

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202085  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ

|        |            |          |                 |
|--------|------------|----------|-----------------|
| ASUNTO | Radicación | 08-82445 |                 |
|        | Trámite    | 011      |                 |
|        | Evento     | 378      |                 |
|        | Actuación  | 519      | <b>E.1 0055</b> |
|        | Oficio     |          |                 |
|        | Folios     | 5        |                 |

|                         |                                     |                               |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Patente de Invención    | <input checked="" type="checkbox"/> | Patente de Modelo de Utilidad | <input type="checkbox"/>            |
| Vía Nacional            | <input type="checkbox"/>            |                               |                                     |
| Vía PCT (fase nacional) | <input checked="" type="checkbox"/> | Cap. I                        | <input type="checkbox"/>            |
|                         |                                     | Cap. II                       | <input checked="" type="checkbox"/> |

No. Sol. Internacional: PCT/US2007/000552  
Fecha de Presentación Internacional: 2007-01-10

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

|                         |                      |            |
|-------------------------|----------------------|------------|
| Descripción:            | Folios 102-265       | 2008-08-08 |
|                         | Folios 340-503 y 516 | 2008-08-22 |
| Reivindicaciones:       | Folios 266-270       | 2008-08-08 |
|                         | Folios 512-515       | 2008-08-22 |
| Figuras                 | Folios 271-276       | 2008-08-08 |
|                         | Folios 504-509       | 2008-08-22 |
| Prioridad: US 60/757641 | Folio 1              | 2006-01-10 |
| US 60/790381            |                      | 2006-04-07 |

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

Título de la solicitud: Sistema de administración de plaguicidas. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a una micromezcla que comprende a) un compuesto anfifílico que contiene por lo menos un grupo hidrófobo y un grupo hidrófilo y b) un plaguicida.

El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente radica en la necesidad de diseñar una micromezcla que sea fácilmente dispersable en agua y se mantenga estable. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea una micromezcla que comprende a) un compuesto anfifílico que contiene por lo menos un grupo hidrófobo y un grupo hidrófilo y b) un plaguicida.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N 25/16.

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

La reivindicación 14 que se refiere a un método para controlar plagas corresponde a un uso. Pese a que en su preámbulo se reclama un método, dicho método corresponde al uso de la composición de interés para el control de plagas.

La etapa de "*aplicar*" se refiere a una aplicación y un método cuya única etapa corresponde a una aplicación, se considera un uso, no protegido vía patente de invención.

En consecuencia, la reivindicación 14 no es patentable de acuerdo con el artículo 14 de la Decisión 486.

#### **5. De la solicitud de Patente**

##### Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio es demasiado amplio y no cumple con el requisito de concisión; asimismo se considera una generalización que no se encuentra enteramente soportada en la descripción. En este sentido, sírvase retirar las frases "*por lo menos, sustancialmente, mayor o igual, 2 o mas, surfactante, polímero anfifílico, plaguicida, longitudes diferentes, configuraciones diferentes*" que no permiten definir específicamente el objeto ni el alcance de la invención. Se le recomienda al solicitante que limite el objeto de su invención y defina específicamente cada uno de los componentes de la composición de interés.

Ahora bien, se le aclara al solicitante que el plaguicida que se incluye en la composición de interés debe ser específicamente definido, sírvase retirar la frase "*un plaguicida que tiene un log P de 2 o más*" puesto que es imprecisa y no define claramente el alcance la invención.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

#### **6. Determinación del Estado de la Técnica**

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria 2006-01-10 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

| Nº | Documento      | Título                                                                                                    | Fecha de publicación |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | US2004/0091546 | Process and apparatuses for preparing nanoparticle compositions with amphiphilic copolymers and their use | 2004-05-13           |
| D2 | US6638994      | Aqueous suspension of nanoparticles comprising an agrochemical active ingredient                          | 2003-10-28           |

Las anterioridades citadas se pueden encontrar en las siguientes URL's:  
D1:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2004091546A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040513&DB=EPODOC&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2004091546A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040513&DB=EPODOC&locale=en_EP)  
D2:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6638994B2&KC=B2&FT=D&ND=1&date=20031028&DB=&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6638994B2&KC=B2&FT=D&ND=1&date=20031028&DB=&locale=en_EP)

El documento 1 divulga un procedimiento para obtener nanopartículas a partir de copolímeros anfifílicos. La formación de nanopartículas se induce mediante la mezcla de copolímeros anfifílicos con al menos un disolvente capaz de cambiar la carga del medio ambiente local molecular de los copolímeros anfifílicos. Opcionalmente, el proceso incluye una molécula diana que se recubre o se coprecipita con el copolímero anfifílico. La estabilidad de las nanopartículas así producidas es suficiente para el procesamiento posterior para su uso en aplicaciones farmacéuticas, médicas o agrícolas.

El documento 2 divulga una suspensión de nanopartículas, donde dichas nanopartículas comprenden un centro sólido que comprende: un compuesto anfifílico que contiene un parte hidrofílica y otra parte hidrofóbica y un ingrediente activo útil en agricultura insoluble en agua.

7. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

La solicitud de patente en estudio presenta, según la reivindicación 1, una micromezcla que comprende:

- (a) Por lo menos un polímero anfifílico que comprende por lo menos un segmento hidrófilo que es un bloque de óxido de polietileno y por lo menos un segmento hidrófobo que es un bloque de óxido de polipropileno; y
- (b) Un plaguicida que tiene un log P de 2 o más.

Comparación de las características técnicas esenciales

| solicitud                                                                                                                                                                                                            | D1                                                                                                                                                                                                               | D2                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una micromezcla que comprende:                                                                                                                                                                                       | Una nanopartícula que es una micromezcla que comprende:                                                                                                                                                          | una suspensión de nanopartículas, donde dichas nanopartículas comprenden un centro solido que comprenden: |
| (a) Por lo menos un polímero anfifílico que comprende por lo menos un segmento hidrófilo que es un bloque de óxido de polietileno y por lo menos un segmento hidrófobo que es un bloque de óxido de polipropileno; y | Por lo menos un polímero anfifílico que comprende por lo menos un segmento hidrófilo que puede cloque de óxido de polietileno y por lo menos un segmento hidrófobo que es un bloque de óxido de polipropileno; y | un compuesto anfifílico que contiene un parte hidrofílica y otra parte hidrofóbica y                      |
| (b) Un plaguicida que tiene un log P de 2 o más                                                                                                                                                                      | una molécula blanco que puede ser un ingrediente activo agrícola                                                                                                                                                 | un ingrediente activo útil en agricultura insoluble en agua                                               |

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D1 divulga una composición en forma de nanopartículas que es una micromezcla entre un polímero anfifílico y un agente activo que puede ser un compuesto agroquímico [0013], [0059], [0060]. El polímero anfifílico es un copolímero anfifílico que comprende una parte hidrófoba y una parte hidrofílica. Puede ser un copolímero de dos o tres bloques que incluye compuestos del tipo óxidos de polietileno, poliestireno, polibutilarilato, entre otros [0050]-[0056]. El ingrediente activo mezclado es sustancialmente insoluble en agua [0061] y el sistema solvente, utilizado en el proceso de obtención, es removido del producto final mediante cualquier proceso conocido [0063]. Asimismo indica que las nanopartículas obtenidas son estables y pueden ser formulados en cualquier otra presentación, manteniendo sus propiedades estables [0012].

La diferencia del documento D1 con la presente solicitud de patente radica en que D1 no incluye un copolímero que comprenda óxido polipropileno como componente del polímero anfifílico.

No obstante, no se observa ningún efecto técnico por incluir óxido polipropileno como componente del polímero anfifílico. Nótese que las nanopartículas de D1 tenían una buena estabilidad y eran utilizadas para preparar formulaciones en polvo, gránulos dispersables, tabletas, polvos humectables, entre otras presentaciones.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el copolímero anfifílico de las micromezclas en forma de nanopartículas de D1 para lograr una micromezcla alternativa?

Sin embargo, los copolímeros anfifílicos que incluyen un bloque de óxido de propileno, no solo ya se habían descrito y eran ampliamente comercializados, sino que además tal como lo enseña el documento D2 eran especialmente útiles en la formulación de nanopartículas de ingredientes activos agroquímicos, por ejemplo herbicidas.

El documento D2 divulga una suspensión de nanopartículas donde dichas nanopartículas comprenden un centro sólido que comprende: un compuesto anfifílico que contiene una parte hidrofílica y otra parte hidrofóbica y un ingrediente activo útil en agricultura insoluble en agua (reivindicación 1). Dicho compuesto anfifílico puede ser un copolímero de bloque que comprende una parte de óxido de polietileno y otra parte de óxido de polipropileno (ejemplos). Se incluyen además diversos ingredientes activos entre herbicidas, insecticidas y otros.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia tendría sugerencia suficiente a partir del estado del arte citado, para incluir un copolímero anfifílico que contiene una parte de óxido de polietileno y una parte de óxido de polipropileno como en D2 en la micromezcla de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la presente solicitud. Por lo cual se considera obvia y no tiene nivel inventivo.

Ahora bien, dado que la micromezcla de la reivindicación 1 no es inventiva, la composición de la reivindicación 15 tampoco es inventiva.

Se llama la atención del solicitante en cuanto a que la tecnología de micromezcla estables, que son posteriormente formuladas en otra presentación, ya se había descrito en cualquiera de los documentos citados y pese a que no se hace referencia específica a bifentrina, si sugiere que dicha tecnología puede ser utilizada en la formulación de agroquímicos. Así entonces, que ahora se produzcan micromezclas con un ingrediente

activo determinado no se traduce en un salto cualitativo en la técnica, simplemente se está usando una tecnología ya conocida para la formulación de un ingrediente activo ya conocido.

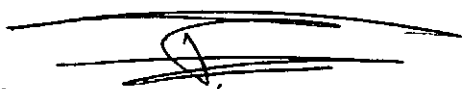
## 8. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

| N° | Documento N°   | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|----|----------------|----------------------------|----------------------|
| D1 | US2004/0091546 | 1-13 y 15                  | Nivel Inventivo      |
| D2 | US5334585      | 1-13 y 15                  | 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.

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 N° 10 de 2001.

  
**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
 Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

\_\_\_\_\_ **08 JUN. 2012**  
 Elaborado por: Sandra Isabel Calderón.  
 Revisado por: Jacqueline Alfonso *o c et*  
 Aprobado por: José Luis Salazar.