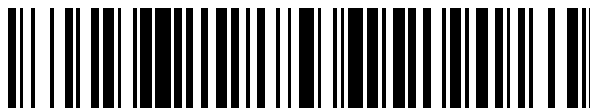


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 980**

21 Número de solicitud: 201890053

51 Int. Cl.:

A01N 25/18

(2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

19.02.2017

30 Prioridad:

19.02.2016 US 62/297,782

11.03.2016 US 62/307,357

27.04.2016 US 62/328,556

19.05.2016 US 62/338,709

09.06.2016 US 62/347,914

21.06.2016 US 62/353,016

26.07.2016 US 62/367,093

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.05.2019

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

13.05.2019

71 Solicitantes:

**HAZEL TECHNOLOGIES, INC (100.0%)
3440 S. Dearborn St. STE 112S
Chicago US**

72 Inventor/es:

**PRESLAR, Adam Truett y
MOUAT, Aidan**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

54 Título: **Composiciones para la liberación controlada de ingredientes activos y métodos de preparación de las mismas**

57 Resumen:

Composiciones para la liberación controlada de ingredientes activos y métodos de preparación de las mismas.

Con carácter general, se proporcionan para la liberación controlada de ingredientes activos y métodos de preparación de las mismas. En algunas realizaciones, la composición comprende un ingrediente activo y un material de suministro. En algunas realizaciones, la composición comprende un ingrediente activo volátil o gaseoso útil para aplicaciones en al menos uno de entre agricultura, control de plagas, control de olores y conservación de alimentos. En algunas realizaciones, el ingrediente activo es un ciclopropeno. En algunas realizaciones, el ingrediente activo es un aceite esencial, un terpeno o un terpenoide. En algunas realizaciones, el material de suministro es un material de carbono o un material de silicato.

ES 2 711 980 R1



(21) N.º solicitud: 201890053
(22) Fecha de presentación de la solicitud: 19.02.2017
(32) Fecha de prioridad: **19-02-2016**
11-03-2016
27-04-2016

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) Int. Cl.: **A01N25/18** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1192858 A1 (ROHM & HAAS) 03/04/2002, Párrafos 5,8,13,13,16,17,20,24	1-139
X	WO 0010386 A1 (BIOTECHNOLOGIES FOR HORTICULTU) 02/03/2000, Ejemplos	1-139
X	WO 2008149232 A2 (POST HARVEST SOLUTIONS LTD et al.) 11/12/2008, Reivindicaciones 1,3,5,7,9,11	1-139
X	WO 2007041272 A2 (MAXAM IND INC et al.) 12/04/2007, reivindicaciones	1-139
X	WO 2005110592 A1 (YKI YTKEMISKA INST AB et al.) 24/11/2005, Reivindicaciones 1,2,10	1-139
X	WO 2004068945 A1 (JOHNSON & SON INC S C et al.) 19/08/2004, Reivindicaciones	1-139
X	EP 2508071 A1 (ROHM & HAAS) 10/10/2012, Reivindicaciones 1,5 y 6; párrafo 70	1-139
X	US 2014080712 A1 (LAO CHRISTINE LIHONG et al.) 20/03/2014, Reivindicaciones. 1,4,8-10, 21; párrafos 14 y 40	1-139
X	WO 03039251 A1 (RUSKIN RODNEY) 15/05/2003, Ejemplos; figuras; reivindicaciones. 1-3	1-139

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
30.04.2019

Examinador
M. Ojanguren Fernández

Página
1/6



②① N.º solicitud: 201890053
②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.02.2017
③② Fecha de prioridad: **19-02-2016**
11-03-2016
27-04-2016

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A01N25/18** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2013345060 A1 (BECKER CHRISTIAN GUY et al.) 26/12/2013, Descripción	1-139
X	WO 9942264 A1 (BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE) 26/08/1999, Reivindicaciones	1-139

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
30.04.2019

Examinador
M. Ojanguren Fernández

Página
2/6

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

A01N

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.04.2019

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 22--106, 108-109, 115-119, 121-126, 128-129,	SI
	Reivindicaciones 1-21, 107,110-114,120, 127,130,132,137-139	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-139	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	EP 1192858 A1 (ROHM & HAAS)	03.04.2002
D02	WO 0010386 A1 (BIOTECHNOLOGIES FOR HORTICULTU)	02.03.2000
D03	WO 2008149232 A2 (POST HARVEST SOLUTIONS LTD et al.)	11.12.2008
D04	WO 2007041272 A2 (MAXAM IND INC et al.)	12.04.2007
D05	WO 2005110592 A1 (YKI YTKEMISKA INST AB et al.)	24.11.2005
D06	WO 2004068945 A1 (JOHNSON & SON INC S C et al.)	19.08.2004
D07	EP 2508071 A1 (ROHM & HAAS)	10.10.2012
D08	US 2014080712 A1 (LAO CHRISTINE LIHONG et al.)	20.03.2014
D09	WO 03039251 A1 (RUSKIN RODNEY)	15.05.2003
D10	US 2013345060 A1 (BECKER CHRISTIAN GUY et al.)	26.12.2013
D11	WO 9942264 A1 (BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE)	26.08.1999

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

D1 divulga un sistema de suministro para la liberación controlada de ciclopropanos como 1-metilciclopropano (1-MCP) de una matriz formada por un complejo de ciclodextrina-ciclopropano y un polímero. (Ver párrafos 5, 8, 12, 13, 16, 17, 20,24).

D2 divulga una composición que comprende 1-metilciclopropano (1-MCP) y polisiloxanos, ciclodextrinas o zeolitas para liberación controlada del primero.

D3 describe una composición que comprende sólidos microporosos y aceites esenciales para la liberación controlada del compuesto volátil (ver reivindicaciones 1, 3, 7,9 y 11 y ejemplos).

En el documento D4 se describe un sistema de suministro que comprende partículas de cerámica de naturaleza porosa, compuestos activos volátiles y un polímero que permite la liberación controlada de dichos compuestos volátiles.

El documento D5 se refiere a un sistema para la liberación controlada de un compuesto activo volátil que comprende un óxido de silicio poroso cargado con dicho principio activo (ver reivindicaciones 1,2 y 10).

Así mismo el documento D6 divulga un material de liberación de un activo volátil como por ejemplo una piretrina que comprende arena o sílice recubierto de arena.

El documento D7 se refiere a composiciones que comprenden ciclodextrina, ciclopropano y aluminosilicatos y un compuesto volátil (ver reivindicaciones 1,5, y párrafo 70).

En el D8 se divulga una también una composición que permite la liberación controlada de ciclopropano que contiene además ciclodextrina, óxidos de silicio y/o arcilla (ver reivindicaciones 1,4,8-10, 21 y párrafos 14 y 40).

Por otro lado en el documento D9 se indica que los polímeros modificados con nanoarcillas son adecuados para la liberación controlada de compuestos bioactivos (ver ejemplos, figuras y reivindicaciones 1 a 3).

También son conocidas en el estado de la técnica composiciones granuladas para la liberación controlada de ciclopropano que contienen ciclodextrina sobre un portador arcilloso o arenoso (ver documento D10).

Y por último son así mismo conocidos sistemas de liberación controlada de compuestos activos volátiles que incorporan carbón activado o aluminosilicatos en su composición (ver documento D11).

Por tanto las reivindicaciones 1-21, 107,110-114,120, 127, 130,132 y 137-139 de la presente solicitud carecen de novedad y actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1LP11/1986).

La liberación controlada de compuestos activos volátiles de sistemas de suministro ya se conoce de los documentos citados. No se puede identificar ninguna característica técnica responsable de un efecto sorprendente o mejorado. Por tanto el problema técnico planteado es la mera provisión de composiciones alternativas para la liberación controlada de compuestos activos, lo que en vista del estado de la técnica sería resuelto por un experto en la materia de forma obvia.

Además hay que señalar que los ejemplos se refieren a 1-metilciclopropeno cargado sobre carbón o silicato (ej. 1 a 7) y carvacrol, aceite de tomillo, carvona, timol y hexanal depositados sobre un silicato específico con o sin ciclodextrina (ej. 8-16) únicamente, y sin embargo se reivindican en la presente solicitud composiciones que comprenden cualquier compuesto activo volátil o gaseoso, o un derivado de ciclopropeno, o cualquier aceite esencial, terpenos, terpenoides y un material de suministro que comprende cualquier material carbonoso o cualquier silicato alegando por tanto su eficacia. Teniendo en cuenta este extremadamente amplio alcance de dichas reivindicaciones, es totalmente improbable que el problema planteado sea resuelto de forma creíble sobre todo el alcance de las reivindicaciones y en cualquier caso, como resultado del amplio número de combinaciones abarcadas en las reivindicaciones, el experto en la materia se enfrentaría a una carga excesiva para determinar que combinaciones específicas mostrarían el efecto mejorado o sorprendente, especialmente considerando la cantidad limitada de ejemplos.

Por tanto, las reivindicaciones 1-139 de la presente solicitud carecen de actividad inventiva (Art. 8.1LP11/1986).