

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogada
ALICIA LLOREDA RICAURTE

ASUNTO	Radicación	07 116494
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	7

13857

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 11 a 39	02/Noviembre/2007
	Folios 107 a 136	25/Mayo/2012
Reivindicaciones:	Folios 40 a 41	02/Noviembre/2007
	Folio 137	25/Mayo/2012
Prioridad:	US 60/858,253	09/Noviembre/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: esta 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

Título de la solicitud: "Composiciones que contienen agua, sal y un complejo de un ciclopropeno y un agente de encapsulación molecular" (modificado folio 100).

El problema planteado en esta solicitud es suministrar composiciones que contienen ciclopropeno, agua y que tienen uno o ambos de estos beneficios (A) retardo de la degradación del ciclopropeno durante el almacenamiento y/o procesamiento, (B) retardo o prevención de la liberación de ciclopropeno a la atmósfera.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición que contiene al menos un agente de encapsulación de ciclopropeno, una sal diferente de cloruro de calcio y más de 30% de agua en peso.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 27/00

4. De la Solicitud de Patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque, los términos "complejo de ciclopropeno" y "agente de encapsulación molecular" no son diferentes pues tal como se menciona en las reivindicaciones es un complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente sustentado, puesto que en las realizaciones preferidas las sales no deliquescentes son: sulfato de amonio, sulfato de sodio, fosfato disódico, acetato de sodio y cloruro de amonio, por lo tanto solo para estas se muestra el efecto que tiene en cuanto a la estabilidad y escape del 1-MCP en la composición; sin mencionar otras sales y por ende otros aniones. El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

En la reivindicación 1 se menciona un complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno lo cual es confuso puesto que lo que se entiende es que es un ciclopropeno que actúa como agente de encapsulación molecular. Además teniendo en cuenta lo mencionado en las realizaciones preferidas pareciese ser que el agente de encapsulación molecular es una α -ciclodextrina que "encapsula" al ciclopropeno. Se sugiere aclarar esa expresión.

Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras porque contienen las expresiones "mas de" y "mayor", las cuales son imprecisas, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

5. 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: Noviembre 09 de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

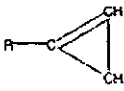
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US2003100450	Delivery system for cyclopropenes	29/Mayo/2003
D2	EP1602276	Compositions with cyclopropenes and adjuvants	07/Diciembre/2005

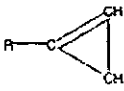
D1

<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2003100450A1&KC=A1&FT=D&ND=5&date=20030529&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (página 1, párrafos [0007] - [0012]; página 2 [0015], [0018] - [0020], [0022] - [0023], [0026]; página 3, párrafo [0028] y ejemplo 3) complejos formados a partir de agentes de encapsulación molecular, tales como ciclodextrina, ciclopropeno y opcionalmente sustancias de desplazamiento, dichos complejos son capaces de
Expediente 07 116 494 2do Art 45

inhibir la respuesta de etileno en las plantas. Además los complejos proporcionan un medio conveniente para el almacenamiento y trasporte de los compuestos ya que son gases reactivos e inestables.

D2
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1602276A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20051207&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (página 2, párrafo [0002]; página 3, párrafo [0010] y [0012]; página 4, párrafo [0020] y [0022]; página 6, párrafo [0052]) una composición que comprende (a) uno o más agentes de encapsulación molecular dentro del cual



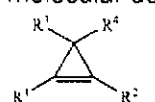
esta encapsulado uno o más ciclopropenos de fórmula , donde R es H, un sustituido o sin sustituir, alquilo, alquenido, entre otros y (b) uno o más adyuvantes seleccionados de el grupo que consiste de tensioactivos, alcoholes, aceites hidrocarbonados, agentes quelantes. Donde los agentes quelantes orgánicos pueden ser EDTA, HEDTA, NTA, entre otros, al igual se puede emplear la sal de EDTA.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en "Una composición que comprende: (a) un complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno, y (b) una sal que tiene un anión seleccionado del grupo que consiste de acetato, nitrato, fosfato y sulfato, en donde la relación de peso seco de dicha sal a peso seco de dicho complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno es de 0.03 a 500, y en donde dicha composición tiene más de 30% de agua en peso, con base en el peso de dicha composición, ..." (folio 137)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales		D1	
Una composición		Una composición	
(a) un complejo de agente de encapsulación molecular de  ciclopropeno, donde la relación sal y complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno es de 0.03 a 500	R2, R3 y R4 es cada uno H R1 es un grupo alifático sustituido o sin sustituir	Un agente de encapsulación molecular dentro del cual esta encapsulado un ciclopropeno  , donde la relación sustancia desplazamiento y agente es 0 a 0.6	R:H, un sustituido o sin sustituir, alquilo, alquenido, entre otros
(b) una sal que tiene un anión seleccionado del grupo que consiste de acetato, nitrato, fosfato y sulfato en donde la relación de peso seco de dicha sal a peso seco de dicho complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno es de 0.05 a 0.6,		Sustancia de desplazamiento, tal como moléculas hidrofóbicas (sales de amonio cuaternarias, dodecil sulfato de sodio, entre otros), con una relación de sal a agente de encapsulación molecular 12.9:1	
y en donde dicha composición tiene más de 30% de agua en peso, con base en el peso de dicha composición		La relación agua a composición esta entre 1:1 y 100:1	

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 1 **cuando la sal tiene un anión que es sulfato**, habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña una composición que comprende un ciclopropeno de fórmula



, donde R es H o una sustituido o sin sustituir alquilo, alquenido, entre

otros (página 1, párrafos [0008] – [0009]), un agente de encapsulación molecular dentro del cual el ciclopropeno es encapsulado (página 1, párrafos [0008] – [0009]), una sustancia de desplazamiento (página 1, párrafos [0012]). El agente de encapsulación incluye cilodextrinas, éter, zeolitas, entre otros (página 2, párrafo [0015]). La relación agua a composición esta entre 1:1 y 100:1, más preferiblemente 2:1 a 20:1 y mas preferiblemente 3:1 a 15:1 (página 2, párrafo [0022]). La sustancia de desplazamiento puede ser una o más moléculas hidrofóbicas por ejemplo, ácido benzoico, **dodecil sulfato de sodio**, cloruro dodeciltrimetilamonio, entre otras (página 2, párrafo [0026]) y su relación con el 1-MCP es 0 – 0,6 (página 3, párrafo [0028]). Un ejemplo de una composición es en 100mL de agua adicionar 2g de 1-MCP/ α -ciclodextrina, donde 3,3% en peso es 1-MCP, 19.6g ácido cítrico, 25.8g bicarbonato de sodio y 0.5g dodecil sulfato de sodio (página 3, ejemplo 3)

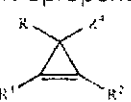
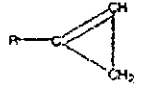
En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, cuando la sal tiene un anión que es sulfato, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 4 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)

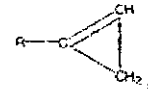
La reivindicación 1 consiste en "Una composición que comprende: (a) un complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno, y (b) una sal que tiene un anión seleccionado del grupo que consiste de acetato, nitrato, fosfato y sulfato, en donde la relación de peso seco de dicha sal a peso seco de dicho complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno es de 0.03 a 500, y en donde dicha composición tiene más de 30% de agua en peso, con base en el peso de dicha composición, ..." (Folio 137)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales		D2		D1	
Una composición		Una composición		Una composición	
(a) un complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno	R^2, R^3 y R^4 es cada uno H	Un agente de encapsulación molecular dentro del cual esta encapsulado un ciclopropeno	$R:H$, un sustituido o sin sustituir, alquilo, alquenilo, entre otros	Un agente de encapsulación molecular dentro del cual esta encapsulado un ciclopropeno	$R:H$, un sustituido o sin sustituir, alquilo, alquenilo, entre otros
	R^1 es un grupo alifático sustituido o sin sustituir				
donde la relación sal y complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno es de 0.03 a 500				donde la relación sustancia desplazamiento y agente es 0 a 0.6	

(b) una sal que tiene un anión seleccionado del grupo que consiste de acetato, nitrato, fosfato y sulfato en donde la relación de peso seco de dicha sal a peso seco de dicho complejo de agente de encapsulación molecular de ciclopropeno es de 0.05 a 0.6 y en donde dicha composición tiene más de 30% de agua en peso, con base en el peso de dicha composición	Adyuvantes seleccionados de tensioactivos, alcoholes, aceites hidrocarbonados, agentes quelantes (sal de EDTA)	Sustancia de desplazamiento, tal como moléculas hidrofobicas (sales de amonio cuaternarias, dodecil sulfato de sodio, entre otros), con una relación de sal a agente de encapsulación molecular 12.9:1
	Agua	La relación agua a composición está entre 1:1 y 100:1

El documento D2, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 **cuando la sal tiene un anión que es acetato**, divulga una composición que comprende (a) uno o más agentes de encapsulación molecular dentro del cual esta encapsulado uno o más ciclopropenos de fórmula

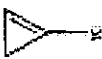
 donde R es H, un sustituido o sin sustituir, alquilo, alquenilo, entre otros y (b) uno o más adyuvantes seleccionados de el grupo que consiste de tensioactivos, alcoholes, aceites hidrocarbonados, agentes quelantes (página 2, párrafo [0002]). Donde los agentes quelantes orgánicos pueden ser EDTA, HEDTA, NTA, entre otros (página 3, párrafo [0012]), al igual se puede emplear la sal de EDTA (página 6, párrafo [0052]). La cantidad de ciclopropenos puede variar extensamente, dependiendo del tipo de composición y del propósito del método, dicha cantidad basada en el peso total de la composición es 4% por peso o menos (página 3, párrafo [0010]), la cantidad de agente quelante es 25 % en peso o menos (página 4, párrafo [0020]). La composición incluye al menos un agente de encapsulación que puede ser por ejemplo ciclodextrinas sustituidas, entre otros (página 4, párrafo [0022])

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de D2 consiste en la proporción de agua, es decir más de 30% en base al peso de la composición, mientras que en el documento D2 se menciona que la composición tiene agua pero no se menciona cual es la proporción en la composición.

El hecho de no mencionar específicamente la cantidad de agua y que esta sea mayor al 30%, en la composición, no evidencia un efecto técnico inesperado, que represente para la persona de nivel medio versada en la materia una mejor eficiencia en cuanto al retardo de la degradación del ciclopropeno durante el almacenamiento y/o procesamiento y el retardo o prevención de la liberación de ciclopropeno a la atmosfera, en comparación con la composición mencionada en D2. Puesto que no puede ser determinado que el hecho de tener más o menos cantidad de agua mejore la eficiencia de la composición de acuerdo al problema técnico planteado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver es plantear una alternativa a la composición conocida según D2 para mejorar el retardo de la degradación del ciclopropeno en el almacenamiento y/o procesamiento y el retardo o prevención de la liberación del mismo a la atmosfera.

Sin embargo la cantidad de agua en la composición, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a una composición que comprende un

ciclopropeno de fórmula , donde R es H o una sustituido o sin sustituir alquilo, alquenilo, entre otros (página 1, párrafos [0008] – [0009]), un agente de encapsulación molecular dentro del cual el ciclopropeno es encapsulado (página 1, párrafos [0008] – [0009]), una sustancia de desplazamiento (página 1, párrafos [0012]). El agente de encapsulación incluye cilodextrinas, éter, zeolitas, entre otros (página 2, párrafo [0015]). La relación agua a composición está entre 1:1 y 100:1, más preferiblemente 2:1 a 20:1 y mas preferiblemente 3:1 a 15:1 (página 2, párrafo [0022]). La sustancia de desplazamiento puede ser una o más moléculas hidrofóbicas por ejemplo, ácido benzoico, **dodecil sulfato de sodio**, cloruro dodeciltrimetilamonio, entre otras (página 2, párrafo [0026]) y su relación con el 1-MCP es 0 – 0,6 (página 3, párrafo [0028]).

En consecuencia, el experto en la materia, incluiría la cantidad de agua de D1 en la composición de D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud, cuando la sal tiene como anión un acetato. Puesto que se tratan de composiciones similares. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:
Las reivindicaciones 1 y 4 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2003100450	1 – 4	Novedad
D2	EP1602276	1 y 4	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

1. Afirma el solicitante que “Así, si bien el documento D1 está dirigido a sistemas de liberación de ciclopropenos, las composiciones allí reveladas siempre deben contener un aditivo generador de dióxido de carbono, el cual de ninguna manera está presente en las composiciones de la presente solicitud”

Se aclara que si bien es cierto que las composiciones mencionadas en el documento D1 deben contener un aditivo generador de dióxido de carbono, D1 menciona los demás componentes de la composición y las proporciones, el hecho de que en la presente solicitud ya no se mencione el aditivo generador de dióxido de carbono no le da la novedad a la composición objeto de invención, puesto que el documento D1 sugiere tal como se mencionan en la reivindicación 1 todos los componentes.

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 y presentarla por escrito

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

~~17.4~~ **17.4 AGO. 2012**

Elaborado por: Mayra A. Quintero Valbuena
Revisado por: Gloria Jacqueline Alfonso

OK dt