación que requiera la dispersión lenta y uniforme de un producto aromático, siendo

la más común una combinación de eliminación de olores y ambientador.

Cabe señalar, por otra parte, que la concentración de soluto en Silicona dependerá de la naturaleza del mismo. Normalmente se podrá disolver
5 entre un 30% y un 50%, sin embargo, el proceso de fabricación, dado que es en frío, permite actuar fuera de dichos límites.

Como ya se ha señalado, el polímero utilizado como sustrato es Silicona. Por consiguiente, las características físicas del elemento que constituye el
10 producto final obtenido tras su fabricación son las mismas que ésta.

Por su parte, el proceso de fabricación es propietario, es decir, dependerá del tipo de elemento a preparar, sin embargo, en cualquier caso comprende, al menos, las siguientes etapas:

15

- Disolver el producto o sustancia aromática que se quiere liberar (por ejemplo, fragancia) en un monómero de Silicona.

- Una vez se ha disuelto de forma homogénea la sustancia aromática, se añade un catalizador y se deja polimerizar.
20

De esta manera, se obtiene un producto homogéneo e isotrópico que mantiene sus propiedades cualquiera que sea la forma final.

Hay que destacar que el soluto aromático se integra en la Silicona sólida, deformando la estructura reticular de la misma. Así, una vez subliman las
25 moléculas aromáticas, éstas abandonan la matriz polimérica y el sólido pierde volumen y gana dureza. Por tanto, una vez se han vaporizado, no se puede volver a “recargar” el sólido, es decir, no se comporta como una esponja.

30

El elemento o producto final, una vez ha perdido las moléculas volátiles, es un simple trozo de Silicona inerte y, por tanto, puede en consecuencia

ser reciclado.

Las principales ventajas y hechos diferenciales del polímero de la invención son:

5

- Es polivalente: se puede disolver cualquier producto oleaginoso y aromático en la Silicona. Por consiguiente, sus usos son múltiples y se pueden diseñar aplicaciones para casi cualquier sector de actividad.

10

- El proceso de fabricación es en frío. Por consiguiente, se puede disolver cualquier producto o sustancia aromática sin afectar a las características del mismo. Así, si se disuelve una fragancia, el producto resultante emitirá la nota aromática de dicha fragancia de forma fidedigna. Si se disuelve un repelente de mosquitos, se podrá usar de forma estática para perimetrar un espacio y mantenerlo libre de mosquitos.

15

- Posee baja reactividad química. Es una consecuencia de utilizar Silicona como sustrato. No se produce interacción química entre el sustrato y el producto disuelto y, en consecuencia, el elemento acabado es estable en el tiempo.

20

- Posee estabilidad física. El producto mantiene sus propiedades físicas a lo largo del tiempo.

25

- Posee estabilidad térmica. La Silicona es estable térmicamente a temperaturas superiores a los 240 grados Celsius. Esta función amplía el espectro de aplicación. Por ejemplo, se puede dejar de forma segura el elemento polimérico en forma de pastilla dentro de un coche cerrado en verano sin riesgo. O se puede utilizar para perimetrar un área maloliente, pudiendo quedar a la intemperie sin

30

necesidad de protegerlo del calor ni de la lluvia.

5 - Posee resistencia al agua. El elemento obtenido y acabado es resistente al agua. De hecho, al mojarlo se activa más la sublimación de los Activos contenidos.

10 - Entrega lineal. Al tratarse de una disolución isotrópica, la sublimación de las sustancias aromáticas disueltas es muy lineal en el tiempo, lo cual hace que su durabilidad sea larga. Normalmente, una carga dura entre uno y dos meses. La velocidad de sublimación se puede modificar sometiendo el elemento polimérico a una corriente de aire mayor o menor. Así, combinando el tamaño del elemento con la corriente aire a que esté sujeto, se pueden obtener diferentes durabilidades, siendo éstas ajustables.

15 Como se ha dicho, el polímero ambientador-quitaolores, para ser eficaz, debe instalarse en lugares en los que esté sujeto a una corriente de aire, la cual puede ser generada por un dispositivo específico, o pueden aprovecharse otros sistemas de ventilación forzada, como como puede ser un sistema de acondicionamiento de aire. Los principales sectores de uso son:

Locales comerciales

Restauración

Medios de transporte (trenes, metros, autobuses)

25 Oficinas

Habitaciones de hotel

Sistemas de alcantarillado

Repelente de moscas y mosquitos

Plantillas para el calzado

30 Lógicamente, para cada caso se le dará la forma y tamaño que más convenga.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia
5 comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio
10 fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Polímero ambientador-quitaolores, **caracterizado** por comprender una base de silicona y, al menos, una sustancia oleaginosa aromática disuelta
5 en ella.

2.- Polímero ambientador-quitaolores, según la reivindicación 1, **caracterizado** por comprender una combinación de sustancias oleaginosas aromáticas disueltas en la base de silicona.
10

3.- Polímero ambientador-quitaolores, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque comprende una sustancia oleaginosa aromática disuelta en la silicona consistente en una fragancia.

15 4.- Polímero ambientador-quitaolores, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque comprende una sustancia oleaginosa aromática antiolores disuelta en la silicona

5.- Polímero ambientador-quitaolores, según la reivindicación 1 ó 4, **caracterizado** porque comprende una sustancia oleaginosa aromática repelente de insectos disuelta en la silicona.
20

6.- Polímero ambientador-quitaolores, según la reivindicación 1 ó 5, **caracterizado** porque comprende una sustancia oleaginosa aromática insecticida disuelta en la silicona.
25

7.- Polímero ambientador-quitaolores, según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la concentración de sustancia oleaginosa aromática disuelta en la silicona es de entre un 30% y un 50%.
30

8.- Proceso de fabricación de un polímero ambientador-quitaolores, **caracterizado** por comprender, al menos, las siguientes etapas:

- Disolver una o más sustancias oleaginosas aromáticas en un monómero de silicona.
 - Una vez se ha disuelto de forma homogénea la sustancia o sustancias aromáticas, añadir un catalizador y dejar polimerizar.
- 5

9.- Proceso de fabricación, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque se realiza en frío.



- ②① N.º solicitud: 201730171
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.02.2017
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61L9/012** (2006.01)
A61L9/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6838033 B2 (LINDAUER et al.) 04/01/2005, columna 1, líneas 1-54; columna 1, línea 65-columna 2, líneas 14; Columna 2, líneas 31-43; página 3, líneas 6-18, 29-32; ejemplo; reivindicaciones 1-4.	1-9
X	US 4725575 A (FRIHART CHARLES R et al.) 16/02/1988, Columna 1, líneas 1-9, 50-55; columna 2, líneas 7-56; reivindicaciones.	1-7
X	US 2005218561 A1 (WATSON KEITH et al.) 06/10/2005, párrafos 2, 4, 11, 14.	1-4
A	WO 2010115781 A2 (DOW CORNING et al.) 14/10/2010, Párrafos 1, 2, 20, 60; reivindicaciones.	1-9
A	US 2014023690 A1 (FOSCO JR FRANK M et al.) 23/01/2014, Párrafos 2, 28, 29, 33, 49, 92, 95, 130, 141,147.	1-9

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 12.05.2017	Examinador A. I. Polo Diez	Página 1/4
---	--------------------------------------	----------------------

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

A61L, C08L, C08G

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-TXTE, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.05.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	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 6838033 B2 (LINDAUER et al)	04.01.2005
D02	US 4725575 A (FRIHART CHARLES R et al.)	16.02.1988

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**Novedad y actividad inventiva (art. 6.1 y 8.1 de la L.P.)**

El documento D01 describe un polímero como el que se define en la reivindicación 1 de la solicitud, ya que se refiere a un material polimérico (preferiblemente silicón o polisiloxano) que incluye fragancias que pueden ser oleaginosas.

También divulga un procedimiento de obtención de dicho material semejante al que es objeto de la reivindicación 8, ya que el procedimiento comprende mezclar un monómero, añadir la fragancia y un catalizador, y polimerizar en un molde a temperatura ambiente (columna 1, líneas 1-54; columna 1, línea 65-columna 2, líneas 14; columna 2, líneas 31-43; página 3, líneas 6-18, 29-32; ejemplo; reivindicaciones 1-4).

Por ello, el documento D01 afecta a la novedad de las dos reivindicaciones independientes, tanto a la que se refiere al producto (reivindicación 1) como a la que se refiere al proceso (reivindicación 8). También dicho documento menciona las demás características de las reivindicaciones dependientes 2-4 y 9 de la solicitud, afectando a la novedad de las mismas.

Por otro lado, los productos mencionados en documento D02 también se encuentran dentro de la definición del objeto de la reivindicación 1, ya que se trata de matrices de silicón que incluyen líquidos orgánicos volátiles, en una proporción del 5 al 40%. Los líquidos pueden ser oleaginosos y se trata de compuestos que actúan como fragancias, repelentes e insecticidas (columna 1, líneas 1-9, 50-55; columna 2, líneas 7-56; reivindicaciones)

Las reivindicaciones 1-7, tal y como están redactadas, no cumplen el requisito de novedad a la vista de lo descrito en el documento D02.

En conclusión, ninguna de las reivindicaciones 1 a 9 satisface los requisitos de patentabilidad (art. 4.1 de la L.P de 11/1986).