

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

Señores
ADAMA MAKHTESHIM LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CICLODEXTRINAS COMO SISTEMA DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2019/059146

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de octubre de 2019.

PRIORIDAD: 24/10/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/749,992

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 27 de diciembre de 2023 bajo el número NC2021/0005900, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad una composición plaguicida simple y composiciones acuosas que están exentas de aditivos adicionales a las cuales se les pueda dar un aumento del efecto biológico, ya que cuando se agregan adyuvantes en las formulaciones pueden afectar la estabilidad de la composición.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso que comprende la preparación de complejo un plaguicida y una composición que comprende ciclodextrina y un plaguicida sólido.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de diciembre de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0005900 el 27 de diciembre de 2023, se encuentra que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “COMPLEJO PLAGUICIDA QUE INCLUYE CICLODEXTRINAS, LIBRE DE ADYUVANTES Y SU MÉTODO DE OBTENCIÓN”.

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta Oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no se encuentra enteramente sustentado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hacen referencia a los complejos plaguicidas mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todos los plaguicidas sólidos reclamados, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con los complejos plaguicidas que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los complejos soportados

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Plaguicida	Preparación de complejos de folpet-ciclodextrina (Ejemplo 1, pág. 83)
	Preparación de complejos de cáptan-ciclodextrina (Ejemplo 2, pág. 90)
	Preparación de complejos de mancozeb-ciclodextrina (Ejemplo 3, pág. 92)
	Preparación de complejos de clorantraniliprol-ciclodextrina (Ejemplo 4, pág. 94)
	Preparación de complejos de indoxacarb-ciclodextrina (Ejemplo 5, pág. 96)
	Preparación de complejos de metaflumizona-ciclodextrina (Ejemplo 6, pág. 98)
	Preparación de complejos de pendimetalina-ciclodextrina (Ejemplo 8, pág. 99)

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente sustentadas en la descripción. Se le recuerda al solicitante que los complejos plaguicidas evaluados solo representan a una pequeña parte del alcance de la protección de la reivindicación 1, lo cual no representa una generalización razonable de todos los posibles plaguicidas sólidos que reivindica.

La reivindicación 1 no es clara ya que contiene varios enlaces gramaticales “que comprende” y el preámbulo “Un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicidas (...)” son confusos. Se sugiere presentar claramente la materia a proteger que permita su comprensión y que contemple todas las características técnicas esenciales que definen la solución al problema técnico.



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

La reivindicación 1 menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento, como se reclama en las reivindicaciones 2 y 3.

La reivindicación 1 incluye una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto. Adicionalmente, es necesario ajustar la relación de dependencia de las demás cláusulas.

La reivindicación 1 no es clara cuando reclama *“en donde el proceso se selecciona del grupo que consiste en: un método de amasamiento (...) un método de suspensión (...)”*, sírvase definir el objeto a proteger seleccionando bien sea un proceso o un método así mismo, realizar las respectivas modificaciones.

Las reivindicaciones 1 y 8 la frase *“ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada”* no son concisas. Sírvase modificar la reivindicación limitando su alcance y reemplazarla por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales.

Las reivindicaciones 1, 8 y 12 incluyen un disclaimer (exclusión) cuando mencionan *“libre de tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes”*, lo cual no es aceptable porque las reivindicaciones se deben definir por medio de características positivas.

En las reivindicaciones 2, 6, 16, 18, 19 y 21 se reclama el término *pesticida*, sin embargo, en las reivindicaciones restantes se reclama el término *plaguicida*, por lo tanto, no hay uniformidad en el capítulo reivindicatorio. Se sugiere realizar las modificaciones correspondientes.

Las reivindicaciones 2 y 3 se refieren a la siguiente frase *“(...) 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”*, el cual es un resultado a alcanzar y no define al proceso, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

En las reivindicaciones 1, 2 y 3 la frase *“un sistema de suministro de plaguicidas en forma de polvo”* y las reivindicaciones 8 a 15 mencionan en su preámbulo un sistema, pero se aclara que un sistema se define como un conjunto de aparatos y/o partes de estos, que cooperan entre sí para lograr un propósito. En dichas reivindicaciones, se interpreta como una composición más no como un sistema, por ende, se sugiere realizar la modificación de las reivindicaciones a *“un complejo de plaguicidas en forma de polvo”*.

En las reivindicaciones 2, 3 y 4 la expresión: “por ejemplo” precediendo una característica no es limitativo, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

En la reivindicación 2 se reclama un método de amasamiento (i) y en la reivindicación 3 un método de suspensión (ii), sin embargo, en las subetapas que comprende cada uno

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

no se observan diferencias entre ellas. En la reivindicación 2 reclaman “(...) (i) *homogeneizar ciclodextrina y pesticida en forma de polvo seco para obtener una mezcla (...)*” igual que la subetapa (i) de la reivindicación 3 “(..) (i) *homogeneizar ciclodextrina y plaguicida en forma de polvo seco para obtener una mezcla (...)*”, por lo tanto, no es clara la diferencia entre estos métodos reclamados. Se sugiere realizar las modificaciones respectivas o aclarar su diferencia.

La reivindicación 8 no es clara cuando reclama “(...) *una porción del plaguicida sólido interactúa con la ciclodextrina a través de fuerzas intermoleculares (...)*” lo cual no es una característica técnica de una composición. Se sugiere modificar la reivindicación.

La reivindicación 8 la frase “(...) *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.*” repite la misma información. Se sugiere realizar la modificación respectiva eliminando las características repetidas.

La reivindicación 8 no es concisa porque las definiciones de “plaguicida sólido”, “ingrediente activo plaguicida sólido” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

En las reivindicaciones 13 y 17 la expresión: “y/o” y en la reivindicación 16 la expresión “opcionalmente” precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

La reivindicación 15 tiene una numeración errónea, por lo cual, se sugiere realizar la respectiva modificación.

En la reivindicación 16 no se mencionan las proporciones de los componentes, se aclara que una reivindicación de producto debe caracterizarse por componentes y sus proporciones. Se sugiere incluir los porcentajes de cada componente.

La reivindicación 16 no es concisa porque las definiciones de “portador agrícolamente aceptable”, “uno o más agroquímicos adicionales” y “adyuvante” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En este sentido, el capítulo descriptivo (Radicado No. NC2021/0005900 de 4 de mayo de 2021) en la sección experimental se relacionan los ejemplos 1 a 6 y 8, donde se preparan los complejos plaguicidas de folpet, cáptan, mancozeb, clorantrailiprol, indoxacarb,

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

metaflumizona y pedimetalín con ciclodextrina, sin embargo, no se encuentran soportados todos los posibles plaguicidas sólidos que se reclaman (Memoria descriptiva págs. 29-30). Lo anterior, teniendo en cuenta que, por ejemplo, la combinación de los compuestos ciantraniliprol, cilaniliprol, cihalodiamida, flubendiamida, tetraniliprol, au-fluvalinato, broflanilida, benfluralina, butralina, clonidina, dinitramina, dipropabn, etalfluralina, flucloralina, isopropalina, metalpropalina, nitalina, orizalina, prodiamina, profluralina, clornidina, dipropalina, con ciclodextrina, no son considerados por la invención y las interacciones moleculares entre los componentes podrían afectar las propiedades del complejo, así como su actividad plaguicida.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de octubre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2012149564A1	“Anthranilic diamide and cyclodextrin compositions for propagule coating”	14 de junio de 2012
D3	Petrović, G et al.	“Modified b-cyclodextrins as prospective agents for improving water solubility of organic pesticides”	8 de julio 2010

D1¹ divulga un complejo de inclusión de los insecticidas de diamida antranílica con ciclodextrina o sus derivados, se complejan con ciclodextrina para preparar diversas formulaciones sólidas y líquidas; además describe una composición líquida con aplicación en propágulos geotrópicos y una planta derivada del mismo (Resumen).

D3² divulga un complejo de inclusión de un pesticida con derivados de β-ciclodextrina, mediante la reacción de β-ciclodextrina con epoxycinamato de metilo. En el método de preparación no contempla disolventes orgánicos (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0005900 del 27 de diciembre de 2023) refiere a: “*Un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicida, en donde (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y el documento encontrado en el estado de la técnica:

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/046199947/publication/US8563470B2?q=US8563470B2>

²Petrović, G et al. (2010). Modified b-cyclodextrins as prospective agents for improving water solubility of organic pesticides. *Environmental Chemistry Letters*, 9. Consulta realizada: 17/05/2024. Recuperado desde: <https://doi.org/10.1007/s10311-010-0296-9>

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicida en donde el proceso consiste en	Un proceso para preparar un insecticida que comprende (Párr. 0048-0051)
ii. Un método de suspensión de plaguicida en forma sólido y ciclodextrina	Un método de suspensión de un insecticida de diamida antranílica en forma sólida y ciclodextrina (Párr. 0048-0051)
En donde el plaguicida sólido se selecciona de un 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 donde el insecticida se selecciona de clorantranilipro o ciantraniliprol combinada con folpet, captan, flubendiamida (Párr. 0042, 0067)
en donde la relación entre el ingrediente activo del plaguicida y la ciclodextrina en el proceso es de 1:1 a 1:50	En donde la relación entre el ingrediente activo del insecticida y la ciclodextrina es de 1:10 a 10:1 (Párr. 0048-0051)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 2 (NC2021/005900 del 27 de diciembre de 2023) refiere a: *“El proceso según la reivindicación 1, en donde el método de amasamiento (i) comprende los pasos de (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Reivindicación 1		
Un proceso para preparar un sistema de suministro de plaguicida en donde el proceso consiste en	Un proceso para preparar un insecticida que comprende (Párr. 0048-0051)	Un proceso para preparar un complejo de inclusión (Pág. 424)
ii. Un método de suspensión de plaguicida en forma sólido y ciclodextrina	Un método de suspensión de un insecticida de diamida antranílica en forma sólida y ciclodextrina (Párr. 0048-0051)	-----
En donde el plaguicida sólido se selecciona de un grupo que consiste en folpet; captan; clorantraniliprol; ciantraniliprol; cilaniliprol; cihalodiamida; flubendiamida; tetraniliprol indoxacarb; metaflumizona; tau-fluvalinato; pendimetalina; broflanilida; benfluralina; butralina; clomidina; dinitramina; dipropabn; etalfluralina; fluclorealina; isopropalina; metalpropalina; nitalina; orizalina; prodiamina; profluralina; clornidina; dipropalina, y cualquier combinación de los mismos	En donde el insecticida se selecciona de clorantranilipiro o ciantraniliprol combinada con folpet, captan, flubendiamida (Párr. 0042, 0067)	-----
en donde la relación entre el ingrediente activo del plaguicida y la ciclodextrina en el proceso es de 1:1 a 1:50	En donde la relación entre el ingrediente activo del insecticida y la ciclodextrina es de 1:10 a 10:1 (Párr. 0048-0051)	-----
Reivindicación 2		
En donde el método de amasamiento comprende las etapas de	En donde el método de amasamiento comprende las etapas de (Párr. 0055)	El método de preparación comprende las etapas de (Pág. 424)
(i) Homogenizar ciclodextrina y plaguicida en forma de polvo seco para obtener una mezcla	Homogenizar el insecticida (a) y ciclodextrina (b) en forma de polvo seco (Párr. 0104)	-----
(ii) Preparar una suspensión de ingrediente activo plaguicida sólido en presencia de ciclodextrina	Preparar una suspensión de insecticida y ciclodextrina (Párr.0055, 0104)	-----
(iii) Añadir agua y agitar la suspensión resultante hasta que se complete la reacción	Añadir el vehículo líquido (Agua/disolvente orgánico) a la mezcla (Párr. 0104)	Mezclar agua y ciclodextrina y añadir luego poco a poco el pesticida (Pág. 424)



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
(iv) Secar o eliminar el agua, sin eliminar el ingrediente activo del plaguicida que no ha reaccionado	Secar del agua por aspersión (Párr. 0053)	Evaporar el agua por medio de presión reducida. Incluye especies libres de pesticida, no complejadas (Pág. 425, 427)
(v) Producir un polvo mediante molienda	Producir un polvo mediante molienda (Párr. 0108)	Producir un polvo amarillo (Pág. 425)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga un método de preparación de amasamiento de un plaguicida que comprende homogenizar un insecticida y ciclodextrina, preparar una suspensión de insecticida y ciclodextrina, añadir un vehículo líquido y mezclar, secar la mezcla y producir un polvo mediante molienda (Párr. 0009-0010, 0042, 0053, 0055, 0067, 0104, 0108).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el método divulgado en D1, consiste en incluir únicamente agua en la etapa (iii).

El efecto que se logra al incluir específicamente agua en la etapa (iii) es la obtención de un complejo de inclusión que tiene eficacia mayor frente a la cepa *Zymoseptoria Tritici* de 81% (Ejemplo 1, tabla 1, pág. 85) a 49% (Ejemplo 1, tabla 3 pág. 89) en comparación con un plaguicida comercial como Folpan® 50 SC.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin obtener un plaguicida con mayor eficacia para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir únicamente agua en la etapa (iii) del método de suspensión para mejorar la eficacia de un plaguicida, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para formar un complejo de inclusión de un pesticida como dimetoato, simazina, linurón y tiram y β -ciclodextrina. El método preparación comprende las etapas de mezclar la ciclodextrina con agua y luego añadir el pesticida, mezclar los componentes, evaporar el agua y producir un polvo amarillo (Pág. 424, 425)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir únicamente agua en la etapa de mezclado del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que se puede eliminar el agua del proceso por medio de liofilización (Párr. 0054).

Asimismo, D3 menciona que la presencia de ciclodextrinas permite que la solubilidad de los pesticidas en agua mejore en comparación con la disolución que se realiza únicamente en agua, ya que las ciclodextrinas son extremadamente solubles en agua en comparación con muchos cosolventes y tensioactivos (Pág. 428).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación dependiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2021/005900 del 27 de diciembre de 2023) refiere a: “Un sistema de suministro de plaguicida en polvo preparado mediante el proceso de la reivindicación 1, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un sistema de suministro de plaguicida en polvo que comprende	Una composición insecticida en polvo que comprende (Párr. 0009-0010)	Una composición pesticida que comprende (Pág. 424-425)
a. Un plaguicida sólido	Un insecticida sólido como clorantranilipro o ciantraniliprol combinada con folpet, captan, flubendiamida (Párr. 0042, 0067)	Un pesticida (Pág. 424)
b. Ciclodextrina	Ciclodextrina (Párr. 0009-0010)	Ciclodextrina (Pág. 424-425)
c. Ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada		Incluye especies libres de pesticida, no complejadas (Pág. 427)
En el que la composición está libre de tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes, agentes humectantes, agentes esparcidores ni penetrantes	-----	La composición está libre de tensioactivos disolventes orgánicos u otros adyuvantes, comprende el herbicida simazina y agua (Pág. 425)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8, ya que divulga una composición insecticida en polvo que comprende clorantranilipro o ciantraniliprol combinada con folpet, captan, flubendiamida y ciclodextrina (Párr. 0009-0010, 0042, 0067).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 8 y la composición divulgada en D1, consiste en que el sistema está libre de tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada.

El efecto que se logra al no incluir tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada al sistema, es la obtención de un complejo de inclusión que tiene eficacia mayor frente a la cepa *Zymoseptoria Tritici* de 81% (Ejemplo 1, tabla 1, pág. 85) a 49% (Ejemplo 1, tabla 3 pág. 89) en comparación con un plaguicida comercial como Folpan® 50 SC

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para proporcionar otro sistema alternativo?

Sin embargo, el no incluir en el sistema tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

ciclodextrina no reaccionada para mejorar la eficacia de un sistema, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para formar un complejo de inclusión de un pesticida, el complejo comprende un pesticida seleccionado del grupo de dimetoato, simazina, linurón y tiram, β -ciclodextrina y agua (Pág. 424 col. 1 lín. 40-53, pág. 425 col. 1, lín. 36-38).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a no incluir tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada del D3 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el insecticida se selecciona de clorantraniliprol, ciantraniliprol grupo de combinado con folpet, flubendiamida, indoxacarb, tau-fluvalinato (Párr. 0042, 0067), la ciclodextrina se selecciona de (alfa)-ciclodextrina, (beta)-ciclodextrina y (gamma)-ciclodextrina (Párr. 0174).

Asimismo, D3 menciona que las ciclodextrinas se clasifican según su número de unidades de glucosa, su disposición estructural hace que el exterior de la ciclodextrina sea hidrófilo, sin embargo, los grupos hidroxilo secundarios pueden interactuar mediante enlaces de hidrógeno para estabilizar la red cristalina, lo que permite que en la estructura se genere un microambiente lipoidal que puede solubilizar compuestos no polares (Pág. 423)

Las reivindicaciones dependientes 9 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 8, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2021/005900 del 27 de diciembre de 2023) refiere a: *Una composición plaguicida que comprende (...)*". A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Una composición plaguicida que comprende	Una composición insecticida en polvo que comprende (Párr. 0009-0010)	Una composición pesticida que comprende (Pág. 424-425)
i. Un sistema de administración de pesticida en polvo de cualquiera de las reivindicaciones 8-13	Un sistema de suministro que comprende (Párr. 0009-0010)	-----
a. Un plaguicida sólido	Un insecticida sólido como clorantranilipro o ciantraniliprol combinada con folpet, captan, flubendiamida (Párr. 0042, 0067)	-----
b. Ciclodextrina	Ciclodextrina (Párr. 0009-0010)	Ciclodextrina (Pág. 424-425)
c. Ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada	-----	Incluye especies libres de pesticida, no complejadas (Pág. 427)
ii. Portador agrícolamente aceptable	Portador líquido como agua (Párr. 0202)	-----
En donde la composición está libre de adyuvante	-----	La composición está libre de adyuvantes, comprende el herbicida simazina y agua (Pág. 425)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16, ya que divulga una composición insecticida en polvo que comprende clorantranilipro o ciantraniliprol combinada con folpet, captan, flubendiamida y ciclodextrina (Párr. 0009-0010, 0042, 0067).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 16 y la composición divulgada en D1, consiste en que la composición está libre adyuvante e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada.

El efecto que se logra al no incluir adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada a la composición es la obtención de un complejo de inclusión que tiene eficacia mayor frente a la cepa *Zymoseptoria Tritici* de 81% (Ejemplo 1, tabla 1, pág. 85) a 49% (Ejemplo 1, tabla 3 pág. 89) en comparación con un plaguicida comercial como Folpan® 50 SC.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 para proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el no incluir en la composición adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada para mejorar su eficacia, ya está divulgado en D3, que se refiere a un método para formar un complejo de inclusión de un pesticida, el complejo comprende un pesticida seleccionado del grupo de dimetoato, simazina, linurón y tiram, β -ciclodextrina y agua, libre de adyuvantes (Pág. 424 col. 1 lín. 40-53, pág. 425 col. 1, lín. 36-38).



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a no incluir adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada para mejorar su eficacia del D3 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la concentración de ciclodextrina y el insecticida se encuentra entre 9% y 91% basado en el peso total de la composición (Párr. 0028-0029), la composición puede incluir α -ciclodextrina o β -ciclodextrina metilada (Párr. 0044).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 21 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 16, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2012149564A1	1	Novedad
D3	Petrović, G et al.	2 a 21	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a las modificaciones

Este Despacho aclara que, después de un análisis minucioso de las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante en su respuesta el 27 de diciembre de 2023 bajo el número NC2021/0005900, las modificaciones son aceptadas por ajustarse a los requisitos legales establecidos.

Argumentos respecto a claridad

El solicitante menciona que *“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. 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.”*

Esta Oficina aclara que, tras las modificaciones presentadas el 27 de diciembre de 2023 bajo el número NC2021/0005900, la estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger ni las características que lo definen. Además, la reivindicación incluye una combinación de características de producto y proceso sin una definición clara del objeto a reclamar. En el caso de hacer referencia a un proceso, este no se describe mediante una secuencia lógica de etapas ni se definen sus condiciones técnicas esenciales de manera clara. Por lo tanto, se mantiene dicha objeción.

El solicitante argumenta que *“Como ahora se puede entender claramente dada la explicación anterior, el nuevo proceso inventivo produce un producto que es de hecho un*

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

"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"

Esta Oficina aclara que, luego de las modificaciones presentadas el 27 de diciembre de 2023 bajo el número NC2021/000590, en las reivindicaciones 1 a 3 y 8 a 15 se refieren a un sistema, sin embargo, se aclara que un sistema se define como un conjunto de aparatos o partes de estos, que cooperan entre sí para lograr un propósito; también se define como un conjunto de piezas o dispositivos simples donde se definen sus partes, características estructurales y la unión entre ellos. A continuación, se relacionan dos ejemplos

Ej. 1: *Un sistema para formar una trama que comprende un tanque de mezcla, el tanque de mezcla se encuentra en comunicación continua con un suministro de agua, comprende además un lazo de recirculación de agua y un intercambiador de calor a lo largo del lazo de recirculación.*

Ej. 2: *Un sistema de desminado que comprende un elemento de enganche y arrastre de un objeto explosivo, un elemento de control a distancia de explosión de cargas, un brazo telescópico y un soporte de estabilización.*

En este sentido, no es correcto reclamar en las reivindicaciones 1 a 3 y 8 a 15 el objeto de la invención como un sistema, por el contrario, dichas reivindicaciones se refieren a un complejo de plaguicidas en forma de polvo. De modo que, se sugiere realizar las respectivas modificaciones.

El solicitante indica que *"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 apropiado"*

Esta Oficina aclara que, luego de las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio la nueva reivindicación 8, no es clara cuando reclama *"en donde, una porción del plaguicida sólido interactúa con la ciclodextrina a través de fuerzas intermoleculares para formar el complejo plaguicida"* esta no se considera una característica técnica esencial de una composición, ya que no define la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Se sugiere modificar la reivindicación.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante argumenta que *"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. 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"*

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

Esta Oficina permite aclarar que, dadas las modificaciones presentadas el 27 de diciembre de 2023 bajo el No. NC2021/0005900 no se supera el requisito de novedad para la reivindicación 1. De igual modo, D1 se continúa empleando como el documento del estado de la técnica más cercano, dado que pertenece al mismo campo técnico. Dicho lo anterior, se aclara que, las reivindicaciones 2 a 21 superan el requisito de novedad, sin embargo, no superan el requisito de nivel inventivo. En consecuencia, se realiza el estudio de nivel inventivo, dado que D1 se refiere a una composición plaguicida que comprende un insecticida sólido como clorantranilipro o ciantraniliprol combinado con folpet, captan, flubendiamida y ciclodextrina (Párr. 0009-0010, 0042, 0067); además refiere un método de preparación de un plaguicida, este comprende homogenizar un insecticida y ciclodextrina, añadir agua y mezclar, secar la mezcla y producir un polvo mediante molienda, por lo cual, la diferencia entre la composición de D1 y lo reclamado en la presente solicitud es no incluir en la composición tensioactivos, disolventes orgánicos u otros adyuvantes e incluir un ingrediente activo plaguicida sólido que no reaccionó con la ciclodextrina no reaccionada. Por lo tanto, para suplir la diferencia entre D1 y la presente solicitud, se emplea D3 que divulga un método para formar un complejo de inclusión de un pesticida y asimismo una composición, esta comprende un pesticida seleccionado del grupo de dimetoato, simazina, linurón y tiram, β -ciclodextrina y agua (Pág. 424, 425), concluyendo así la falta de nivel inventivo.

El solicitante argumenta que *“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. 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”*.

Esta Oficina aclara que: el documento D2 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio No. 17543 de 23 de octubre de 2023. Tras la modificación realizada al capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0005900 de 27 de diciembre de 2023), y para realizar el actual examen de patentabilidad, no se emplea dicho documento.

El solicitante sostiene que *“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)”*

Esta Oficina reitera que, luego de las modificaciones presentadas el 27 de diciembre de 2023 bajo el No. NC2021/0005900 para la reivindicación 2, se supera el requisito de novedad, pero no el de nivel inventivo frente a los documentos D1 y D3. En el presente Oficio, se evalúa el nivel inventivo asociado al método de suspensión para obtener un sistema de suministro de plaguicida en polvo. Según las enseñanzas de D3, se describe un proceso en el cual la solubilización de ciclodextrina se lleva a cabo en agua antes de

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

mezclar el pesticida sólido (D3, pág. 424). Este enfoque tiene como objetivo principal homogeneizar el pesticida hidrofóbico mediante la presencia de ciclodextrina, lo cual se logra gracias a una agitación constante. Es importante destacar que este procedimiento no presenta un efecto sorprendente, ya que la capacidad de la ciclodextrina para mejorar la solubilización de un pesticida en agua era conocida previamente, particularmente, en D3. Además, se observa que la composición pesticida mencionada en D3 incluye tanto especies de pesticidas libres como complejadas. Esta combinación de factores, donde se utiliza un método convencional para mejorar la solubilidad del pesticida y se emplea una composición que no difiere sustancialmente de las ya conocidas en el arte previo, apunta a una falta de nivel inventivo en el método de suspensión reclamado.

El solicitante indica que *“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”*

Esta Oficina aclara que, bajo las enseñanzas de D3 es requisito previo que los solutos, en este caso los pesticidas, encajen completamente en la cavidad de la ciclodextrina y así puedan formar un complejo de inclusión. Además, el pesticida debe tener la forma y el tamaño adecuados, ya que la cavidad apolar que posee la ciclodextrina permite la inclusión de compuestos apolares o de baja polaridad, proporcionando la formación de complejos de inclusión estables (D3, Pág. 428). Por lo tanto, se puede inferir que no solo la selección de la ciclodextrina adecuada permite la formación del complejo de inclusión, sino también la selección correcta del pesticida.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0005900		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2019/059146		24/10/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
24/10/2018				X					
Solicitante									
ADAMA MAKHTESHIM LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 21					
Palabras clave utilizadas				Cyclodextrins and phthalimide fungicide, dithiocarbamate fungicide, diamide insecticide, voltage dependent sodium channel blocker insecticide, dinitroaniline herbicide. Folpet, captan, mancozeb, chlorantraniliprole, indoxacarpa and metaflumizone					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01N 31/06, A01N 33/18, A01N 43/56, A01N 47/04, A01N 47/14, A01N 47/34, A01N 47/38, A01P 3/00, A01P 7/04, A01P 13/02				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	94055632	30/09/1999	-	-			A		
USPTO/Patbase	US2012149564A1	14/06/2012	1	Párr. 0009-0010, 0042, 0053, 0061, 0067, 0104, 0108			X		
			2 a 21				Y		
CNIPA	CN1443449A	24/09/2003	-	-			A		
Patbase	US2002151523A1	17/10/2002	-	-			A		
	US2017224841A1	10/08/2017	-	-			A		
	US2012214857A1	23/08/2012	-	-			A		
	US2011028521A1	03/02/2011	-	-			A		
	AU2017217191A1	23/08/2018	-	-			A		
	US2011130427A1	02/06/2011	-	-			A		
Orbit	US9469617B2	18/10/2016	-	-			A		
	US9781935B2	10/10/2017	-	-			A		
	US7687634B2	30/03/2010	-	-			A		
	US2019037851A1	07/02/2019	-	-			A		
STNext	CN106982844A	28/07/2017	-	-			A		
	US2016370357A1	22/12/2016	-	-			A		
	CN102267935A	07/12/2011	-	-			A		
	WO2017062305A1	13/04/2017	-	-			A		



Oficio N° 9295 de 24 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0005900

Google Scholar	Petrović, G et al.	08/07/2010	2 a 21	Pág. 424, 425, 427	Y
Zhang, J et al. (2015). Clathration of chlorimuron-ethyl by β -cyclodextrin for improvement of water solubility. <i>Journal of Pesticide Science</i> , 40 (2). Recuperado desde: https://doi.org/10.1584/jpestics.D14-073					
Claudia Yáñez et al. (2012). Cyclodextrin Inclusion Complex to Improve Physicochemical Properties of Herbicide Bentazon: Exploring Better Formulations. <i>Plos One</i> . Recuperado desde: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041072					
Sharma N. & Baldi A. (2014). Exploring versatile applications of cyclodextrins: an overview <i>Drug derilvery</i> . Recuperado desde: https://doi.org/10.3109/10310910717544.2014.938839					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.					
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.					
Fecha del reporte de búsqueda: (24/05/2024)					

