

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-112927- -4	FECHA: 2013-07-11 15:35:34
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ

Asunto: Radicación: 11-112927- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 11962
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2010/025754				
Fecha de Presentación Internacional	01/03/2010				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado N° 11-112927-00000-0000	02/septiembre/2011
Reivindicaciones:	Radicado N° 11-112927-00000-0000	02/septiembre/2011
Prioridad:	US 61/157.297	04/marzo/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: "Insecticida microencapsulado con una actividad residual mejorada".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar formulaciones de insecticidas que retengan su actividad por periodos de tiempo prolongando después de su aplicación.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para extender la vida en el campo efectiva de un insecticida, el cual comprende los pasos de:

- proporcionar al menos un insecticida, al menos un ácido graso esterificado; al menos un agente de reticulación y al menos un tipo de monómero;
- mezclar el insecticida, el ácido graso esterificado, dicho al menos un agente de reticulación y al menos un tipo de monómero; y
- formar una caparazón de microcápsula polimérica que al menos encapsula parcialmente una porción del insecticida y una porción de ácido graso esterificado para formar una formulación microencapsulada del insecticida, en donde la formulación microencapsulada del insecticida retiene su capacidad para controlar los insectos por lo menos una semana después de que la formulación es aplicada a un área adyacente a una población de insectos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 25/02.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Aunque las reivindicaciones 11 a 17 se presentan como reivindicación de método, estas hacen referencia al uso de un insecticida microencapsulado para controlar organismos vivos no deseados. Es evidente que la llamada etapa de "aplicar" la formulación que comprende el insecticida corresponde en realidad a la forma de usar dicho insecticida. Por lo tanto el método no es patentable de conformidad con el artículo 14 de la Decisión 486. Sírvasse retirar las reivindicaciones 11 a 17 del pliego reivindicatorio.

En este sentido, se le aclara al solicitante que un proceso ó método cuya única etapa es una aplicación de un compuesto o una composición, corresponde a un uso de dicho compuesto o composición. Sírvasse retirar las reivindicaciones antes mencionadas de la solicitud.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque emplea expresiones muy amplias para definir las sustancias involucradas en el método reivindicado. Estas expresiones dan lugar a un número indeterminado de compuestos que no encuentran un sustento adecuado en el capítulo descriptivo y corresponden a: “un insecticida”, “insecticida organofosfato”, “un ácido graso esterificado”, “un agente de reticulación” y “un tipo de monómero”. Se requiere entonces que el solicitante modifique la reivindicación 1 y todas sus reivindicaciones dependientes de tal forma que las expresiones antes mencionadas sean reemplazadas por el nombre químico específico que fueron empleadas en el método reivindicado.

De otra parte la reivindicación 1 no es clara porque limita el método descrito al paso de mezclar “un insecticida”, “un ácido graso esterificado”, “un agente de reticulación” y “un tipo de monómero” para formar las microcápsulas, pero no menciona de manera específica la proporción en la cual se encuentra cada uno de estos compuestos, así como tampoco menciona las condiciones (tiempo, temperatura, concentración) a las cuales se lleva a cabo dicha etapa. Se requiere que el solicitante modifique la reivindicación 1 de tal forma que mencione las condiciones a las cuales se realiza el método reivindicado.

La reivindicación 2 no es clara porque las definiciones de los sustituyentes “ R_1 ” y “ R_2 ” presentes en los ésteres de ácido grado son muy amplias y dan lugar a un número indeterminado de compuestos que no encuentran un sustento adecuado en el capítulo descriptivo. Se requiere que el solicitante elimine expresiones tales como “un grupo alquilo de cadena recta o ramificada”, “un grupo alquenilo que tiene de 11 a 25 átomos de carbono” y las reemplace por expresiones que den lugar a los compuestos que efectivamente fueron empleados en el método reivindicado.

Finalmente, el pliego reivindicatorio carece de claridad porque comprende la expresión “al menos” la cual es ambigua. Sírvasse eliminar dicha expresión del pliego reivindicatorio.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 04 de marzo de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP1961303A1	Microencapsulated pesticide	27/agosto/2008
D2	US2005271735A1	Method of encapsulating hydrophobic organic molecules in polyurea capsules	08/diciembre/2005

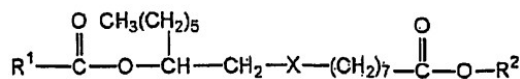
El documento D1¹ enseña un método para la producción de microcápsulas que contienen un compuesto pesticida y un éster de ácido graso (Párr. 0004), en donde el compuesto pesticida suspendido en el éster de ácido graso (Párr. 0005) es encapsulado por **una caparazón de un polímero que a su vez es formado por la polimerización interfacial de isocianatos, diisocianatos, poliisocianatos**. En este método se incluye el uso de **un agente de reticulación tal como polioles que incluyen etilenglicol o etilenglicol y poliaminas que incluyen diatilentriamina** (Párr. 0025).

¹ [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080827&CC=EP&NR=1961303A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080827&CC=EP&NR=1961303A1&KC=A1

El compuesto pesticida encapsulado corresponde a **compuestos organofosfatos como: azinfos-metilo, clorpirifos, metamidofos triclorfon, clorpirifos-metilo**, entre otros (Párr. 0008).

El éster de ácido graso está representado por fórmula (I) (Párr. 0005):



Donde: **R¹, R²**: Alquilo C₁₋₄; **X**: -CH₂CH₂-, -CH=CH-.

El documento D2² enseña un proceso de encapsulación de un compuesto orgánico pesticida (feromona insecticida) con el fin de mejorar su estabilidad, resistencia mecánica y propiedades de liberación (Párr. 0003 a 0007). La encapsulación se realiza en una microcápsula de poliurea mediante una polimerización interfacial.El proceso comprende una fase acuosa que incluye una amina (poliamina o diamina) y una fase orgánica que comprende diisocianato o poliisocianato (Parr 0007 a 0009). **La fase organica comprende ésteres de ácidos grasos de cadena alquílica lineal o ramificada** tal como el miristato de isopropilo (éster propiltetradecanoato) (Párr 0040 a 0041).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método para extender la vida en el campo efectiva de un insecticida, el cual comprende los pasos de:

- proporcionar al menos un insecticida, al menos un ácido graso esterificado; al menos un agente de reticulación y al menos un tipo de monómero;
- mezclar el insecticida, el ácido graso esterificado, dicho al menos un agente de reticulación y al menos un tipo de monómero; y
- formar una caparazón de microcápsula polimérica que al menos encapsula parcialmente una porción del insecticida y una porción de ácido graso esterificado para formar una formulación microencapsulada del insecticida, en donde la formulación microencapsulada del insecticida retiene su capacidad para controlar los insectos por lo menos una semana después de que la formulación es aplicada a un área adyacente a una población de insectos.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 EP1961303A1
Un método para extender la vida en el campo efectiva de un insecticida, el cual comprende los pasos de: •proporcionar al menos un insecticida, al menos un ácido graso esterificado; al menos un agente de reticulación y al menos un tipo de monómero; •mezclar el insecticida, el ácido graso esterificado, dicho al menos un agente de reticulación y al menos un tipo de monómero; y •formar una caparazón de microcápsula polimérica que al menos encapsula parcialmente una porción del insecticida y	Un método para la producción de microcápsulas que contienen un compuesto pesticida y un éster de ácido graso (Párr. 0004), en donde el compuesto pesticida suspendido en el éster de ácido graso (Párr. 0005) es encapsulado por una caparazón de un polímero que a su vez es formado por la polimerización interfacial de isocianatos, diisocianatos, poliisocianatos . En este método se incluye el uso de un agente de reticulación dentro de los cuales están polioles tales como; etilenglicol o etilenglicol y poliaminas que incluyen diatilentriamina (Párr. 0025). El compuesto pesticida encapsulado corresponde a compuestos organofosfatos como: azinfos-metilo, clorpirifos, metamidofos triclorfon, clorpirifos-metilo , entre otros (Párr. 0008).

²[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20051208&CC=US&NR=2005271735A1&KC=A1)

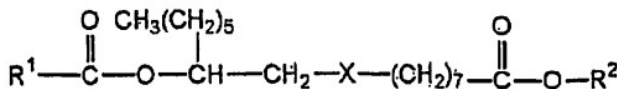
DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20051208&CC=US&NR=2005271735A1&KC=A1

una porción de ácido graso esterificado para formar una formulación microencapsulada del insecticida, en donde la formulación microencapsulada del insecticida retiene su capacidad para controlar los insectos por lo menos una semana después de que la formulación es aplicada a un área adyacente a una población de insectos.	El éster de ácido graso está representado por fórmula (I) (Párr. 0005): $R^1-C(=O)-O-CH(CH_3(CH_2)_5)-CH_2-X-(CH_2)_7-C(=O)-O-R^2$ Donde: R¹, R²: Alquilo C₁₋₄; X: -CH₂CH₂-, -CH=CH-.
---	--

Las características esenciales del método descrito en la reivindicación 1 de la solicitud bajo estudio ya habían sido divulgadas previamente en el documento D1 el cual enseña un método para la producción de microcápsulas que contienen un compuesto pesticida y un éster de ácido graso (Párr. 0004), en donde el compuesto pesticida suspendido en el éster de ácido graso (Párr. 0005) es encapsulado por **una caparazón de un polímero que a su vez es formado por la polimerización interfacial de isocianatos, diisocianatos, poliisocianatos**. En este método se incluye el uso de **un agente de reticulación tal como polioles como; etilenglicol o etilenglicol y poliaminas que incluyen diatilentriamina** (Párr. 0025).

El compuesto pesticida encapsulado corresponde a **compuestos organofosfatos como: azinfos-metilo, clorpirifos, metamidofos triclorfon, clorpirifos-metilo**, entre otros (Párr. 0008).

El éster de ácido graso está representado por fórmula (I) (Párr. 0005):



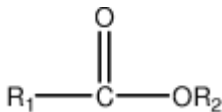
Donde: **R¹, R²:** Alquilo C₁₋₄; **X:** -CH₂CH₂-, -CH=CH-.

En consecuencia, la reivindicación 1 de la presente solicitud no es nueva a la luz de las enseñanzas del documento D1.

Las reivindicaciones 4 a 10 y 18 a 20 no mencionan alguna característica que haga novedoso el método descrito en la reivindicación 1 actualmente presentada y por tal razón tampoco se les reconoce novedad.

Nivel Inventivo (Art 16 D486)

La reivindicación 2 consiste en un método tal y como se describe en la reivindicación 1, caracterizado porque el ácido graso esterificado es:



En donde: R₁ es un grupo alquilo de cadena recta o ramificada o un grupo alquenilo que tiene de 11 a 25 átomos de carbono; y R₂ es un grupo alquilo de cadena recta o ramificada, o un grupo alquenilo que tiene de 1 a 8 átomos de carbono.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método tal y como se describe en la reivindicación 1,	Un método para la producción de microcápsulas que contienen un compuesto pesticida y un éster de ácido graso (Párr.	Un proceso de encapsulación de un

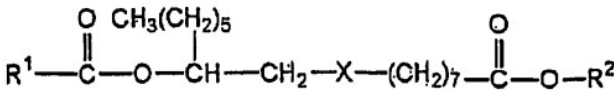
caracterizado porque el ácido graso esterificado es: $R_1-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-OR_2$ En donde: R₁ es un grupo alquilo de cadena recta o ramificada o un grupo alquenilo que tiene de 11 a 25 átomos de carbono; y R₂ es un grupo alquilo de cadena recta o ramificada, o un grupo alquenilo que tiene de 1 a 8 átomos de carbono.	0004), en donde el compuesto pesticida suspendido en el éster de ácido graso (Párr. 0005) es encapsulado por <u>una caparazón de un polímero que a su vez es formado por la polimerización interfacial de isocianatos, diisocianatos, poliisocianatos</u>. En este método se incluye el uso de <u>agentes de reticulación dentro de los cuales están polioles tales como; etilenglicol o etilenglicol y poliaminas que incluyen diatilentriamina</u> (Párr. 0025). El compuesto pesticida encapsulado corresponde a <u>compuestos organofosfatos como: azinfos-metilo, clorpirifos, metamidofos triclorfon, clorpirifos-metilo</u>, entre otros (Párr. 0008). El éster de ácido graso está representado por fórmula (I) (Párr. 0005): $R^1-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O-\overset{\overset{CH_3(CH_2)_5}{\mid}}{CH}-CH_2-X-(CH_2)_7-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O-R^2$ Donde: R¹, R²: Alquilo C₁₋₄; X: -CH₂CH₂-, -CH=CH-.	compuesto orgánico pesticida (feromona insecticida) con el fin de mejorar su estabilidad, resistencia mecánica y propiedades de liberación (Párr. 0003 a 0007). La encapsulación se realiza en una microcápsula de poliurea mediante una polimerización interfacial. El proceso comprende una fase acuosa que incluye una amina (poliamina o diamina) y una fase orgánica que comprende diisocianato o poliisocianato (Parr 0007 a 0009). <u>La fase organica comprende ésteres de ácidos grasos de cadena alquílica lineal o ramificada</u> tal como el miristato de isopropilo (éster propiltetradecanoato) (Párr 0040 a 0041).
--	--	--

Los documentos pertenecientes al estado de la técnica del método descrito en la reivindicación 2 de la presente solicitud corresponden a D1 y D2 porque:

El documento D1 enseña un método para la producción de microcápsulas que contienen un compuesto pesticida y un éster de ácido graso (Párr. 0004), en donde el compuesto pesticida suspendido en el éster de ácido graso (Párr. 0005) es encapsulado por una caparazón de un polímero que a su vez es formado por la polimerización interfacial de isocianatos, diisocianatos, poliisocianatos. En este método se incluye el uso de un agente de reticulación tal como polioles que incluyen etilenglicol o etilenglicol y poliaminas que incluyen diatilentriamina (Párr. 0025).

El compuesto pesticida encapsulado corresponde a compuestos organofosfatos como: azinfos-metilo, clorpirifos, metamidofos triclorfon, clorpirifos-metilo, entre otros (Párr. 0008).

El éster de ácido graso está representado por fórmula (I) (Párr. 0005):



Donde: **R¹, R²:** Alquilo C₁₋₄; **X:** -CH₂CH₂-, -CH=CH-.

La diferencia entre el método descrito en la reivindicación 2 de la presente solicitud y el conocido en el documento D1 consiste en la selección particular del éster de ácido graso, el cual corresponde un éster de ácido graso mono carboxílico de cadena alquílica lineal o ramificada en la solicitud bajo estudio y a un éster de ácido graso dicarboxílico en el documento D1 (fórmula I).

El efecto técnico que logra la selección del éster de ácido graso mono carboxílico de cadena alquílica lineal o ramificada en la solicitud bajo estudio no puede ser

determinado porque no existe alguna evidencia que indique que dicha selección otorgue a las microcápsulas obtenidas con el método descrito alguna ventaja técnica en su actividad pesticida sobre las microcápsulas obtenidas por el método del documento D1.

Por lo tanto el Problema Técnico Objetivo de la presente solicitud consiste en proporcionar un método de preparación de microcápsulas de pesticidas alternativo al enseñado en el documento D1 en donde se use un éster de ácido graso mono carboxílico de cadena alquílica lineal o ramificada en lugar de un éster de ácido graso dicarboxílico.

Sin embargo, la utilización de ésteres de ácido graso mono carboxílico de cadena alquílica lineal o ramificada en métodos de preparación de microcápsulas de pesticidas ya ha sido revelado por el documento D2 el cual enseña un proceso de encapsulación de un compuesto orgánico pesticida (feromona insecticida) con el fin de mejorar su estabilidad, resistencia mecánica y propiedades de liberación (Párr. 0003 a 0007). La encapsulación se realiza en una microcápsula de poliurea mediante una polimerización interfacial. El proceso comprende una fase acuosa que incluye una amina (poliamina o diamina) y una fase orgánica que comprende diisocianato o poliisocianato (Parr 0007 a 0009). **La fase organica comprende ésteres de ácidos grasos de cadena alquílica lineal o ramificada** tal como el miristato de isopropilo (éster propiltetradecanoato) (Párr 0040 a 0041).

En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia conociendo el Problema Técnico Objetivo y las enseñanzas de las anterioridades D1 y D2 habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte el método descrito en la reivindicación 2 actualmente presentada mediante la adición del éster de ácido graso mono carboxílico de cadena alquílica lineal o ramificada enseñado en el método del documento D2, al método descrito en el documento D1.

La reivindicación 3 no menciona alguna característica que haga inventivo el método descrito en la reivindicación 2 y por tal razón tampoco se le reconoce nivel inventivo.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP1961303A1	1, 4 a 10 y 18 a 20 2 y 3	Novedad Nivel Inventivo
D2	US2005271735A1	2 y 3	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



MARIA DEL SOCORRO PIMIENTA CORBACHO
Directora de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-16

Elaboró: Juan Carlos Cortes Garcia

Revisó: Lyna Del Carmen Mordecay Dunoyer