

P-2021/9934

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0005900**Solicitud de patente a nombre de **ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad ADAMA MAKHTESHIM LTD, domiciliada en Israel, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **17543** notificado electrónicamente el 25 de octubre de 2023, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al título

Afirma el examinador que *"el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones"*. A fin de superar la objeción, y siguiendo las amables recomendaciones del examinador, el título de la presente solicitud se modifica así:

"CICLODEXTRINAS COMO SISTEMA DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS
AGROQUÍMICOS".

En vista de dicha modificación, es posible determinar que el título de la presente solicitud cumple con los requerimientos establecidos en el artículo 27 de la Decisión 486.

2. Modificación a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veintiún (21) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 2.1. No se reclama un complejo plaguicida ni su uso, por lo que no se incluyen las antiguas reivindicaciones 1 a 3, 5, 6 a 9, 14 a 19, y 22 a 36.
- 2.2. La nueva reivindicación 1 reclama un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicida.
- 2.3. El preámbulo de la reivindicación 4 se ha modificado para indicar que se reclama un método de acuerdo con la reivindicación 2, y se eliminan las referencias a complejos de inclusión huésped/hospedador.
- 2.4. El preámbulo de la reivindicación 14 ahora reclama un sistema de suministro de plaguicida en polvo preparado mediante el proceso de acuerdo con la reivindicación 1. Adicionalmente, se restringen las estructuras de ciclodextrina.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud original y que fueron realizadas siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador, con el fin de superar las objeciones planteadas en su concepto técnico. Por lo tanto, es posible afirmar que el nuevo pliego reivindicatorio se ajusta a las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486/00.

3. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de cláusulas que el anteriormente presentado.

4. Claridad y concisión

Tal como se ha indicado previamente, el pliego reivindicatorio ha sido modificado para que resulte más claro y conciso, y para superar las objeciones de novedad planteados por el examinador. Respecto a las objeciones específicas relacionadas con el Artículo 30 de la Decisión 486, se desea enfatizar en lo siguiente:

- 3.1.** Indica el examinador que *"el capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes (reivindicaciones 1, 5, 7, 8, 12, 31) que repiten información y protegen básicamente la misma materia"*.

De acuerdo con el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad, solo se presentan dos reivindicaciones independientes:

- La reivindicación 1 reclama un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicida en polvo.
- La reivindicación 9 reclama un sistema de suministro de plaguicida en polvo.
- La reivindicación 16 reclama una composición.

En vista de lo anterior, solo se presenta una reivindicación independiente por categoría, haciendo que el pliego reivindicatorio sea conciso.

- 3.2.** Afirma el examinador que *"La reivindicación 1 no es concisa porque la definición de "un fungicida de tipo ftalimida, fungicida de tipo ditiocarbamato, insecticida de tipo diamida, insecticida de tipo bloqueante de los canales de sodio dependientes del voltaje, herbicida de tipo dinitroanilina" es muy general"*.

La nueva reivindicación 1 hace referencia a un plaguicida sólido seleccionado del grupo que consiste en folpet; captan; clorantraniliprol; ciantraniliprol; cilaniliprol; cihalodiamida; flubendiamida; tetraniliprol indoxacarb; metaflumizona; tau-fluvalinato; pendimetalina; broflanilida; benfluralina; butralina; clomidina; dinitramina; dipropabn; etalfluralina ; flucloralina; isopropalina ; metalpropalina; nitalina; orizalina; prodiamina; profluralina; clornidina; dipropalina, y cualquier combinación de los mismos.

En vista de lo anterior, las definiciones objetadas ya no son generales y por el contrario, se presenta una serie de opciones las cuales se encuentran sustentadas en la descripción de la presente solicitud.

- 3.3.** Indica el examinador que *"la reivindicación 1 no es clara ya que no se mencionan las proporciones de cada componente"*.

Tal como se ha indicado previamente, la reivindicación 1 ahora reclama un proceso.

- 3.4.** Indica el examinador que *"en las reivindicaciones 1, 9, 17 y 20 el término: "al menos", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica"*.

A fin de superar la objeción, el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad no hace referencia a términos imprecisos, quedando subsanada la objeción del examinador.

- 3.5.** Afirma el examinador que *"La reivindicación 6 tiene todas sus características técnicas esenciales de la reivindicación 1, pero en su preámbulo se menciona un sistema"*.

La ahora reivindicación 8 tiene todas las características técnicas esenciales de la reivindicación 1, pero su preámbulo menciona un sistema, pero aclara que un sistema se define como un conjunto de aparatos y/o partes de los mismos, que cooperan entre sí para lograr un propósito, que no aplican a la presente reclamación y por lo tanto se sugiere modificar el caso.

Como ahora se puede entender claramente dada la explicación anterior, el nuevo proceso inventivo produce un producto que es de hecho un "sistema" definido como un conjunto de partes que es una combinación de plaguicidas complejados y sin reaccionar, que cooperan entre sí para lograr un propósito.

- 3.6.** Indica el examinador que *"la reivindicación 12 no es clara porque la forma en que interactúan las moléculas entre sí no es una característica técnica de una composición ni de un complejo"*.

En este sentido se resalta que la forma en que las moléculas de plaguicida y la ciclodextrina interactúan entre sí es posiblemente el rasgo característico técnico distintivo del complejo en sí y refleja que la interacción entre el plaguicida y la ciclodextrina producida en un proceso que no disuelva el plaguicida hidrofóbico en un solvente orgánico ni use ingredientes tensioactivos cuando interactúe con la ciclodextrina hidrofílica. Además, como resultado del proceso de combinación del plaguicida en forma sólida, una porción del plaguicida no reacciona con la ciclodextrina y junto con el plaguicida complejo forma el nuevo sistema de suministro de plaguicida en polvo que no se había enseñado previamente ni se creía que fuera no apropiado.

- 3.7.** Indica el examinador que *"la reivindicación 13 se refiere únicamente a un valor de Log P, el cual es un resultado a alcanzar y no define la composición, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado"*.

Esta reivindicación no se incluye en esta oportunidad, por lo que la objeción se torna irrelevante.

- 3.8.** Indica el examinador que *"Las reivindicaciones 16 a 18 no deberían preceder a las reivindicaciones 19 y 20, sino que debe ser lo contrario."*.

Estas reivindicaciones no se incluyen en esta oportunidad, por lo que la objeción se torna irrelevante.

- 3.9.** Indica el examinador que *"La reivindicación 36 no menciona una característica técnica que defina a la composición objeto de la solicitud, dado que el "envase" que la contiene tiene sus propias características, además no se encuentra sustentada en la descripción"*.

Esta reivindicación no se incluye en esta oportunidad, por lo que la objeción se torna irrelevante.

En vista de las modificación y aclaraciones previas, es posible afirmar que el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad es claro y conciso, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486.

5. Novedad

El Examinador establece en su concepto técnico la falta novedad del pliego reivindicatorio en vista del documento **D1** (US2012149564A1) titulado *"Anthranilic diamide and cyclodextrin compositions for propagule coating"*, en combinación con el documento **D2** (AU2017217191A1) titulado *"Mixtures and compositions comprising Paenibacillus strains or fusaricidins and chemical pesticides"*.

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está *"comprendida"* en el estado

de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención está comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en el documento **D1 y D2**, independientemente, de forma **TOTAL**, lo cual no sucede con la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL y ABSOLUTA** en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y
- Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Considerando la definición anterior, deseamos aclarar que los antecedentes citados por el examinador no sugieren ni hacen evidentes las ventajas técnicas del método reivindicado por la presente solicitud, al menos por las razones expuestas a continuación:

El documento D1 (US2012149564A1)

Este hace referencia a los procesos para preparar las combinaciones enseñadas por D1 en detalle son exactamente aquellos procesos que se distinguen y difieren de los procesos aquí reivindicados. Aunque el documento menciona brevemente y sin detalles otros métodos generales para preparar un complejo de inclusión, no hay detalles que permitan a cualquiera que lea el documento realizar estos procedimientos que claramente no son parte de las enseñanzas de D1 y no son parte del documento. que incluye todas las limitaciones de la reivindicación 1. Como no todas las limitaciones de la reivindicación 1 están presentes en D1 este documento, si es relevante quizás solo sea adecuado para la Actividad Inventiva. Como tal, no hay posibilidad de que cualquiera que lea D1 esté convencido de que el enfoque correcto sería ignorar todos los métodos de preparación ejemplificados al disolver el plaguicida en un solvente y, en su lugar, usar un proceso diferente que no se enseña en D1.

En D1, el ingrediente activo se disuelve en disolvente orgánico, etc. para producir el complejo con ciclodextrina; como se explicó anteriormente, este proceso D1 produce un producto que es técnicamente muy diferente del nuevo e inventivo sistema de suministro de plaguicida en polvo que es el tema de las reivindicaciones modificadas aquí presentadas

Consulte D1 página 3, párrafo [0051]

[0048] The insecticidal composition comprising by weight based on the total weight of the composition:

[0049] (a) from about 9 to about 91% of one or more anthranilic diamide insecticides; and

[0050] (b) from about 9 to about 91% of a cyclodextrin;

[0051] wherein the ratio of component (b) to component (a) is about 1:10 to about 10:1 by weight;

is prepared by dissolving the anthranilic diamide insecticide in an appropriate organic solvent, and mixing it with the cyclodextrin solution in an appropriate solvent. Drying the resultant solution affords the solid inclusion complex of anthranilic diamide insecticide with cyclodextrin or its derivatives. Resuspending the solid in water affords the coating solution for a geotropic propagule.

Se prepara disolviendo el insecticida de diamida antranílica en un solvente orgánico apropiado y mezclándolo con la solución de ciclodextrina en un solvente apropiado.

Consulte la página 11, párrafo [0109] (nota, a) es plaguicida y b) es ciclodextrina).

[0109] Milling is often unneeded in methods for preparing the liquid composition by first dissolving component (a) in an organic solvent. In one method, components (a) and (b) and optionally other components are dissolved in an organic solvent, and then a miscible solvent in which components (a) and (b) are much less soluble is added to the solution of components (a) and (b) to form a precipitate. The precipitate is collected and suspended in the volatile aqueous liquid carrier (e.g., water) for coating propagules.

disolver primero el componente (a) en un disolvente orgánico. ... otros componentes se disuelven en un disolvente orgánico

[0111] In another method, component (a) and component (b) are dissolved in a water-miscible organic solvent such as N-methyl-2-pyrrolidone. The solution is then placed inside a sealed dialysis membrane, which is selected to allow the organic solvent and water to equilibrate but not allow passage of component (b). The sealed dialysis membrane is then placed in water to allow replacement of the organic solvent with water. Water entering the dialysis membrane causes component (a) to crystallize and form a slurry. The resultant aqueous slurry is used to coat propagules.

se disuelven en un disolvente orgánico miscible en agua como N-metil-2-pirrolidona

El documento D2 (AU2017217191A1)

Desafortunadamente, se considera que el examinador cree que es de alguna manera relevante para los complejos de ciclodextrina plaguicidas. Este no es el caso. El documento D2 tiene homólogos en idioma español en Argentina, Chile y en México la publicación adjunta MX2018009719 (A)

Por ejemplo, el término "*complejo*" existe, pero no un complejo de plaguicida y ciclodextrina, sólo como una clasificación de varios modos de acción plaguicida, así: Ver citado en la página 9, líneas 1-5.

- 1) at least one *Paenibacillus* strain, the culture medium or a cell-free extract thereof or at least one metabolite thereof;

and

- 2) at least one pesticide II selected from selected from the groups A) to N):

A) Respiration inhibitors

- Inhibitors of complex III at Q_o site: azoxystrobin (A.1.1), coumethoxystrobin (A.1.2),

- 1) al menos una cepa de *Paenibacillus*, el medio de cultivo o un extracto libre de células de esta, o al menos un metabolito de esta;

y

- 2) al menos un plaguicida II seleccionado de los grupos A) a N):

A) Inhibidores de la respiración

- Inhibidores del complejo III en el sitio Q_o: azoxystrobin (A.1.1), coumetoxistrobin (A.1.2),

De manera similar, la palabra "Ciclodextrina" sí aparece en este texto en inglés, pero como se verá claramente en la versión en español, este material se está utilizando como un "medio de crecimiento" el cual es el alimento tipo azúcar (Fuente de carbono) que las bacterias de esta invención comer mientras crece, por ejemplo, en una placa de Petri. Ver la referencia citada en la página 37:

Preferred growth media that can be used according to the invention comprise one or more **sources of carbon** selected from L-arabinose, N-acetyl-D-glucosamine, D-galactose, L-aspartic acid, D-trehalose, D-mannose, glycerol, D-gluconic acid, D-xylose, D-mannitol, D-ribose, D-fructose, α -D-glucose, maltose, D-melibiose, thymidine, α -methyl-D-Galactoside, α -D-lactose, lactulose, sucrose, uridine, α -hydroxy glutaric acid- γ -lactone, β -methyl-D-glucoside, adonitol, maltotriose, 2-deoxyadenosine, adenosine, citric acid, mucic acid, D-cellobiose, inosine, L-serine, L-alanyl-glycine, D-galacturonic acid, α -cyclodextrin, β -cyclodextrin, dextrin, inulin, pectin, amygdalin, gentiobiose, lactitol, D-melezitose, α -methyl-D-glucoside, β -methyl-D-galactoside, β -methyl-D-xyloside, palatinose, D-raffinose, stachyose, turanose, γ -amino butyric acid, D-glucosamine, D-lactic acid, L-lysine, 3-hydroxy 2-butanone; and one or more sources of nitrogen selected from ammonia, nitrite, nitrate, L-alanine, L-asparagine, L-aspartic acid, L-glutamic acid, L-glutamine, glycine, amino acid dimers: Ala-Asp, Ala-Gln, Ala-Glu, Ala-His, Gly-Gln, Gly-Glu, Gly-Met, and Met-Ala; in particular nitrate. **These media can be supplemented with inorganic salts and vitamins and/or trace elements. The strains are capable to produce fusaricidins 1A and 1B**

El medio de crecimiento preferido que se puede usar de acuerdo con la invención comprende una o más fuentes de carbono seleccionadas de L-arabinosa, N-acetil-D-glucosamina, D-galactosa, ácido L-aspartico, D-trehalosa, D-manosa, glicerol, ácido D-glucónico, D-xilosa, D-manitol, D-ribosa, D-fructosa, α -D-glucosa, maltosa, D-melibiosa, timidina, α -metil-D-galactósida, α -D-lactosa, lactulosa, sacarosa, uridina, ácido- γ -lactona α -hidroxi glutárico, β -metil-D-glucósido, adonitol, maltotriosa, 2-deoxiadenosina, adenosina, ácido cítrico, ácido mícico, D-celobiosa, inosina, L-serina, L-alanil-glicina, ácido D-galacturónico, **α -ciclodextrina**, **β -ciclodextrina**, dextrina, inulina, pectina, amigdalina, gentiobiosa, lactitol, D-melecitosa, α -metil-D-glucósido, β -metil-D-galactósida, β -metil-D-xilósido, palatinosa, D-rafinosa, estaquiosa, turanosa, ácido- γ -amino butírico, D-glucosamina, ácido D-láctico, L-lisina, 3-hidroxi 2-butanona; y una o más fuentes de nitrógeno seleccionadas de amoníaco, nitrito, nitrato, L-alanina, L-asparagina, ácido L-aspartico, ácido L-glutámico, L-glutamina, glicina, dimeres [SIC] de aminoácidos: Ala-Asp, Ala-Gln, Ala-Glu, Ala-His, Gly-Gln, Gly-Glu, Gly-Met y Met-Ala; en particular nitrato. Estos medios se

De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D1 y D2, **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación con otro documento, todas las características técnicas reclamadas en el capítulo reivindicatorio presentado previamente, **dichas reivindicaciones son novedosa, e inventiva sobre el estado del arte.**

Con relación al nivel inventivo de la solicitud, se resalta que las reivindicaciones modificadas tal como se presentan en el presente documento reflejan el hecho de que las características técnicas y las propiedades de una combinación de un material

hidrófobo y ciclodextrina dependen en gran medida del proceso mediante el cual se forma esta combinación.

Los plaguicidas de este nuevo proceso son hidrófobos mientras que la ciclodextrina es soluble en agua. Antes de esta invención, se suponía que para que estas moléculas hidrofóbicas fueran "solubilizadas" por la ciclodextrina, primero debían estar en forma líquida solubilizada para que pudieran "entrar" en el espacio vacío hidrofóbico (agujero en la "rosquilla" de la ciclodextrina). de la ciclodextrina, que de otro modo sería hidrófila. Por lo tanto, las combinaciones de plaguicidas y ciclodextrina de la técnica anterior requieren el uso de disolventes/emulsionantes/tensioactivos no acuosos para disolver primero las moléculas hidrofóbicas (plaguicida) y sólo después poner en contacto esta solución/emulsión con una solución acuosa de ciclodextrina para efectuar la inclusión de las moléculas hidrofóbicas dentro de la ciclodextrina. Sin esta solubilización, se suponía en la técnica anterior que la ciclodextrina no tendría el efecto beneficioso de tener una solubilización acuosa del plaguicida y, por lo tanto, no se obtendría ninguno de los beneficios de la ciclodextrina.

Así, a menudo se observa en la técnica anterior que los procesos utilizados anteriormente incluirán una etapa mediante la cual las moléculas de plaguicida que no han logrado ser incluidas en la ciclodextrina se eliminan en el supuesto de que estas moléculas de plaguicida que no han reaccionado no serán beneficiosas sin formar complejos con la ciclodextrina.

Sin embargo, en marcado contraste, los solicitantes han descubierto sorprendentemente en esta invención que un nuevo proceso de combinación de plaguicida hidrofóbico y ciclodextrina sin solubilizar la molécula hidrofóbica logró un tipo nuevo y diferente de complejo de molécula/ciclodextrina que se diferencia y distingue por su método de preparación sin solubilizar. las moléculas hidrofóbicas en cualquier solvente/emulsionante/surfactante, y que la parte del plaguicida que no ha reaccionado todavía se beneficia de ser combinada con ciclodextrina y por lo tanto no se elimina de la porción del plaguicida que ha sido complejada. El sistema de suministro de plaguicida en polvo producido mediante este nuevo proceso es, por lo tanto, una combinación de plaguicida complejado junto con plaguicida no acomplejado (que no ha reaccionado).

Uno de los aspectos más sorprendentes de los complejos producidos por este nuevo proceso plasmado en la divulgación es que el complejo resultante no está necesariamente compuesto únicamente por los llamados complejos de inclusión y que sorprendentemente se obtienen muchas ventajas cuando el plaguicida se aplica con la

ciclodextrina. sin que la molécula de plaguicida esté dentro del espacio vacío de la ciclodextrina, es decir, la propia ciclodextrina tiene un efecto sobre la eficacia incluso cuando la molécula de plaguicida está complejada en la superficie de la ciclodextrina o incluso simplemente combinada.

Además, y claramente novedoso, el sistema de suministro de plaguicida en polvo de la invención comprende una mezcla de ambos plaguicidas sin reaccionar en combinación con el plaguicida complejado. Lo más notable es que los complejos y los métodos de preparación ejemplificados no incluyen disolventes orgánicos ni cantidades apreciables de tensioactivo ($<0,3\%$). Como resultado de estos procesos especificados, los plaguicidas insolubles no necesariamente se disuelven ni se solubilizan y, por lo tanto, son clara y patentablemente diferentes de los complejos publicitados hasta ahora (inclusión total), en los que en la técnica anterior, tales moléculas insolubles en agua deben estar completamente disueltas. /emulsionados para que puedan ocupar el espacio vacío de la ciclodextrina y, por lo tanto, los complejos de la técnica anterior dependen mucho de la geometría y polaridad de la ciclodextrina específicamente adaptada.

Como el complejo que resulta del nuevo proceso de la invención a menudo se forma por adsorción e interacción del ingrediente activo en la superficie de la ciclodextrina y no siempre en el interior, ahora se puede apreciar que la creación del complejo de "inclusión" es sólo una parte de En el sistema inventivo que también puede contener complejos en los que el plaguicida se adsorbe en la superficie de la ciclodextrina, las ventajas obtenidas por estas composiciones inventivas dependen menos de las especies de ciclodextrina específicas elegidas, en función de la geometría y las características químicas/físicas del producto específico. ciclodextrina elegida. Al igual que con cualquiera de tales interacciones, las ventajas logradas pueden optimizarse eligiendo especies de ciclodextrina que se adapten a las características de los plaguicidas específicos en el sistema de suministro de plaguicidas en polvo; sin embargo, se destaca que, a diferencia de los complejos de la técnica anterior, la elección de ciclodextrina No es absolutamente vital para lograr ventajas.

Por lo tanto, los compuestos según la reivindicación 1 no se consideran una solución obvia al problema del presente solicitante, que por tanto la presente solicitud cumple con los requerimientos establecidos en el Artículo 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

Con los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) El título de la presente solicitud cumple con los requerimientos establecidos en el artículo 27 de la Decisión 486.
- ii) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- iii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1 y D2 solo o en combinación, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 14, 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por veintiún (21) reivindicaciones.
- Comprobante de pago por concepto de la modificación al pliego reivindicatorio.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

- 1.** Un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicidas en forma de polvo que comprende una combinación de un complejo plaguicida que comprende un ingrediente activo plaguicida y ciclodextrina libre de tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes; y un ingrediente activo de plaguicida que no reaccionó con ciclodextrina, en donde el proceso se selecciona del grupo que consiste en:

- i. Un método de amasamiento de una mezcla física en forma de polvo de plaguicida sólido y ciclodextrina;

- ii. un método de suspensión de plaguicida en forma sólido y ciclodextrina, en donde el plaguicida es un plaguicida sólido seleccionado del grupo que consiste en folpet; captan; clorantraniliprol; ciantraniliprol; cilaniliprol; cihalodiamida; flubendiamida; tetraniliprol indoxacarb; metaflumizona; tau-fluvalinato; pendimetalina; broflanilida; benfluralina; butralina; clomidina; dinitramina; dipropabn; etalfluralina; flucloalrina; isopropalina; metalpropalina; nitalina; orizalina; prodiamina; profluralina; clornidina; dipropalina, y cualquier combinación de los mismos, en donde la relación entre el ingrediente activo del plaguicida y la ciclodextrina en el proceso es de 1:1 a 1:50.

- 2.** El proceso según la reivindicación 1, en donde el que el método de amasamiento (i) comprende los pasos de:

- (i) homogeneizar ciclodextrina y pesticida en forma de polvo seco para obtener una mezcla,

- (ii) preparar una suspensión de ingrediente activo plaguicida sólido en presencia de ciclodextrina,

- (iii) añadir agua y agitar la suspensión resultante hasta que se complete la reacción,

- (iv) secar o eliminar el agua sin eliminar el ingrediente activo del plaguicida que no ha reaccionado, y

- (v) producir un polvo, por ejemplo, mediante molienda,

para obtener el sistema de suministro de plaguicida en polvo que comprende un complejo de ciclodextrina-plaguicida y un ingrediente activo de plaguicida que no ha reaccionado con ciclodextrina, en donde el complejo comprende el mismo ingrediente activo de plaguicida que el ingrediente activo de plaguicida que no ha reaccionado.

- 3.** El proceso según la reivindicación 1, en donde el método de suspensión (ii) comprende las etapas de:

- (i) homogeneizar ciclodextrina y plaguicida en forma de polvo seco para obtener una mezcla,

- (ii) añadir agua a la mezcla en polvo de la etapa (i),

- (iii) homogeneizar para formar una suspensión concentrada,

- (iv) secar o eliminar agua, para proporcionar una composición seca, y

(v) producir un polvo, por ejemplo, mediante molienda, para obtener el sistema de suministro de plaguicida en polvo que comprende un complejo de ciclodextrina-plaguicida y un ingrediente activo de plaguicida que no ha reaccionado con ciclodextrina, en donde el complejo comprende el mismo ingrediente activo de plaguicida que el ingrediente activo de plaguicida que no ha reaccionado.

4. El proceso según la reivindicación 2, en donde el paso (iii) comprende las etapas de:
 - a. homogeneizar ciclodextrina y plaguicida en forma de polvo seco,
 - b. adicionar agua en pequeñas porciones a la mezcla de polvo, de modo que el polvo forme una suspensión espesa y concentrada a temperatura ambiente, y
 - c. homogeneizar minuciosamente la suspensión espesa y concentrada, por ejemplo, con un mortero,
 - d. congelar y liofilizar la suspensión resultante para obtener una composición liofilizada, y
 - e. moler la composición liofilizada hasta obtener un polvo fino.
5. El proceso según la reivindicación 1, en donde el método de suspensión (ii) comprende las etapas adicionales de:
 - a. suspender al menos un ingrediente activo plaguicida sólido en una solución de ciclodextrina en agua, y
 - b. aislar el complejo y el ingrediente activo plaguicida que no ha reaccionado,en donde la etapa de aislamiento b. es la eliminación de agua mediante un proceso tal como liofilización o secado.
6. El proceso según la reivindicación 2, en el que la etapa de homogeneización (i) comprende un ingrediente activo pesticida sólido y ciclodextrina sólida en forma de polvo seco.
7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque el agua se elimina o se seca mediante liofilización (secado en frío), secado por aspersion, secado al vacío, secado de película, calentamiento o cualquier combinación de los mismos, en el que el ingrediente activo plaguicida que no ha reaccionado no se elimina del complejo plaguicida.
8. Un sistema de suministro de plaguicida en polvo preparado mediante el proceso de la reivindicación 1, que comprende:
 - a. plaguicida sólido, y
 - b. ciclodextrina,en donde, una porción del plaguicida sólido interactúa con la ciclodextrina a través de fuerzas intermoleculares para formar el complejo plaguicida, y

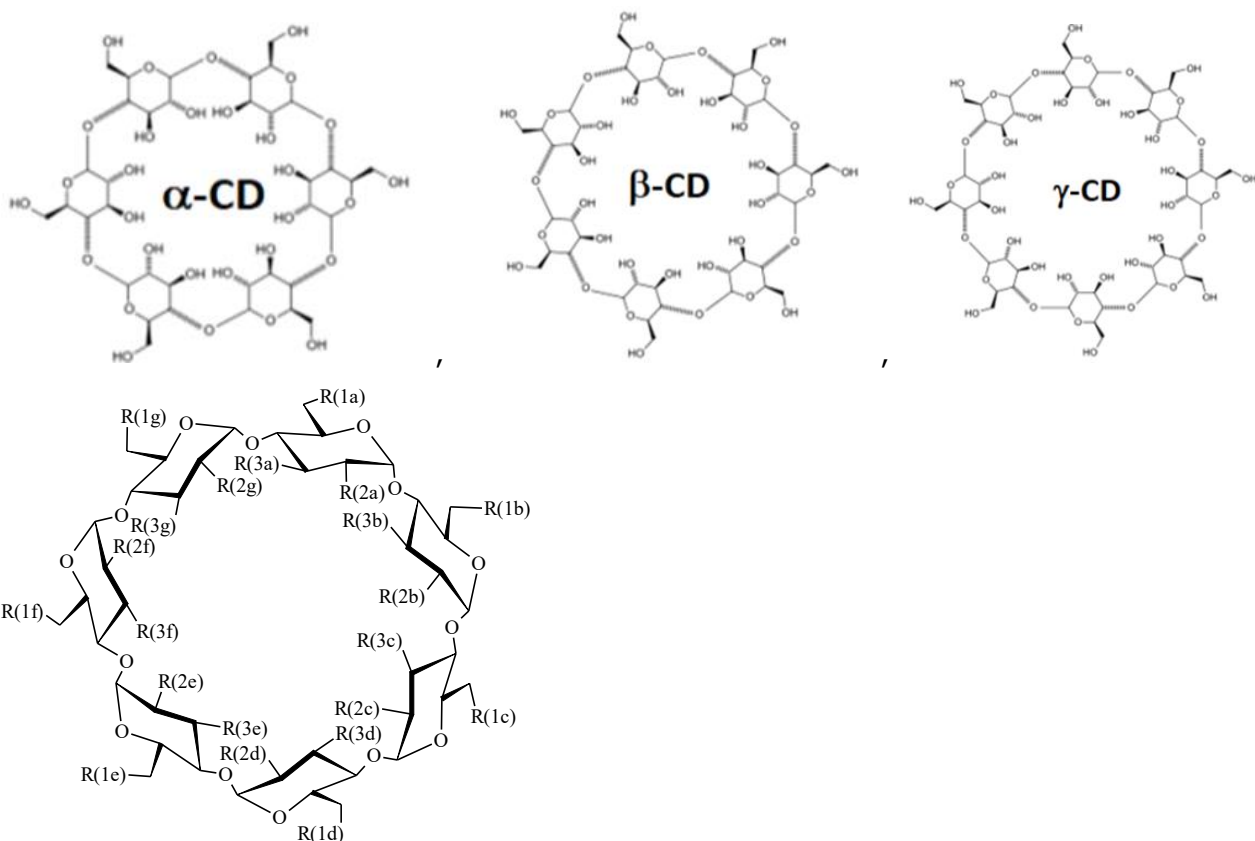
- c. ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada;

en el que el sistema de suministro de plaguicidas está libre de tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes, y en el que el sistema de suministro de plaguicidas no comprende tensioactivos, agentes humectantes, agentes esparcidores ni penetrantes.

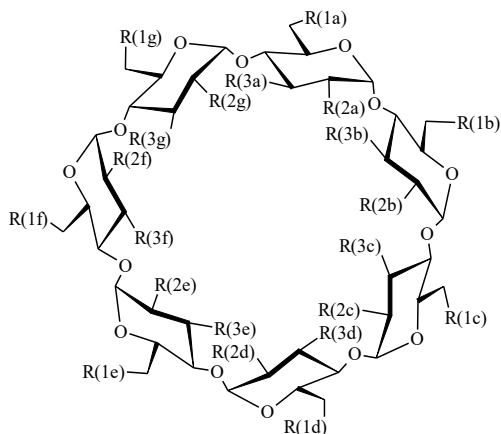
- 9.** El sistema de suministro de plaguicida en polvo de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el ingrediente activo plaguicida sólido se selecciona del grupo que consiste en folpet; captan; clorantraniliprol; ciantraniliprol; cilaniliprol; cihalodiamida; flubendiamida; tetraniliprol indoxacarb; metaflumizona; tau-fluvalinato; pendimetalina; broflanilida; benfluralina; butralina; clomidina; dinitramina; dipropabn; etalfluralina; flucloralina; isopropalina; metalpropalina; nitalina, orizalina; prodiamina; profluralina; clornidina; dipropalina y cualquier combinación de los mismos.
- 10.** El sistema de suministro de plaguicida en polvo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la ciclodextrina se selecciona de un grupo de α (alfa)-ciclodextrina, β (beta)-ciclodextrina, γ (gamma)-ciclodextrina y cualquier combinación de las mismas.
- 11.** El sistema de suministro de plaguicida en polvo según la reivindicación 8, caracterizado porque el complejo plaguicida comprende entre 20% y 90% del ingrediente activo plaguicida contenido en el sistema de suministro de plaguicida y el ingrediente activo plaguicida sólido que no ha reaccionado con ciclodextrina comprende entre 10% y el 80% del sistema de entrega de plaguicidas.
- 12.** El sistema de suministro de plaguicida en polvo según la reivindicación 8, que caracterizado porque del 20% al 90% del ingrediente activo del plaguicida interactúa con la ciclodextrina, y del 10% al 80% del ingrediente activo del plaguicida no reacciona con la ciclodextrina y el sistema de suministro del plaguicida está libre de tensioactivos, disolventes orgánicos, agentes de suspensión u otros adyuvantes, seleccionados entre tensioactivos iónicos o no iónicos, agentes humectantes, agentes esparcidores y agentes penetrantes.
- 13.** El sistema de suministro de plaguicida en polvo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la ciclodextrina es,
 - a. una ciclodextrina alquilada en la que los grupos hidroxilo de la ciclodextrina están alquilados con un grupo alquilo C_1 - C_5 ,
 - b. una ciclodextrina alquilada en la que un grupo alquilo está sustituida con un grupo hidroxilo,

- c. una ciclodextrina alquilada en la que un grupo alquilo o un grupo hidroxilo está sustituido con una sal de ácido sulfónico seleccionada entre sales de sodio, aluminio, potasio, calcio y amonio y/o la sal de ácido sulfónico comprende cuatro unidades de metileno,
- d. derivado metílico de la ciclodextrina,
- e. derivado hidroxipropílico de ciclodextrina,
- f. derivado de amonio cuaternario de ciclodextrina,
- g. derivado de sulfo -butil éter de ciclodextrina, o
- h. cualquier combinación de dos o más de a. - g.

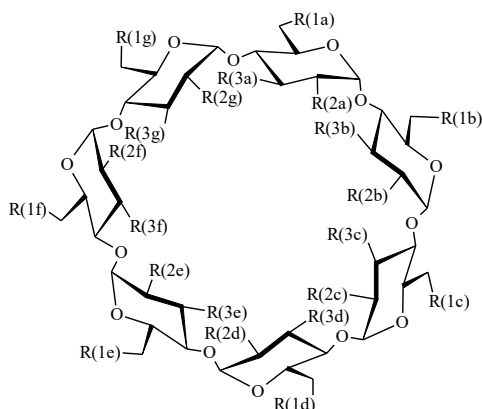
14. El sistema de suministro de plaguicida en polvo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque la ciclodextrina tiene al menos una de las siguientes estructuras:



en donde R(1a-f), R(2a-f), R(3a-f) es independientemente -OH o -O-CH₂-CH(OH)-CH₃ (2-hidroxipropil beta ciclodextrina),



en donde R(1a-f), R(2a-f), R(3a-f) es independientemente -OH o -O-CH₂-CH₂-CH₂-CH₂-SO₃ Na: -(sulfobutiléter beta ciclodextrina), o



en donde R(1a-f), R(2a-f), R(3a-f) es independientemente -OH o -O-CH₃ (metil beta ciclodextrina).

15.El sistema de suministro de plaguicida en polvo de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende:

- a. folpet y ciclodextrina en una proporción en peso de 1:2,
- b. captan y ciclodextrina en una proporción en peso de 1:1 a 1:5,
- C. clorantraniliprol y ciclodextrina en una proporción en peso de 1:1.
- d. indoxacarb y ciclodextrina en una proporción en peso de 1:1 a 1:5, o
- mi. metaflumizona y ciclodextrina en una proporción en peso de 1:1 a 1:5.

16.Una composición plaguicida que comprende

- i. un sistema de administración de pesticida en polvo de cualquiera de las reivindicaciones 8-13 y
- ii. portador agrícolamente aceptable, y opcionalmente,
- iii. uno o más agroquímicos adicionales.

en donde la composición está libre de adyuvante.

17. La composición plaguicida según la reivindicación 16, caracterizada porque:

- a. la concentración de ciclodextrina en la composición está entre 0,1 y 20 g/kg,
- b. la concentración del ingrediente activo plaguicida en la composición está entre 0,1 g/kg y 20 g/kg,
- c. la cantidad de ciclodextrina en la composición es del 10 al 90% en peso basado en el peso total de la composición, y/o
- d. la cantidad de plaguicida en la composición es del 10 al 50% en peso basado en el peso total de la composición.

18. La composición plaguicida según cualquiera de las reivindicaciones 16-17, en la que el vehículo agrícolamente aceptable es un vehículo acuoso y la composición es una suspensión acuosa, en la que el pesticida sólido es folpet o captan y la ciclodextrina es beta ciclodextrina metilada.

19. La composición plaguicida según cualquiera de las reivindicaciones 16-17, en la que el vehículo agrícolamente aceptable es un vehículo acuoso y la composición es una suspensión acuosa, en la que el pesticida sólido es clorantraniliprol y la ciclodextrina es α -ciclodextrina.

20. La composición plaguicida según cualquiera de las reivindicaciones 16-17, en la que el vehículo agrícolamente aceptable es un vehículo acuoso y la composición es una suspensión acuosa, en la que el sólido es indoxacarb y la ciclodextrina es metil- β -ciclodextrina.

21. La composición plaguicida según cualquiera de las reivindicaciones 16-17, en la que el vehículo agrícolamente aceptable es un vehículo acuoso, y la composición es una suspensión acuosa, en la que el pesticida sólido, el ingrediente activo del pesticida, es metaflumizona o pendimetalina.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0005900
Recibo: 23-240878
Fecha: 27/12/2023

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 914389
CUS: 363370881

Patente PCT

USO DE CICLODEXTRINAS COMO SISTEMA DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS

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