



Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención PCT denominada **“UNA COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE CLETHODIM ENCAPSULADO”**

Asunto: Respuesta al oficio No. **15860** de **28 de septiembre de 2023**

Expediente No. **NC2021/0006095**

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de **ARYSTA LIFESCIENCE INC.** doy respuesta al Oficio No. **15860** de **28 de septiembre de 2023**, bajo los siguientes términos:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

El Examinador objeta las reivindicaciones 21 a 23 anteriormente presentadas por referirse al uso del producto reclamado.



Esta objeción queda solventada con el nuevo capítulo reivindicatorio que acompaña este escrito puesto que en el mismo se han cancelado las anteriores reivindicaciones 21-23.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

En respuesta a lo indicado por el Examinador, el título se modifica como sigue:

UNA COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE CLETHODIM ENCAPSULADO

Así, el Solicitante afirma respetuosamente que el título hace referencia a la materia objeto de la solicitud de patente y que este escrito se encuentra completamente sustentado en la solicitud tal y como se presentó originalmente y, por lo tanto, no se incluye ninguna materia adicionalmente añadida.

2.2. Reivindicaciones

En respuesta a la acción oficial pendiente, el Solicitante ha modificado el capítulo reivindicatorio como se describe a continuación.

- Se ha enmendado la reivindicación 1 cancelando la alusión al uso de la composición y en su lugar especificando que la composición es una composición herbicida. Además, se ha enmendado dicha reivindicación 1 cancelando la definición anteriormente proporcionada para la composición y en su lugar especificando que la composición comprende clethodim encapsulado en una microcápsula de biopolímero elaborada mediante coacervación compleja, en donde el biopolímero comprende inulina y/o celulosa. Una base para esta



enmienda se puede encontrar al menos en las reivindicaciones 1-4 anteriormente presentadas y en la página 2, líneas 15-24, de la descripción presentada originalmente.

- Se han cancelado las reivindicaciones 2-4, 7, 9-11, 15-16, 18, 20-23 anteriormente presentadas y se han reenumerado el resto de las reivindicaciones y dependencias en consecuencia.
- Se ha enmendado las nuevas reivindicaciones 2 y 3, que se corresponden con las reivindicaciones 5 y 6 anteriormente presentadas, en línea con las enmiendas realizadas a la nueva reivindicación 1.
- Además, se ha enmendado la nueva reivindicación 7, que se corresponde con la reivindicación 14 anteriormente presentada, incorporando las características de las reivindicaciones 15 y 16 anteriormente presentadas.
- Por último, se han enmendado las nuevas reivindicaciones 7, 8 y 9 (anteriores reivindicaciones 14, 17 y 19, respectivamente) reformulando el preámbulo de las mismas para indicar que la composición es una dispersión de aceite.

Así, el Solicitante afirma respetuosamente que el capítulo reivindicatorio enmendado que se presenta con este escrito se encuentra completamente sustentado en la solicitud tal y como se presentó originalmente y, por lo tanto, no se incluye ninguna materia adicionalmente añadida.

2.2.1. El Examinador considera que el capítulo reivindicatorio no es claro porque, en su opinión, los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones.



Esta objeción queda solventada con las enmiendas realizadas a la nueva reivindicación 1 ya que ésta ahora se dirige a una composición herbicida para la cual se han definido los componentes anteriormente indicados en las reivindicaciones anteriores 2-4.

2.2.2. El Examinador objeta la reivindicación 1 por hacer referencia al uso herbicida de la composición y porque considera que dicha reivindicación no es clara ya que no define los componentes específicos de la composición definida en la misma ni la proporción en la que estos intervienen en la misma. Además, la reivindicación 1 se objeta porque contiene como característica esencial ventajas técnicas de la invención.

Esta objeción ha sido subsanada con el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que la nueva reivindicación 1 ha sido reformulada para recitar una composición herbicida, cancelando así la expresión “adaptada para uso herbicida” y a su vez definiendo la composición a partir de sus componentes. Además, se ha cancelado en dicha reivindicación 1 la mención a que “la encapsulación proporciona una mejor estabilidad química y dispersabilidad de las ciclohexanodionas encapsuladas en comparación con una ciclohexadiona no encapsulada”.

En cuanto a la objeción del Examinador por expresar la proporción específica de los componentes en la reivindicación 1, el Solicitante se permite señalar que las reivindicaciones deben contener únicamente aquellas características técnicas esenciales de la invención que contribuyen a diferenciarla del estado de la técnica y que, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Por tanto, el Solicitante considera que, si una reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, no debería ser necesario la incorporación de otras características estructurales.



Esto es, dado que, tal como se argumenta más abajo en la sección 5 de este escrito, en el estado de la técnica no existe una composición herbicida como la que se define en la nueva reivindicación 1, el Solicitante afirma que dicha reivindicación enmendada ya contiene todas las características técnicas esenciales de la invención que la diferencian del estado de la técnica. Además, con todo el respeto, se desea recordar al Examinador que en patentes una reivindicación no debe ser tan limitada como para privar al Solicitante de una justa recompensa por la protección de su invención a cambio de la divulgación de la misma. Por tanto, se le debería permitir al Solicitante cubrir todas las modificaciones obvias, equivalentes a la invención, ya que de lo contrario queda claro que cualquier tercero podría reemplazar fácilmente un elemento de la reivindicación con un equivalente, reproducir la invención, y por tanto abusar del esfuerzo inventivo del Solicitante con total impunidad sin infringir la patente. En otras palabras, el propósito de la patente es el de proporcionar al Solicitante con una justa y apropiada protección de su invención, proporcional a cambio de divulgar su invención.

En vista de esto, el Solicitante considera que especificar la proporción de los componentes en la composición herbicida definida en la nueva reivindicación 1 restringiría indebidamente el alcance de las reivindicaciones. Por consiguiente, el Solicitante afirma que la nueva reivindicación 1 tal como ha sido enmendada presenta todas las características técnicas esenciales que definen la invención, diferenciándola del estado de la técnica y resolviendo el problema técnico que plantea la presente invención.

En vistas de lo anterior, el Solicitante considera subsanada la objeción de claridad con la nueva reivindicación 1 enmendada.



2.2.3. El Examinador objeta las reivindicaciones 1, 3, 5, 8 y 17 anteriormente presentadas porque en su opinión no son concisas al contener términos como “biopolímeros”, “ciclohexanodionas”, “polisacárido”, “surfactantes”, etc.

El Solicitante considera subsanada esta expresión con la nueva reivindicación 1 enmendada en donde se ha definido la composición del biopolímero y se ha cancelado el término “ciclohexanodionas”.

En respecto a los términos “surfactante”, “proteína”, “alcohol”, “polímero soluble en agua y/o en aceite” y “solvente aromático”, los cuales se encuentran en las nuevas reivindicaciones 2 y 4, el Solicitante se permite señalar que estos términos son perfectamente conocidos por el experto en la materia y suelen encontrarse comúnmente en muchas de las patentes que se dirigen a proteger una composición. Por ello, con todo el respeto, el Solicitante considera innecesario definir dichos términos por su nombre o estructura química, puesto que las nuevas reivindicaciones 2 y 4 (anteriores reivindicaciones 5 y 8) ya contienen todas las características esenciales para que el experto en la materia, en base a su conocimiento general en el área técnica y a partir de los ejemplos y la información proporcionada en la descripción, entienda cuales de estos agentes puedan encontrarse en la composición definida en tales reivindicaciones.

Por consiguiente, el Solicitante afirma que esta objeción queda solventada.

2.2.4. El Examinador objeta las reivindicaciones 1, 5, 8 y 11 anteriormente presentadas porque emplean los términos “uno o más” y “una o más”.

Esta objeción queda solventada con el nuevo capítulo reivindicatorio que acompaña a este escrito, en el que las nuevas reivindicaciones 1 y 2 (esta última se corresponde con la



reivindicación 5 anteriormente presentada), ya no contienen dichos términos y la reivindicación 11 ha sido cancelada.

En lo que respecta a la nueva reivindicación 4 (anterior reivindicación 8) que contiene el término “uno o más”, el Solicitante expone que dicho término es un término habitual y necesario en patentes, el cual permite definir claramente que la composición de la invención puede comprender además de los componentes esenciales definidos en la nueva reivindicación 1, al menos uno de los componentes adicionales definidos en la nueva reivindicación 4.

Así, el término “uno o más” es un término claro y preciso y permite una comparación directa con el estado de la técnica, ya que el objeto de la nueva reivindicación 4 podría compararse con un documento del estado de la técnica que no diga nada sobre la presencia de alguno de los componentes definidos en dicha reivindicación y tal documento no entraría dentro del ámbito de la reivindicación 4, resultando dicha reivindicación 4 nueva frente a dicho documento del estado de la técnica. Sin embargo, cualquier otro documento del estado de la técnica que divulgue una composición como la definida en la nueva reivindicación 4 teniendo alguno de los componentes que se definen en la misma sí la anticiparía. Por lo tanto, se afirma que el término “uno o más” en la nueva reivindicación 4 es nuevo y permite una comparación directa con el estado de la técnica.

Por consiguiente, el Solicitante pide respetuosamente al Examinador reconsiderar su posición y retirar esta objeción en vista de lo anteriormente discutido.

2.2.5. El Examinador objeta las anteriores reivindicaciones 3, 8, 15 y 20 por contener las expresiones “y/o” y “opcionalmente”.



Esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio puesto que en el mismo dichas expresiones se han cancelado.

2.2.6. El Examinador objeta la frase "...la ciclohexanodiona comprende Clethodim". Esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio puesto que se ha cancelado dicha frase en el nuevo conjunto de reivindicaciones.

2.2.7. El Examinador objeta las anteriores reivindicaciones 5 y 8 por incluir componentes que no se encuentran dentro del alcance de la reivindicación 1. Esta objeción se ha solventado con el nuevo capítulo reivindicatorio puesto que las nuevas reivindicaciones 2 y 4 (anteriores reivindicaciones 5 y 8) ahora mencionan que la composición además de los componentes definidos en la nueva reivindicación 1 comprende también los componentes definidos en tales reivindicaciones 2 y 4.

2.2.8. Se objeta la reivindicación 7 porque define un producto en términos de su proceso de fabricación.

Esta objeción ya no aplica al nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que se ha eliminado la anterior reivindicación 7.

2.2.9. Se objeta las reivindicaciones 12 y 13 anteriormente presentadas por hacer referencia a la composición 1 sin proporcionarse una descripción detallada de las propiedades técnicas de dicha dispersión.

El Solicitante considera solventada esta objeción con las enmiendas realizadas a la nueva reivindicación 1 en la que se ha definido los componentes específicos de la composición herbicida de la invención. Así, la característica esencial de las dispersiones definidas en las



nuevas reivindicaciones 5 y 6 (anteriores reivindicaciones 12 y 13, respectivamente) es que éstas comprenden la composición definida en cualquiera de las nuevas reivindicaciones 1-4 y que ésta se dispersa en agua o aceite, respectivamente.

De nuevo, el Solicitante reitera los argumentos proporcionados en el punto 3.2 de este escrito para defender que no considera necesario incluir ninguna característica adicional en respecto a las propiedades técnicas de alguna de las dispersiones definidas en las nuevas reivindicaciones 5 y 6 enmendadas puesto que tales reivindicaciones ya contienen todas las características esenciales como es el hecho que comprendan la composición de una cualquiera de las nuevas reivindicaciones 1-4 y que ésta se encuentre dispersa en agua o aceite. Por tanto, el Solicitante pide respetuosamente al Examinador que retire esta objeción.

2.3. Descripción

El Examinador considera que la descripción de la presente solicitud no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla.

El Solicitante discrepa respetuosamente de la opinión del Examinador y afirma que la descripción proporciona suficiente información para que el experto pueda ejecutar la invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado.

Además, cabe destacar que los ejemplos de la invención mencionados por el Examinador en la acción oficial pendiente describen detalladamente los pasos necesarios a seguir para que el experto, en función de su conocimiento general, lleve a cabo la invención sin realizar ningún esfuerzo inventivo. Por ejemplo, el ejemplo 1 indica que las soluciones se

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)

Bogotá, D.C., Colombia

Email: contacto@cuestalawyers.com

www.cuestalawyers.com



prepararon dispersando los materiales de la composición en una concentración de 2 a 50% en peso basada en sus pesos moleculares. Además, dicho ejemplo 1 detalla todos los pasos necesarios para obtener las muestras A-Q. Asimismo, las tablas 5 a 7 también indican la cantidad de cada uno de los componentes que conforman las dispersiones acuosas y en aceite de acuerdo a la invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Así, el experto en la materia, en base a la información proporcionada en la descripción y en el capítulo reivindicatorio y en base a su conocimiento general será capaz de comprender el problema técnico que plantea la presente invención y de poner en práctica la solución aportada por la misma sin realizar esfuerzo inventivo alguno.

Por consiguiente, el Solicitante pide respetuosamente al Examinador que reconsidere su posición en vistas del nuevo capítulo reivindicatorio enmendado que acompaña a este escrito y retire esta objeción.

3. Examen de Patentabilidad

3.1. Novedad y Actividad Inventiva

El Examinador considera que las anteriores reivindicaciones 1-3, 5-8, 10-12 carecen de novedad frente al documento del estado de la técnica: D1 (CN 101990890 B), y que las anteriores reivindicaciones 4, 9, 13-20 carecen de actividad inventiva en vista de D2 (US5922357).

El Solicitante discrepa respetuosamente y aporta los siguientes argumentos para defender la novedad y la actividad inventiva de la presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado frente a los documentos citados del estado de la técnica.



En primer lugar, el Solicitante expone respetuosamente que la nueva reivindicación 1 tal como ha sido enmendada se refiere a una composición herbicida que comprende clethodim encapsulado dentro de una microcápsula de biopolímero elaborada mediante coacervación compleja, en donde el biopolímero comprende inulina y/o celulosa.

Tal como se discute a continuación, el Solicitante afirma que ninguno de los documentos citados sugiere o enseña la composición definida en la nueva reivindicación 1, ni la dispersión de agua o la dispersión de aceite de las nuevas reivindicaciones 5 y 6, respectivamente.

D1 (CN 101990890)

D1 (CN 101990890) se refiere a un método de preparación de microcápsulas del herbicida ciclohexanediona, en donde el método comprende la preparación de una emulsión de aceite en agua del herbicida ciclohexanediona, mezclando para ello la emulsión con una sustancia macromolecular como el poliacrilato de sodio, el alcohol polivinílico, el polietilenglicol, la goma arábica, la gelatina, el alginato de sodio y el quitosano, que son materiales que conforman la pared de la microcápsula, y posteriormente secando la misma de manera que se obtengan así las microcápsulas del herbicida ciclohexanediona.

Sin embargo, D1 **no** proporciona ninguna enseñanza o sugerencia con respecto al uso de inulina y/o celulosa como biopolímeros para encapsular clethodim, ni mucho menos con respecto a las ventajas asociadas con el uso de dichos biopolímeros específicos.

Por otro lado, en D1 (véase párrafo 2 del “resumen de la invención”) las microcápsulas de ciclohexanodiona se sintetizan mediante polimerización interfacial o polimerización “in situ”.



Por tanto, D1 no divulga una composición que comprenda clethodim encapsulado en una microcápsula de biopolímero obtenida mediante coacervación compleja.

Esto es, D1 no proporciona ninguna divulgación, motivación o sugerencia al experto para resolver el problema técnico objetivo utilizando inulina y/o celulosa como biopolímeros para encapsular clethodim mediante coacervación compleja.

D1 divulga el uso de, por ejemplo, quitosano. Sin embargo, el quitosano no es lo mismo que la inulina y/o la celulosa y ninguno de los dos puede considerarse su equivalente. Por consiguiente, no existe en D1 ninguna motivación o sugerencia alguna a utilizar inulina y/o celulosa para formar una microcápsula que contenga clethodim, ni mucho menos proporciona motivación alguna a utilizar la coacervación compleja para formar dichas microcápsulas. Es más, en D1 no se describen la inulina y/o la celulosa como biopolímeros para encapsular clethodim.

Como se ha mencionado anteriormente, el método de preparación divulgado en D1 incluye preparar una emulsión de aceite en agua de un herbicida ciclohexanodiona, mezclar la emulsión con una sustancia macromolecular como poliacrilato de sodio, alcohol polivinílico, polietilenglicol, goma arábica, gelatina, alginato de sodio y quitosano, que son materiales que conforman la pared de la microcápsula, y luego secar para obtener microcápsulas de herbicida ciclohexanodiona. Esto es, las microcápsulas en D1 se sintetizan mediante polimerización interfacial o polimerización in situ.

Por consiguiente, D1 no divulga una composición que comprenda clethodim encapsulado en una microcápsula de biopolímero hecha por coacervación compleja, en la que el biopolímero comprende inulina y/o celulosa, tal como se define en la nueva reivindicación 1 enmendada. Como se discute en la descripción de la presente solicitud (véase el texto



que va de la página 7, línea 22, a la página 8, línea 14) al seleccionar cuidadosamente esta tecnología de encapsulación y uno o más tensioactivos apropiados, el nuevo sistema de suministro demuestra muchas ventajas, incluyendo las siguientes, por nombrar sólo algunas: una estabilidad química significativa (por ejemplo, para Clethodim, que se mantiene al menos 2 semanas a 54° C en comparación con los productos Clethodim actualmente disponibles); estabilidad de las microcápsulas después del envejecimiento a temperaturas aceleradas, ya sea en forma seca o en dispersión de aceite (por ejemplo, para los productos Clethodim); alta dispersabilidad de las microcápsulas tanto en fase acuosa como en fase oleosa; liberación controlada del ingrediente activo encapsulado; carga significativamente alta del ingrediente activo tanto en forma seca como en dispersión de aceite con el objetivo de volumen de formulación práctico para el método de aplicación particular y, la fase oleosa actúa como un adyuvante incorporado para mejorar la bioeficacia para las dispersiones de aceite.

En vista de lo anterior, la nueva reivindicación 1 enmendada y el resto de las reivindicaciones 2-9 que incorporan las características de dicha nueva reivindicación 1 enmendada presentan novedad y actividad inventiva con respecto a D1.

D2 (US5922357)

D2 describe microesferas que tienen un núcleo polimérico no-soluble en agua y una pared de material polimérico soluble en agua, en donde el núcleo y la pared polimérica se unen mediante una unidad polietilenglicol (PEG).

Sin embargo, D2 no revela, ni siquiera sugiere, ninguna composición herbicida, y mucho menos una que incluya clethodim encapsulado en una microcápsula de biopolímero



fabricada por coacervación compleja, en la que el biopolímero comprende inulina y/o celulosa.

Además, en D2 se describe que el método de producción de microesferas incluye mezclar una solución de un polímero no soluble en agua en un primer disolvente para polietilenglicol y una solución de un conjugado de polietilenglicol y un polímero soluble en agua en un segundo disolvente que no es miscible con el primer disolvente para formar una dispersión. El primer disolvente de la dispersión se elimina para formar microesferas que incluyen un núcleo del polímero no soluble en agua y una capa exterior del polímero soluble en agua. Por tanto, no existe en D2 enseñanza o sugerencia alguna que lleve al experto a obtener el clethodim encapsulado dentro de una microcápsula de biopolímero hecha por coacervación compleja.

Por consiguiente, considerando las ventajas asociadas a tales características distintivas de la invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado frente a D2 (véase lo expuesto anteriormente para defender la actividad inventiva frente al documento D1), la invención presenta actividad inventiva con respecto a D2.

En vista de lo anterior, el Solicitante afirma que la presente invención tal como se define en el capítulo reivindicatorio que se adjunta a este escrito presenta novedad y es inventiva con respecto a lo divulgado en los documentos citados del estado de la técnica citados D1–D2.

Conclusiones

Con las enmiendas realizadas a las reivindicaciones y los argumentos proporcionados anteriormente, el solicitante considera subsanadas las objeciones del examinador.



En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación de la solicitud.
Capítulo reivindicatorio modificado con control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

1. Una composición ~~particularmente adaptada para uso~~ herbicida,
 5 caracterizada por que comprende clethodim encapsulado en una ~~o más~~
 microcápsulas ~~que contiene~~ biopolímeros elaborada mediante
coacervación compleja, en donde el biopolímero comprende inulina
y/o celulosa ~~que contienen una o más ciclohexanodionas encapsuladas~~
 en ellas, lo que da como resultado una mejor estabilidad química y
 10 ~~dispersabilidad de las ciclohexanodionas encapsuladas para tal uso.~~

~~2. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque la~~
 ciclohexanodiona comprende Clethodim

15 ~~3. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque el~~
 biopolímero comprende polisacárido y/o celulosa.

~~4. La composición de la reivindicación 3, caracterizada porque el~~
 polisacárido comprende inulina.

20 ~~52.~~ La composición de la reivindicación ~~3-1~~ caracterizada por que
además incluye uno ~~o más~~ surfactantes.

~~63.~~ La composición de la reivindicación 1 caracterizada porque ~~las ciclohexanodionas~~ el clethodim están presentes en las microcápsulas en una cantidad de 1 % a 70 % en peso.

5 ~~7. La composición de la reivindicación 1 elaborada mediante coacervación compleja.~~

~~84.~~ La composición de ~~la~~ cualquiera de las reivindicación reivindicaciones anteriores ~~1~~ caracterizada porque la composición
10 además contiene ~~opcionalmente~~ uno o más componentes seleccionados de entre goma natural, almidón, proteína, alcohol, polímero soluble en agua y/o un aceite.

~~9. La composición de la reivindicación 8 caracterizada porque el~~
15 ~~alcohol comprende sorbitol~~

~~10. La composición de la reivindicación 8 caracterizada porque la goma natural comprende goma arábica.~~

20 ~~11. La composición de la reivindicación 5 caracterizada porque el surfactante comprende uno o más copolímeros de bloque de óxido de polialquilenos.~~

~~125.~~ Una dispersión de agua caracterizada porque contiene la composición de ~~la~~ una cualquiera de las reivindicaciones anteriores~~reivindicación 1.~~

5 ~~136.~~ Una dispersión de aceite caracterizada porque contiene la composición de una cualquiera de ~~la~~ reivindicación 1~~las reivindicaciones 1-4.~~

10 ~~147.~~ La ~~composición~~ dispersión de aceite de la reivindicación ~~136,~~ caracterizada porque el aceite comprende un aceite vegetal o un aceite de frijol de soya, o un aceite de pino, o un aceite de girasol, o un aceite de semilla de colza, o un aceite de semilla de colza metilado, o un aceite parafínico o combinaciones de al menos uno de los anteriores.

15

~~15. La composición de la reivindicación 13, caracterizada porque el aceite comprende aceite de frijol de soya, aceite de pino y/o aceite de girasol, aceite de semilla de colza y/o aceite de semilla de colza metilado.~~

20

~~16. La composición de la reivindicación 13, caracterizada porque el aceite comprende aceite parafínico.~~

178. La ~~composición~~ dispersión de aceite de la reivindicación ~~136~~,
caracterizada porque el aceite comprende un solvente aromático~~7~~.

~~18. La composición de la reivindicación 17 caracterizada porque el
solvente comprende bencenos de dialquilo y trialquilo C₉ a C₁₀.~~

19. La ~~composición~~ dispersión de aceite de la reivindicación ~~137~~,
caracterizada porque el aceite comprende un monolaurato de
polioxietileno sorbitán con una longitud de cadena de carbono que
varía de C₁₀ a C₂₀.

~~20. La composición de la reivindicación 19, caracterizada porque
el polioxietileno sorbitán es un monolaurato, monoestearato,
triestearato y/o trioleato.~~

~~21. Un método para controlar insectos y/o malas hierbas que
comprende aplicar la composición de la reivindicación 1 a un
cultivo.~~

~~22. El método de la reivindicación 17, donde la etapa de aplicación
se realiza postemergencia después de que el cultivo emerge.~~

~~23. El método de la reivindicación 17, donde la etapa de aplicación
se realiza preemergencia antes de que el cultivo emerge.~~

REIVINDICACIONES

1. Una composición herbicida, caracterizada porque comprende
5 clethodim encapsulado en una microcápsula de biopolímero elaborada mediante coacervación compleja, en donde el biopolímero comprende inulina y/o celulosa.
2. La composición de la reivindicación 1 caracterizada porque
10 además incluye un surfactante.
3. La composición de la reivindicación 1 caracterizada porque el
clethodim está presentes en la microcápsula en una cantidad de 1 %
a 70 % en peso.
- 15 4. La composición de cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la composición además contiene uno o más componentes seleccionados de entre goma natural, almidón, proteína, alcohol, polímero soluble en agua y/o un aceite.
- 20 5. Una dispersión de agua caracterizada porque contiene la composición de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

6. Una dispersión de aceite caracterizada porque contiene la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-4.

7. La dispersión de aceite de la reivindicación 6, caracterizada porque el aceite comprende un aceite vegetal o un aceite de frijol de soya, o un aceite de pino, o un aceite de girasol, o un aceite de semilla de colza, o un aceite de semilla de colza metilado, o un aceite parafínico o combinaciones de al menos uno de los anteriores.

10

8. La dispersión de aceite de la reivindicación 6, caracterizada porque el aceite comprende un solvente aromático.

9. La dispersión de aceite de la reivindicación 7, caracterizada porque el aceite comprende un monolaurato de polioxietileno sorbitán con una longitud de cadena de carbono que varía de C₁₀ a C₂₀.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2023/0018576
Recibo: 23-241354
Fecha: 28/12/2023

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 914950
CUS: 365438923

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2021/0006095

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000