

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-853- -2	FECHA: 2014-06-18 14:13:33
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 13-853- -2
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 7406
 Folios: 10

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/US2011/031925				
Fecha de Presentación Internacional	11/04/2011				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-000853--00000-0000	3/Enero/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-000853--00000-0000	3/Enero/2013
Prioridad:	US 61/352,084	7/Junio/2010

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: “SUSPENSIONES DE MICROCÁPSULAS QUE INCLUYEN NIVELES ELEVADOS DE INGREDIENTES AGRÍCOLAMENTE ACTIVOS”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona microcápsulas, que comprenden: un polímero lipófilo, un ingrediente lipófilo agrícolamente activo, y un recubrimiento polimérico, el recubrimiento polimérico encapsula dicho polímero lipófilo y el ingrediente agrícolamente activo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 25/28.

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

La reivindicación 12, que se refiere a un método para controlar un patógeno vegetal, que comprende las etapas de: proporcionar una suspensión de microcápsulas formadas de acuerdo con la reivindicación 1, y poner en contacto la suspensión de microcápsulas con una superficie adyacente a un patógeno vegetal; Es evidente que la llamada etapa de “poner en contacto” corresponde a la forma de usar la suspensión de microcápsulas, aunque en su preámbulo se reclame como método, si bien es cierto previo a esta etapa está la de proporcionar una suspensión de microcápsulas formadas de acuerdo con la reivindicación 1, es claro que lo esencial del método es la interacción por contacto de las microcápsulas. Se le aclara al solicitante que un método cuya etapa corresponde a una interacción por contacto, dicha interacción es un uso. Por lo tanto dicho método de la Reivindicación 12 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

5. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque es muy amplio, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación es muy amplia, ya que la definición de “polímero lipófilo”, “ingrediente lipófilo agrícolamente activo” y “recubrimiento polimérico”, da lugar a un gran número de compuestos, que entrarían en cada categoría dando muchas microcápsulas, las cuales no presentarían sustento, es oportuno aclarar específicamente que solo se observa microcápsulas cuando el ingrediente activo es Trifluralina, así entonces asumir que otros posibles compuestos, den microcápsulas con un efecto similar, es un argumento de carácter especulativo.

De igual manera, una microcápsula, puede considerarse una composición, y de esta manera, no presenta las características de una reivindicación de este tipo, ya que no enseña las proporciones de los componentes para la formación de la microcápsula.

Se requiere entonces al solicitante que realice las modificaciones necesarias y pertinentes, y considere los mismos argumentos para las reivindicaciones que presentes las mismas falencias de claridad.

Las reivindicaciones 2 a 12, hacen referencia errónea a la reivindicación 1, refiriéndose a esta como un método, se requiere realizar las modificaciones pertinentes o eliminar tales reivindicaciones.

Los términos “al menos”, “aproximadamente”, son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

Finalmente las reivindicaciones que hacen referencia a los métodos de la presente invención (Reiv. 13 a 36), son muy generales y no se diferencian del estado de la técnica, puesto que enseñan etapas y subprocesos muy generales que abarcan muchos procesos básicos, como “emulsionar” y “polimerizar”, así entonces, se requiere al solicitante que modifique tales reivindicaciones para que puedan diferenciarse de procesos generales.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico puesto que se menciona emplear marcas registradas, como se puede apreciar en los ejemplos desarrollados, lo cual no es adecuado para que pueda ser reproducible la invención, puesto que si bien indican los componentes activos, estos pueden modificar su actividad y/o concentración, por el tipo y/o el tiempo de almacenamiento. Se sugiere que se establezca de manera inequívoca su estructura o características químicas.

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 la cual se invoca prioridad, es decir, el 7 de Junio de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US5596051	Microcapsules, the production and use thereof	21/Enero/1997
D2	US2009269382	FORMULATION	29/Octubre/2009
D3	US2006122066	Aqueous, flowable concentrate composition of pendimethalin	8/Junio/2006
D4	WO9513698	MICROCAPSULES CONTAINING SUSPENSIONS OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS	26/Mayo/1995

El documento D1¹ divulga microcápsulas que se componen de un núcleo y de una revestimiento de un polímero, el núcleo que contiene al menos un aceite que puede ser emulsionado en agua, y que se pueden obtener por polimerización de mezclas de monómeros solubles en aceite que contienen (a) 1-100% en peso de anhídrido acrílico, anhídrido metacrílico, anhídrido itacónico, anhídrido citracónico, anhídrido dimetilmaleico, anhídrido 4-vinilbenzoico, anhídridos de ácidos carboxílicos mixtos, mezclas de dichos anhídridos y/o más de 40% en peso de anhídrido maleico, (b) 0 - 99% en peso de al menos un monómero monoetilénicamente insaturado que es diferente de los monómeros del grupo (a), (c) 0-80% en peso de monómeros de reticulación que tienen al menos dos dobles enlaces no conjugados monoetilénicamente insaturados en la molécula , y (d); 0-20% en peso de monómeros monoetilénicamente insaturados solubles en agua en la fase oleosa de una emulsión estable de aceite en agua en presencia de iniciadores de polimerización que forman radicales libres, donde la temperatura de la mezcla de reacción de polimerización puede ser continua o periódicamente aumentó durante la polimerización.. (Ver resumen).

El documento D2² divulga un producto que comprende microcápsulas que comprenden ellos mismos (a) una envoltura polimérica; y (b) un núcleo que comprende un producto agroquímico que tiene un punto de fusión mayor que o igual a 25 ° C. caracterizado por el hecho de que el producto agroquímico se dispersa en forma de un sólido en un material hidrófobo que tiene un punto de fusión mayor que o igual a 25°C, pero que no presenta una temperatura de transición vítrea. (Ver resumen).

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=19970121&CC=US&NR=5596051A&KC=A)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19970121&CC=US&NR=5596051A&KC=A

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=20091029&CC=US&NR=2009269382A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20091029&CC=US&NR=2009269382A1&KC=A1

El documento D3³ divulga composiciones de concentrado acuosas de pendimetalina que son capaz de fluir, han mejorado la estabilidad de almacenamiento y no muestran una liberación lenta de ingrediente activo. La composición contiene i. partículas a) de pendimetalina microencapsulada, ii. Partículas b) de pendimetalina no encapsulado y iii. Al menos una sustancia de superficie activa. (Ver resumen).

El documento D4⁴ divulga microcápsulas que contienen una suspensión de un compuesto sólido, biológicamente activo en un líquido orgánico inmiscible en agua y procesos para su preparación. (Ver resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *una microcápsula, que comprende...* (Pág. 5 Rad. N° 13-000853--00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D4
Una microcápsula, que comprende:	Microcápsula [Col. 1 Lin. 4-8] que comprende	Microcápsulas que contienen
un polímero lipófilo	Polímero Lipófilo	Polímero Lipófilo
un ingrediente lipófilo agrícolamente activo	Ingrediente activo lipófilo [Col. 4 Lin. 21-25]	Ingrediente activo lipófilo
un recubrimiento polimérico, en la que el recubrimiento polimérico encapsula al polímero lipófilo y el ingrediente agrícolamente activo.	Recubrimiento polimérico que encapsula el polímero lipófilo y el ingrediente activo [Col. 1, Lin. 4-8; Col. 4, Lin. 3-8, 15]	Recubrimiento polimérico que encapsula el polímero lipófilo y el ingrediente activo [Resumen, Pág. 12 Último Párrafo, Ejemplos I y II]

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la microcápsula de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 13 consiste en *un método para sintetizar una microcápsula, que comprende las etapas de...* (Pág. 7 Rad. N° 13-000853--00000-0000).

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

Características esenciales	D4
Un método para sintetizar una microcápsula, que comprende las etapas de:	Un proceso para la preparación de microcápsulas que contienen un compuesto sólido, biológicamente activo suspendido en un líquido, procedimiento que comprende:
crear una fase lipófila, la fase lipófila que incluye un polímero lipófilo, al menos un ingrediente agrícolamente activo y un recubrimiento lipófila material;	a) preparar una suspensión de dicho compuesto en un líquido orgánico que es inmiscible con agua, ya sea por: i) la producción de un polvo de dicho compuesto con un tamaño de partícula de 0,01-50 micras y dicho polvo de suspensión en dicho líquido orgánico, o ii) suspender dicho compuesto en dicha molienda líquido y medios de comunicación orgánica dicho compuesto a un tamaño de partícula de 0,01-50 micras
emulsionar dicha fase lipófila en la presencia de agua a partir de una emulsión de aceite-en-agua	b) introducir dicha suspensión en agua que contiene un coloide protector y, opcionalmente, un agente tensioactivo capaz de mantener el líquido orgánico en forma de gotitas en el agua sin necesidad de extraer el sólido del líquido orgánico en el agua; el líquido orgánico y/o el agua que contiene en solución uno o más monómeros o prepolímeros que pueden reaccionar para formar
y formar una suspensión de microcápsulas mediante una reacción de policondensación interfacial que incluye las etapas de adición de un material formador de	

3[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=20060608&CC=US&NR=2006122066A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20060608&CC=US&NR=2006122066A1&KC=A1

4[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=19950526&CC=WO&NR=9513698A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19950526&CC=WO&NR=9513698A1&KC=A1

recubrimiento soluble en agua a la emulsión aceite-en-agua.	un polímero en la interfase del líquido orgánico y agua; c) mezclar la suspensión de líquido orgánico en la fase acuosa bajo alta cizalladura para formar una emulsión de aceite-en-agua; d) ~~ajustar según sea necesario la temperatura y/o el pH de la~~
---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método para sintetizar una microcápsula de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 14 a 20 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 2 consiste en una microcápsula, que comprende... (Pág. 5 Rad. N° 13-000853--00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una microcápsula, que comprende:	Microcápsula [Col. 1 Lin. 4-8] que comprende	Microcápsulas que comprende
un polímero lipófilo	Polímero Lipófilo	No menciona
un ingrediente lipófilo agrícolamente activo	Ingrediente activo lipófilo [Col. 4 Lin. 21-25]	Agroquímico con punto de fusión mayor o igual 25°C
un recubrimiento polimérico, en la que el recubrimiento polimérico encapsula al polímero lipófilo y el ingrediente agrícolamente activo.	Recubrimiento polimérico que encapsula el polímero lipófilo y el ingrediente activo [Col. 1, Lin. 4-8; Col. 4, Lin. 3-8, 15]	Recubrimiento polimérico [Reiv. 1]
el recubrimiento polimérico incluye poliurea	No menciona	Donde el recubrimiento polimérico puede ser poliurea [Reiv. 19]

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga una Microcápsula [Col. 1 Lin. 4-8] que comprende: Polímero Lipófilo, Ingrediente activo lipófilo [Col. 4 Lin. 21-25] y un Recubrimiento polimérico que encapsula el polímero lipófilo y el ingrediente activo [Col. 1, Lin. 4-8; Col. 4, Lin. 3-8, 15].

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y la microcápsula de D1 consiste en que D1 no divulga que el recubrimiento polimérico incluye poliurea.

No existe evidencia que las diferencias estructurales entre el compuesto de D1 y el compuesto de la reivindicación 1 introduzcan un efecto técnico inesperado, que represente para la persona de nivel medio versada en la materia mejores microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar la microcápsula conocida en D1 para que contenga como recubrimiento polimérico poliurea, y de esta manera proveer mejores microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente”.

Sin embargo, el documento D2 que divulga microcápsulas que comprende un Agroquímico con punto de fusión mayor o igual 25°C, y un recubrimiento polimérico [Reiv. 1], donde el recubrimiento polimérico puede ser poliurea [Reiv. 19], enseña la que las microcápsulas de D2 son usadas para controlar "la velocidad de liberación del compuesto biológicamente activo sólido soluble en agua, en el que el compuesto

biológicamente activo es un pesticida [agroquímicos], y son particularmente útiles para controlar la liberación en cualquier medio donde el agua está presente, por ejemplo liberación de compuestos activos como plaguicidas en el suelo [Párr. 0005].

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, con las enseñanzas dadas por el documento D2, incluiría un recubrimiento polimérico de poliurea en la microcápsula del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones 4 a 7 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la invención, tampoco puede considerarse que tengan nivel inventivo.

La reivindicación 9 consiste en una microcápsula, que comprende... (Pág. 6 Rad. N° 13-000853--00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D3
Una microcápsula, que comprende:	Microcápsula [Col. 1 Lin. 4-8] que comprende	Composición concentrada acuosa capaz de fluir, que contiene
un polímero lipófilo	Polímero Lipófilo	No menciona
un ingrediente lipófilo agrícolamente activo	Ingrediente activo lipófilo [Col. 4 Lin. 21-25]	Pendimetalina
un recubrimiento polimérico, en la que el recubrimiento polimérico encapsula al polímero lipófilo y el ingrediente agrícolamente activo.	Recubrimiento polimérico que encapsula el polímero lipófilo y el ingrediente activo [Col. 1, Lin. 4-8; Col. 4, Lin. 3-8, 15]	Pared polimérica que encapsula la pendimetalina [Reiv. 1]
el recubrimiento polimérico incluye polifenilisocianato de polimetileno	No menciona	Entre la variaciones de paredes poliméricas enseña polifenilisocianato de polimetileno [Párr. 0017]

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga una Microcápsula [Col. 1 Lin. 4-8] que comprende: Polímero Lipófilo, Ingrediente activo lipófilo [Col. 4 Lin. 21-25] y un Recubrimiento polimérico que encapsula el polímero lipófilo y el ingrediente activo [Col. 1, Lin. 4-8; Col. 4, Lin. 3-8, 15].

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y la microcápsula de D1 consiste en que D1 no divulga que el recubrimiento polimérico incluye polifenilisocianato de polimetileno.

No existe evidencia que las diferencias estructurales entre el compuesto de D1 y el compuesto de la reivindicación 1 introduzcan un efecto técnico inesperado, que represente para la persona de nivel medio versada en la materia mejores microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar la microcápsula conocida en D1 para que contenga como recubrimiento polimérico polifenilisocianato de polimetileno, y de esta manera proveer mejores microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente”.

Sin embargo, el documento D3 que divulga Composición concentrada acuosa capaz de fluir, que contiene Pendimetalina y una Pared polimérica que encapsula la pendimetalina [Reiv. 1], entre la variaciones de paredes poliméricas enseña polifenilisocianato de polimetileno [Párr. 0017].

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, con las

enseñanzas dadas por el documento D3, incluiría un recubrimiento polimérico de polifenilisocianato de polimetileno en la Microcápsula del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones 10 y 11 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la invención, tampoco puede considerarse que tengan nivel inventivo.

La reivindicación 13 consiste en *un método para sintetizar una microcápsula, que comprende las etapas de...* (Pág. 7 Rad. N° 13-000853--00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para sintetizar una microcápsula, que comprende las etapas de:	Método para sintetizar una microcápsula [Col. 1, Lin. 4-8]	Proceso para preparar una microcápsula que comprende:
crear una fase lipófila , la fase lipófila que incluye un polímero lipófilo, al menos un ingrediente agrícolamente activo y un recubrimiento lipófila material;	crear una fase lipófila, la cual incluye el polímero lipófilo y el ingrediente agrícolamente activo y un recubrimiento lipófila material;	Fundir un material hidrofóbico para formar un líquido hidrofóbico, dispersar el agroquímico en el líquido hidrofóbico, emulsificar el líquido hidrofóbico, en una fase acuosa, opcionalmente enfriar la emulsión resultante
emulsionar dicha fase lipófila en la presencia de agua a partir de una emulsión de aceite-en-agua	emulsionar la fase lipófila en presencia de agua a partir de una emulsión de aceite-en-agua [Col. 1 Lin. 4-8, Col. 4 Lin. 3-8, 15, 21-25]	
y formar una suspensión de microcápsulas mediante una reacción de policondensación interfacial que incluye las etapas de adición de un material formador de recubrimiento soluble en agua a la emulsión aceite-en-agua.	No menciona formar las microcápsulas por reacción de policondensación interfacial	causar una reacción de polimerización interfacial que se produzca en la interfase entre el líquido hidrófobo y la fase acuosa para producir la microcápsulas [Reiv. 21, Párr. 0019, 0068, 0123-0125].

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga Método para sintetizar una microcápsula [Col. 1, Lin. 4-8]

crear una fase lipófila, la cual incluye el polímero lipófilo y el ingrediente agrícolamente activo y un recubrimiento lipófila material; emulsionar la fase lipófila en presencia de agua a partir de una emulsión de aceite-en-agua [Col. 1 Lin. 4-8, Col. 4 Lin. 3-8, 15, 21-25].

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y el método de D1 consiste en que D1 no menciona formar las microcápsulas por reacción de policondensación interfacial.

No existe evidencia que las diferencias de los métodos de D1 y de la reivindicación 13 introduzcan un efecto técnico inesperado, que represente para la persona de nivel medio versada en la materia un mejor método para la producción de microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el método para la producción de microcápsulas conocido en D1 para que contenga entre sus etapas de obtención una reacción de policondensación interfacial, y de esta manera proveer mejores microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícolamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente”.

Sin embargo, el documento D2 que divulga Proceso para preparar una microcápsula que comprende: Fundir un material hidrofóbico para formar un líquido hidrofóbico, dispersar el agroquímico en el líquido hidrofóbico, emulsificar el líquido hidrofóbico, en una fase acuosa, opcionalmente enfriar la emulsión resultante y causar una reacción

de polimerización interfacial que se produzca en la interfase entre el líquido hidrófobo y la fase acuosa para producir la microcápsulas [Reiv. 21, Párr. 0019, 0068, 0123-0125].

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, con las enseñanzas dadas por el documento D2, incluiría una etapa de reacción de policondensación interfacial en el método para la obtención de Microcápsulas del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 13 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones 12 a 36 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la invención, tampoco puede considerarse que tengan nivel inventivo.

La reivindicación 21 consiste en *un método de formulación de un ingrediente agrícolamente activo, que comprende las etapas de...* (Pág. 8 Rad. N° 13-000853--00000-0000).

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

Características esenciales	D4
Un método de formulación de un ingrediente agrícolamente activo, que comprende las etapas de:	Un proceso para la preparación de microcápsulas que contienen un compuesto sólido, biológicamente activo suspendido en un líquido, procedimiento que comprende:
crear una fase lipófila, la fase lipófila incluye un monómero lipófilo, un iniciador lipófilo, un material de recubrimiento lipófilo y un ingrediente agrícolamente activo; emulsionar dicha fase lipófila en presencia de agua para formar una emulsión de aceite-en-agua;	a) preparar una suspensión de dicho compuesto en un líquido orgánico que es inmiscible con agua, ya sea por: i) la producción de un polvo de dicho compuesto con un tamaño de partícula de 0,01-50 micras y dicho polvo de suspensión en dicho líquido orgánico, o ii) suspender dicho compuesto en dicha molienda líquido y medios de comunicación orgánica dicho compuesto a un tamaño de partícula de 0,01-50 micras b) introducir dicha suspensión en agua que contiene un coloide protector y, opcionalmente, un agente tensioactivo capaz de mantener el líquido orgánico en forma de gotitas en el agua sin necesidad de extraer el sólido del líquido orgánico en el agua; el líquido orgánico y/o el agua que contiene en solución uno o más monómeros o prepolímeros que pueden reaccionar para formar un polímero en la interfase del líquido orgánico y agua;
formar una suspensión de microcápsulas que incluye la etapa de añadir un material que forma el recubrimiento soluble en agua a la emulsión aceite-en-agua;	c) mezclar la suspensión de líquido orgánico en la fase acuosa bajo alta cizalladura para formar una emulsión de aceite-en-agua;
en el que el material formador de recubrimiento soluble en agua reacciona con el material de recubrimiento lipófilo mediante una reacción de policondensación interfacial para formar microcápsulas	d) ajustar según sea necesario la temperatura y/o el pH de la emulsión de aceite-en-agua de tal manera que una reacción de polimerización tomada lugar para formar las microcápsulas. [Reiv. 17, Pág. 4, Párr. 4].
y polimerizar el polímero lipófilo.	

El documento D4 se considera documento del estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulga una Un proceso para la preparación de microcápsulas que contienen un compuesto sólido, biológicamente activo suspendido en un líquido, procedimiento que comprende: a) preparar una suspensión de dicho compuesto en un líquido orgánico que es inmiscible con agua, ya sea por: i) la producción de un polvo de dicho compuesto con un tamaño de partícula de 0,01-50 micras y dicho polvo de suspensión en dicho líquido orgánico, o ii) suspender dicho compuesto en dicha molienda líquido y medios de comunicación orgánica dicho compuesto a un tamaño de partícula de 0,01-50 micras, b) introducir dicha suspensión en agua que contiene un coloide protector y, opcionalmente, un agente tensioactivo capaz de mantener el líquido orgánico en forma de gotitas en el agua sin necesidad de extraer el sólido del líquido orgánico en el agua; el líquido orgánico y/o el agua que contiene en solución uno o más monómeros o prepolímeros que pueden reaccionar para formar un polímero en la interfase del líquido orgánico y agua, c) mezclar la suspensión de líquido orgánico en la fase acuosa bajo alta cizalladura para formar una emulsión de aceite-en-agua, d) ajustar según sea necesario la temperatura y/o el pH de la emulsión de aceite-en-agua de tal manera que una reacción de polimerización tomada lugar para formar las microcápsulas. [Reiv. 17,

Pág. 4, Párr. 4]

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 21 y el método de D4 consiste en que D4 que no divulga que la fase orgánica contiene, además de los ingredientes habituales de un método de polimerización interfacial habitual, un iniciador lipófilo y un monómero lipófilo (que no sea el material que forma el recubrimiento polimérico).

Esta diferencia provoca que estos componentes adicionales estén destinados a dar lugar a la formación de un polímero lipófilo en la fase orgánica, que se alega para estabilizar el ingrediente activo contra la cristalización. Como resultado, el compuesto activo tiene menos tendencia a cristalizar en la microcápsula y se requiere una menor cantidad de disolvente orgánico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el método para la producción de microcápsulas conocido en D4 para que incluya dentro de su proceso un contenga un iniciador lipófilo y un monómero lipófilo (que no sea el material que forma el recubrimiento polimérico) entre sus etapas de obtención, y de esta manera proveer mejores microcápsulas con alto contenido de AI (ingredientes agrícamente activos) que se pueden formar usando volúmenes relativamente bajos de disolvente”.

Sin embargo, en cuanto al efecto mencionado, cabe señalar que el ingrediente agrícola activo lipófilo de las reivindicaciones no se limita a los compuestos activos sólidos que son solubles en disolventes orgánicos habituales. Por lo tanto, el problema de la cristalización o la necesidad de un disolvente orgánico no surgen a través de todo el alcance de la solicitud. Para esos casos, por lo tanto, la presente invención no proporcionaría ninguna mejora respecto a la estabilidad o el contenido de disolvente orgánico. Además, también es de señalar que la solicitud, muestra una mejora en la estabilidad de las cápsulas de trifluralina, sólo cuando el monómero lipófilo es acrilato de metilo. Este ejemplo, sin embargo, no parece suficiente para corroborar que cualquier monómero lipófilo también daría lugar a un polímero que reduciría la cristalización de la trifluralina en un disolvente aromático, por no hablar de si el compuesto activo o el disolvente orgánico son diferentes a los del ejemplo. Por lo tanto, el efecto estabilizante reivindicado y el ejemplo particular de la solicitud no pueden ser tomados en cuenta para la formulación del problema a resolver, ya que no se plantea posible a través de todo el alcance de la solicitud. En este contexto, la persona del oficio normalmente versada en la materia derivaría sin mucho esfuerzo, que la adición de un iniciador lipófilo y un monómero lipófilo en la fase orgánica del proceso de policondensación interfacial sin ejercer ningún efecto sobre el proceso de encapsulación de referencia, se considera que es obvia.

Puesto que las reivindicaciones 22 a 36 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la invención, tampoco puede considerarse que tengan nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5596051	1, 3 y 8 / 2, 4 a 7, 12 a 36 / 9 - 11	Novedad / Nivel inventivo / Nivel inventivo
D2	US2009269382	2, 4 a 7, 12 a 36	Nivel inventivo
D3	US2006122066	9 - 11	Nivel inventivo
D4	WO9513698	1 a 20 / 21 a 36	Novedad / 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 del día siguiente 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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-06-24

Elaboró: Jhonattan Sanchez Sanchez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza