

Señores
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Referencia: **Expediente:** NC2021/0010342
 Título: **UNA COMPOSICIÓN AGRICOLA**
 Trámite: **Solicitud de Patente de Invención**
 Evento: **Respuesta oficio 10501**
 Solicitante: **ORO AGRI INC.**

CONSUELO BENJUMEA RENDON, mayor de edad, domiciliada y residenciada en la ciudad de Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía N° 43.015.585 de Medellín, abogada titulada en ejercicio y con tarjeta profesional N° 191225 del Consejo Superior de la Judicatura, en mi condición de apoderada de la sociedad **ORO AGRI INC.**, y encontrándome en el término legal, me permito dar respuesta al oficio No. 10501 del 23 de junio de 2023, manifestando lo siguiente:

PRIMERO: Atendiendo a los numerales 3°, 4° y 6° del requerimiento realizado por su Despacho con respecto a las reivindicaciones (Artículos 30, 16 y 18 D 486), y considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 que permite que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nuevo capítulo reivindicatorio que consta de cuatro(4) reivindicaciones, en las cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

- Como primera medida, se modifica la reivindicación independiente 1 con el fin de especificar que la composición agrícola es estable y tiene aplicación o es usada en el control de patógenos agrícolas y/o en el tratamiento de enfermedades causadas por dichos patógenos agrícolas.
- Del mismo modo, se modifica dicha reivindicación independiente 1 con el fin de limitar el alcance de la materia allí definida al incluir las características indicadas en las antiguas reivindicaciones 2, 7, 9, 10 y 11.
- De otra parte, se eliminan las antiguas reivindicaciones 16 a 19.
- Finalmente, se eliminaron del pliego reivindicatorio todos los términos y expresiones que se pueden llegar a considerar como imprecisos, no limitativos o generales, con el fin de definir la materia que se desea proteger de forma concreta y específica para diferenciarla claramente del estado del arte.

Así las cosas, me permito manifestar que las modificaciones anteriormente mencionadas se ajustan a las disposiciones del artículo 34, ya que se encuentran debidamente soportadas en la descripción y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Con relación al pago de tasas, nos permitimos informar que se adjunta al presente memorial el respectivo recibo por pago de modificación voluntaria, pero no se presenta pago de tasa por exceso de reivindicaciones ni por nuevo examen de patentabilidad, teniendo en cuenta que el nuevo pliego reivindicatorio tiene un número menor de reivindicaciones al originalmente presentado y la materia incluida en la nueva reivindicación independiente 1 se encontraba en las antiguas reivindicaciones dependientes originales, por lo que no se ha incluido materia que no haya sido analizada previamente.

Por lo tanto, agradecemos a ese Despacho tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para todos los trámites posteriores del presente caso, incluyendo la emisión de la respectiva resolución de concesión.

a. Claridad de las reivindicaciones

Ahora, con relación a la claridad de la solicitud definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 4 que se encuentran vigentes y pendientes para la presente solicitud y que se adjuntan al presente memorial, cumplen con el requisito de claridad, tal como puede ser claro para una persona versada en la materia.

Con respecto a las modificaciones realizadas en el pliego reivindicatorio y que se mencionan en el punto primero del presente memorial, el solicitante desea manifestar que todas las modificaciones en las reivindicaciones se encuentran debidamente soportadas en la descripción originalmente presentada.

Por lo tanto, es importante informar a ese Despacho que las nuevas reivindicaciones se ajustan a las disposiciones del artículo 34 y no incluyen materia nueva no contemplada en la descripción originalmente presentada.

Ahora bien, el examinador establece en su concepto técnico que "(...) en las reivindicaciones 8, 11, 13 y 15 el término: "aproximadamente", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica (...) En las reivindicaciones 1, 3 - 4, 9, 12 -13, la expresión: "al menos", precediendo una característica no es limitativa,

porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación (...) La reivindicación 1 no es clara puesto que no menciona las proporciones en las que se encuentra cada uno de los componentes (...) Las reivindicaciones no son concisas porque las definiciones: "ácido", "surfactante aniónico", "surfactante iónico", comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección (...)", a lo cual el solicitante manifiesta que todo el pliego reivindicatorio ha sido modificado siguiendo las recomendaciones realizadas por el señor examinador con el fin que la materia allí definida sea totalmente clara para el experto en la materia y se pueda diferenciar del estado del arte, tal como se indicó anteriormente en el presente memorial.

Además, las limitaciones incluidas en la nueva reivindicación independiente 1 permiten que se definan proporciones de los componentes de la composición que se desea proteger, con lo cual el experto en la materia puede ver de forma clara y evidente lo novedoso sobre el estado del arte, al tiempo que dicho experto puede reproducir la invención de forma inequívoca.

En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio que consta de 4 reivindicaciones cumple con el requisito de claridad y se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486.

b. Novedad y Nivel Inventivo

Con relación al cumplimiento de los requisitos de patentabilidad, el examinador indicó en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1 a 9, 11, 12 y 14 a 15 carecen del requisito de novedad a la luz del documento D1 (US 20100303940), al tiempo que las antiguas reivindicaciones 10, 11 y 13 carecen del requisito de nivel inventivo a la luz de la combinación de dicho documento D1 con el documento D2 (US 20050256005) (Ver Numerales 6 y 7 del Oficio 10501).

En primer lugar, con respecto al requisito de novedad, me permito indicar que el artículo 16 de la Decisión 486 establece que *"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida"*.

Es claro entonces para el experto en la materia que la falta de novedad se encuentra cuando no existe ningún tipo de diferencias entre la invención y el estado del arte, lo que lleva a establecer que se debe aplicar el principio de novedad absoluta, que indica

que si existe por lo menos una diferencia, se da cumplimiento a dicho requisito de novedad.

De acuerdo con lo definido en dicho artículo 16, en respuesta al rechazo de las reivindicaciones en vista del documento D1, de manera respetuosa indicamos que estamos en desacuerdo con estas objeciones porque la referencia citada no divulga ni sugiere la totalidad de las características definidas en la nueva reivindicación independiente 1 modificada, como se discutirá a continuación.

De este modo, el solicitante desea manifestar que la nueva reivindicación independiente 1 define *"Una composición agrícola estable para uso en el control de patógenos agrícolas y/o en el tratamiento de enfermedades causada por dichos patógenos agrícolas, caracterizada porque comprende: un compuesto antipatógeno que incluye sorbato de potasio y urea, y en donde el compuesto antipatógeno está en una forma concentrada que comprende agua como diluyente de modo que el sorbato de potasio comprende de 35 a 55% p/p del compuesto antipatógeno, y en donde la urea es 1 a 5% p/p del compuesto antipatógeno; y un activador químico que incluye un ácido, al menos un éster de alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$), un surfactante aniónico y un surfactante no iónico, y en donde el activador químico está en una forma concentrada que comprende agua como diluyente de modo que el ácido comprende de 30 a 55% p/p del activador químico, y el por lo menos un éster alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$) comprende de 0,5 a 5% p/p del activador químico, y el surfactante aniónico comprende de 1 a 5% p/p del activador químico, y en donde el surfactante no iónico comprende de 3 a 10% p/p del activador químico, y en donde el surfactante no iónico es alcohol etoxilado que tiene un grado de etoxilación de 1 a 50; en donde el ácido es ácido cítrico; en donde el por lo menos un éster de alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$) es miristato de isopropilo, en donde el surfactante aniónico es lauril éter sulfato de sodio, y en donde el surfactante no iónico es alcoholes grasos (C_8-C_{22}) etoxilados; y en donde la composición agrícola es estable antes y cuando está en uso; y en donde una proporción en peso del compuesto antipatógeno con respecto al activador químico es 1:0,4 a 1:2; y en donde el compuesto antipatógeno concentrado tiene un pH en el rango de 7,0 a 10,0, y en donde el activador químico concentrado tiene un pH en el rango de 0,0 a 3,0, de modo que en uso, el compuesto antipatógeno concentrado y el activador químico concentrado se mezclan y/o diluyen, proporcionando una mezcla estable en tanque de composición agrícola diluida proporcionando un pH entre 4 y 6".* Así, un experto en la materia puede ver claramente que dicha nueva reivindicación independiente 1 incluye una serie de limitaciones que no se encuentran en el estado del arte, específicamente en el documento D1, como se explicará a continuación.

Como primera medida, el solicitante considera altamente conveniente aclarar que los términos "*composición sinérgica que comprende*" a los que se refiere el documento D1 están relacionados con la combinación sinérgica de al menos dos aceites naturales para producir una composición de control de plagas, como una amplia enseñanza de D1.

Por el contrario, la presente solicitud es una mezcla sinérgica entre un compuesto antipatógeno de sorbato de potasio combinado con un activador químico que contiene ácido cítrico, urea y un éster C1-C8 de un ácido C12-C16; esto está lejos de las enseñanzas de D1 o incluso cuando se combina dicho documento con D2.

Ahora, el examinador citó la Página 1, Párrafo de D1 como que enseña sorbato de potasio como un compuesto antipatógeno. Como respuesta, el solicitante aclara que la presencia de sorbato de potasio en D1 está relacionada con el uso de sorbato de potasio como conservante para la solución de goma xantana utilizada para aumentar la viscosidad de las mezclas de aceites de D1 como se demuestra en varios ejemplos de dicha anterioridad. De hecho, la cantidad de sorbato de potasio utilizada en D1 es de alrededor de 1%, mientras que la reivindicación independiente 1 recientemente modificada de la presente invención establece que l sorbato de potasio comprende de 35 a 55% en peso del compuesto antipatógeno, lo cual es totalmente diferente a lo divulgado o sugerido en el arte previo más cercano.

Sumado a esto, se resalta entonces que el Párrafo 0008 de la Página 1 de D1 es una amplia lista de sustancias químicas no relacionadas; razón por la cual un experto en la materia no puede seleccionar un compuesto específico en este tipo de lista, debido a la gran cantidad de posibilidades que se pueden tener, por lo que es adecuado declarar que las enseñanzas de D1 llevan al experto en la materia a otra dirección de mezcla de aceites naturales como control de insectos.

De otra parte, el solicitante aclara que el "*Activador químico que incluye ácido y un éster alquílico (C1-C8) (Página 9, Par. 0217)*" (éster mencionado por el examinador), no forma parte de la presente invención. De lo anterior, se puede deducir entonces que parece que el examinador consideró sólo una parte de la fórmula del éster requerido por la presente invención. De hecho, el éster citado en el Párrafo 0217 de D1 es salicilato de metilo (C8H8O3), un éster C1 de un ácido C7. La presente invención establece claramente que el activador químico utilizado es un éster alquílico (C1-C8) de un ácido alquílico (C12-C16). El salicilato de metilo no es un éster de ácido alquílico (C12-C16), como lo exige la presente invención y como se define en la nueva reivindicación independiente 1, por lo que la materia definida en dicha nueva cláusula difiere en gran medida de las enseñanzas o divulgaciones que se encuentran en el documento D1.

Así las cosas, con lo anterior queda demostrado que la materia de la nueva reivindicación independiente 1 es novedosa con respecto a las enseñanzas del documento D1. Sin embargo, con el fin de aclarar esto de una mejor forma y para demostrar que la materia de la presente invención es totalmente diferente a lo divulgado en el estado del arte, a continuación el solicitante desea resaltar otras grandes diferencias que se presentan entre la presente invención definida en la nueva reivindicación independiente 1 y los documentos D1 y D2, esto con el fin de resaltar la novedad de la misma.

En este sentido, el solicitante aclara que no existe ninguna enseñanza, sugerencia o motivación para combinar elementos específicos de la referencia D1 para llegar a la invención actualmente reivindicada. Sin una enseñanza clara en la técnica anterior, el experto necesitaría realizar un número extremadamente amplio de permutaciones de diferentes combinaciones de compuestos químicos antes de llegar a la invención reivindicada, lo cual sería indebido; sin embargo, las enseñanzas de D1 guiarán al experto en la materia a que la mezcla de aceites naturales sea más eficaz en el control de plagas que la invención definida en las nuevas reivindicaciones.

De hecho, el documento D1 en el Párrafo [0002] describe composiciones y métodos relacionados con el control de insectos, incluyendo composiciones que tienen una mezcla sinérgica de ingredientes.

De otra parte, el examinador indicó en su concepto técnico que *"Adicionalmente, D1 menciona que el activador químico incluye un surfactante aniónico o no iónico como lauril sulfato de sodio (página 7, párrafo 0168), el éster incluye miristato de isopropilo (página 1, párrafo 0005), y ácidos grasos etoxilados como el esteárico, oleico, palmítico (página 9, párrafo 0221), el activador ácido es una solución de ácido cítrico entre 1% - 30% (página 22, párrafos 0466 – 0471), agua como diluyente (párrafo 0259), sorbato de potasio entre 0.5%-2.5% (párrafo 0698), incluyendo un éster de alquilo C1-C8 de un ácido de alquilo C12 – C16 entre el 0.5% - 5% del activador químico (párrafo 0110)..."*

A este respecto, el solicitante desea aclarar que el Párrafo [0005] de D1 describe mezclas para el control de plagas, que incluyen una combinación sinérgica, de *"al menos dos ingredientes tales como, por ejemplo, aceite de flor de lila, D-limoneno, aceite de tomillo, aceite de lima, aceite de semilla negra, aceite de gaulteria, Linalol, Tetrahidrolinalool, Vainillina, Miristato de isopropilo, Piperonal (aldehído), Geraniol, Geraniol 60, Citrato de trietilo, Salicilato de metilo y similares"*. La divulgación proporciona una larga lista de diferentes productos químicos que pueden, por ejemplo, ser mezclados, por lo que no hay ninguna motivación para una elección específica, ni

para ninguna combinación concreta, con lo que es adecuado establecer que las enseñanzas de D1 son combinaciones claras y sinérgicas de aceites.

Además, el Párrafo [0168] del documento D1 describe una mezcla sinérgica de aceites y lauril sulfato de sodio, donde indica que *“Algunas modalidades de la invención proporcionan una composición sinérgica para controlar una plaga objetivo que comprende Mezcla 7, lauril sulfato de sodio y agua”*. Dicha Mezcla 7 (ver página 43 de D1) es una mezcla de 12% de aceite de flor de lila (LFO), 9% D-Limoneno, 9% aceite de tomillo blanco y 70% de la mezcla 61, donde la mezcla 61 (ver página 48 de D1) es una mezcla de 25 aceites, tal como se evidencia a continuación:

Blend 7	LFO (IFF)		12.0%	12.94%
	D-Limonene	5989-27-5	9.0%	8.72%
	(Millennium)			
	Thyme Oil White	8007-46-3	9.0%	9.58%
	(Ungerer)			
	Blend 61		70.0%	68.76%

Mezcla 7 de D1 en la página 43.

Por lo tanto, un experto en la materia entenderá que todas las enseñanzas de D1 conducen a una mezcla sinérgica de aceites y esto está lejos de la presente invención.

Ahora bien, el Párrafo [0221] de D1 divulga la composición o los componentes de aceite de semilla negra, incluyendo ácidos grasos, donde indica que *“El aceite de semilla negra se obtiene de las semillas de Nigella sativa. Sus principales constituyentes son carvona, C-pineno, sabineno, B-pineno y p-cimeno, así como los ácidos grasos ácido mirístico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido esteárico, ácido oleico...”*. Así, el aceite de semilla negra o todos los componentes citados del aceite de semilla negra no tienen relevancia para la presente invención que utiliza miristato de isopropilo, un éster del ácido mirístico. Por ende, las enseñanzas de D1 alejan a un experto en la materia de la presente invención.

De otra parte, los Párrafos [0466] a [0471] describen modalidades de D1, y más específicamente describen mezclas de compuestos de aceite, que en su mayoría contienen 10 o más aceites y se mezclan con la mezcla 62. La Mezcla 62 (ver páginas 48 y 49 de D1) presente en todas las mezclas de los párrafos [0466] al [0471] es una mezcla de 23 aceites, razón por la cual es adecuado establecer que las enseñanzas de D1 alejan claramente a un experto en la materia de la presente invención definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 4.

Ahora, el Párrafo [0259] de D1 describe que la formulación a base de agua tiene algunas ventajas sobre la formulación a base de aceite porque no deja residuos aceitosos en las superficies tratadas, donde indica que *“En algunas modalidades, se prefieren las*

formulaciones a base de agua. Aunque las formulaciones a base de aceite de agentes para el control de insectos son generalmente más efectivas, las formulaciones a base de agua tienen la ventaja de que no dejan residuos aceitosos en las superficies tratadas". Las enseñanzas D1 se refieren directamente a formulaciones que contienen aceites para el control de insectos y el compuesto antipatógeno de la presente invención es sorbato de potasio, una sal altamente soluble. Por lo tanto, el solicitante aclara que nuevamente D1 lleva a un experto a mezclar aceites como control de insectos.

Así mismo, el Párrafo [0698] de D1 divulga una composición que contiene sorbato de potasio, donde indica que "En algunas modalidades, la mezcla de compuestos puede incluir entre 0,5 y 2,5% Sorbato de potasio, entre 0,1 y 1% Goma xantana, entre 50 y 95% Agua, y entre 5 y 30% Mezcla 77". A este respecto, el solicitante aclara que una persona experta en la materia que evalúe el Párrafo [0698] entiende que aquí se usa sorbato de potasio como agente conservante para la solución de goma xantana y que el ingrediente activo eficaz es la mezcla 77, donde la mezcla 77 es una mezcla de 0,2% de lecitina, 0,9% de poliglicerol-4-oleato, 9,8% de agua y 89,1% de otra mezcla 47. La Mezcla 47 es una mezcla de 20,6% de aceite de tomillo blanco, 34,3% de miristato de isopropilo y 45,1% de aceite de gaulteria. Esto se diferencia en gran medida de la presente invención realizada según la reivindicación independiente 1 actualmente modificada.

Blend 77	Lecithin	8002-43-5	0.20%
	Polyglycerol-4-oleate	9007-48-1	0.90%
	Water	7732-18-5	9.8%
	Blend 47		89.10%

Mezcla 77 de D1 en la página 50

Blend 47	Thyme Oil White	8007-46-3	20.6%
	Isopropyl myristate	110-27-0	34.3%
	Wintergreen Oil (Technical grade)		45.1%

Mezcla 47 de D1 en la página 47

Adicionalmente, el documento D1 proporciona: "[v]arias composiciones ejemplares que contienen aceites esenciales de plantas se han preparado y probado para determinar su eficacia contra diferentes objetivos, incluidos insectos, arañas y hongos" (ver Ejemplos de D1).

Así, la anterioridad D1 enseña a un experto a probar y utilizar mezclas de aceites. De hecho, los ejemplos 1 a 5 demuestran claramente que la mezcla de aceites funciona mucho mejor en comparación con el uso de cada uno de los aceites probados. El Ejemplo 2 describe el rendimiento del aceite de tomillo, aceite de gaulteria, miristato de isopropilo y la mezcla 41 – "Sinergia para la Mezcla 41- [00001171] Se aplicaron cinco microlitros del aceite o de la mezcla de aceites enumerados en la siguiente tabla al

esternón de una cucaracha alemana macho. y se registró el tiempo hasta la muerte (el cronometraje se detuvo en una hora). Tamaño de muestra N=60 para la Mezcla 41 y cada uno de los componentes del aceite. Los componentes se diluyeron con acetona" (ver Ejemplo 2 de D1). Los siguientes resultados demuestran claramente para un experto en la materia que se prefieren mezclas de aceites en lugar de aceites independientes y más, y se prefieren algunos aceites en lugar de miristato de isopropilo.

Response in Tested Insects	Time to Kill			
	Blend 41	22% Thyme Oil	38% Wintergreen Oil	40% Isopropyl myristate
Percent of Tested Insects >1hr Time to Death	2.5%	25%	100%	100%

Tabla en el Ejemplo 2 - [00001171] de D1) (el énfasis es nuestro)

De acuerdo con lo anterior, las enseñanzas de D1 llevan a un experto en la materia a utilizar mezclas de aceites o incluso otro aceite natural para el control de plagas más eficaz tal como d-limoneno o aceite de lima (del ejemplo 1) o aceite de tomillo (por ejemplo 2) y lejos de usar miristato de isopropilo como una posible elección según lo sugerido por el examinador. Está claro entonces que un experto en la materia siguiendo las enseñanzas de D1 seguirá un camino utilizando una mezcla o combinaciones de aceites en lugar de un éster alquílico C1 – C8 de un ácido alquílico (C12 – C16) (tal como miristato de isopropilo) como se define en la nueva reivindicación independiente 1.

Ahora, el Párrafo [0008] de D1 describe formulaciones para el control de plagas "incluyendo cualquiera de las mezclas de la invención. Las formulaciones para el control de plagas pueden incluir al menos un ingrediente tal como, por ejemplo, hercolyn D, aceite mineral, aceite de soja, alcohol piperonílico, etillinalol, hediona, dipropilenglicol, citral, gamma-terpineno, laurilsulfato de sodio, timol, alfa-Pineno, alfa-Terpineol, Terpinoleno, Para-Cimeno, Trans-Anetol, Acetato de Linalilo, Beta Pineno, Alcanfor Dextro, Terpineno- 4-ol, Span 80, Tween 80, Sorbato de Potasio, Benzoato de Sodio, Isopar M, BHA, BHT , lineolato de dl-alfa-tocoferol, Afa terpineno, Borneol L, canfeno, decanol, dodecanol, fenchol alfa, acetato de geranilo, isoborneal, 2-metil 1,3-ciclohexadieno, mirceno, nonanal, octanal, poliglicerol-4-oleato, tocoferol Gamma Tenox, goma xantana, propulsor A45, lecitina, un propulsor, agua, un tensioactivo, un agente catiónico, benzoato de sodio, xantano, ksorbato, un vehículo, un estabilizador y similares". Se proporciona una lista muy extensa de opciones químicamente no relacionadas. Por lo tanto, es claro que no hay ninguna enseñanza o sugerencia para combinar una elección específica con otro compuesto químico descrito en otra parte de D1. Además, ninguna experimentación rutinaria daría como resultado la invención reivindicada, y el Solicitante sostiene que se requeriría una cantidad considerable de

experimentación indebida, y dicha experimentación indebida no puede respaldar con éxito una objeción de supuesta obviedad, tal como lo ha indicado el examinador en su concepto técnico.

Además, el párrafo [0110] de D1 proporciona que “[*algunas*] modalidades de la invención proporcionan una composición sinérgica para controlar una plaga objetivo que comprende entre 1 y 5 % de aceite de tomillo blanco, entre 3 y 12 % de aceite de gaulteria, entre 2 y 10 % de isopropilo. miristato, entre 0,02 y 0,2% Sorbato de Potasio, entre 0,05 y 0,5% Poliglicerol-4-oleato, entre 0,1 y 0,5% Goma Xantana, entre 0,01 y 0,1% Lecitina, y entre 60 y 98% agua”. Esta enseñanza proporciona una modalidad muy específica y no hay ninguna enseñanza o sugerencia para escoger elementos de aquí y combinarlos con elementos de otras partes de D1.

De acuerdo con lo anterior, debe entenderse que el sorbato de potasio según las enseñanzas de D1 es un componente accesorio (un aditivo) usado en una dosis baja (0,1 a un máximo de 1,0%) como parte de composiciones para el control de plagas, teniendo en cuenta lo indicado en dicha anterioridad: “*composiciones, mezclas y formulaciones para el control de plagas son divulgadas. Las mezclas contienen, en una combinación sinérgica, al menos dos ingredientes como aceite de flor de lila, D-limoneno, aceite de tomillo, aceite de lima, aceite de semilla negra, aceite de gaulteria, linalol, tetrahidrolinalol, vainillina, miristato de isopropilo, piperonal (aldehído), Geraniol, Geraniol 60, citrato de trietilo y salicilato de metilo*” (ver Resumen o Párrafo [0005] de D1). Por lo tanto, es claro que los ingredientes activos de D1 son mezclas sinérgicas de aceite de flor de lila, D-limoneno, aceite de tomillo, aceite de lima, aceite de semilla negra, aceite de gaulteria, linalool, tetrahidrolinalool, vainillina, miristato de isopropilo, piperonal (aldehído), geraniol, geraniol 60, trietil. Citrato y salicilato de metilo. En cualquiera de los varios ejemplos de D1 además del rango macro de 0,01% a 5,0%, el rango sugerido es de 0,10% a 0,12% o de 0,11% a 0,13%, con un rango de % ejemplificado de 0,11% o 0,12% (ver la tabla 2, ejemplos 26, 27, 28, 30 y 31). No se puede entender que se utilice sorbato de potasio como un ingrediente activo similar a la presente invención que promueve una composición antipatógena usando sorbato de potasio al 35,0% al 55,0% mezclado con un activador químico ácido, que promueve una liberación de ácido sórbico cuando está en una media de una media estable ácida.

El examinador estableció que “Adicionalmente, D1 menciona que el activador químico incluye un surfactante aniónico o no iónico como lauril sulfato de sodio (página 7, párrafo 0168), el éster incluye miristato de isopropilo (página 1, párrafo 0005), y ácidos grasos etoxilados como el esteárico, oleico, palmítico (página 9, párrafo 0221), el activador ácido es una solución de ácido cítrico entre 1% - 30% (página 22, párrafos 0466 – 0471), agua como diluyente (párrafo 0259), sorbato de potasio entre 0.5%-2.5%

(párrafo 0698), incluyendo un éster de alquilo C1-C8 de un ácido de alquilo C12 – C16 entre el 0.5% - 5% del activador químico (párrafo 0110). Por otra parte, la composición comprende un aditivo seleccionado del grupo que comprende estimulantes, agentes de crecimiento o conservantes (párrafo 1103). Adicionalmente, la mezcla del agente antipatógeno se realiza en agua en una proporción de 1:90 (tabla 2, ejemplo 9), y la relación entre el compuesto antipatógeno con el activador químico 1:0.5 (tabla 2, ejemplos 2 a 10)".

Así mismo, el examinador estableció que "Si bien D1 no menciona el valor exacto de pH de la composición, utiliza ácido cítrico como activador químico, lo cual inherentemente proporciona un valor ácido de pH, debido a que la solución debe estar en pH ácido para activarse (párrafo 1105)". A este respecto, el solicitante aclara que el Párrafo [1105] describe una lista genérica de agentes quelatos que tienen varias químicas y se sugieren correctamente cuando hay iones metálicos presentes o cuando los iones metálicos son un problema de resolver, cuando establece que "Las modalidades de la invención también pueden incluir uno o más materiales que Puede funcionar como agente quelante para formar complejos con iones metálicos. Esta acción puede ayudar a inactivar los iones metálicos con el fin de prevenir sus efectos adversos sobre la estabilidad o apariencia de una composición formulada. Los agentes quelantes adecuados para su uso en una realización de esta invención pueden incluir, por ejemplo, ácido aminotrimetileno fosfónico, ácido beta-alanina diacético, EDTA cálcico disódico, ácido cítrico..., trietanolamina ("TEA)-EDTA, polifosfato de TEA, tetrahidroxipropiletilendiamina, tetrapotasio. pirofosfato, EDTA tetrasódico, pirofosfato tetrasódico, EDTA tripotásico, EDTA trisódico, HEDTA trisódico, fosfato trisódico y similares" (ver Párrafo [1105] de D1). Esta larga lista ofrece varias opciones de químicos para una persona experta en la materia, por lo cual es acertado establecer que no hay ninguna enseñanza o sugerencia para combinar una elección específica con otro compuesto químico descrito en otra parte de la anterioridad. Además, D1 en el Párrafo [1105] enseña agentes quelantes, pero no existe ninguna guía, enseñanza, sugerencia o motivación para que el experto considere los agentes quelantes como un componente de un activador químico. Se necesitaría realizar una gran cantidad de experimentación indebida para llegar a la invención reivindicada, y no hay ninguna guía para siquiera comenzar o intentar permutaciones de los experimentos requeridos.

La presente invención utiliza sorbato de potasio y ácido cítrico (no citrato de trietilo) en una combinación sinérgica y eficaz que proporciona una composición antipatógena estable. Esto se aclara en la descripción de la presente solicitud donde se indica que: "El fungicida orgánico elaborado según la presente divulgación mostró alta solubilidad y estabilidad; todas las soluciones eran transparentes. **Después de agregar el ajustador de pH y el adyuvante activador** elaborado según la presente divulgación **sobre la solución**

que contiene el fungicida orgánico, todas las pruebas mostraron un pH final muy estable y similar, alrededor de 4,30 a 4,56, lo que demuestra la alta capacidad del adyuvante para ajustar el pH, sin importar el pH inicial o calidad del agua, mostrando toda la solución una solubilidad clara y completa de los productos que contribuirán a la **actividad de los aniones de ácido sórbico disociados**" (ver el Párrafo [0102] de la presente solicitud). Así, el documento D1 independiente o combinado con cualquier otra anterioridad no insinúa, sugiere ni motiva a un experto en la técnica a preparar la composición innovadora e inventiva de la presente invención como se encuentra definida en la nueva reivindicación independiente 1.

De otra parte, el examinador indicó que "Por otra parte, aunque el uso de surfactantes no iónicos tipo alcohol etoxilado en la invención no especifica el índice de etoxilación entre 1 a 50 (párrafo 0258), hace parte del conocimiento de la persona del oficio versada en la materia y se encuentra ampliamente divulgado², donde se utiliza lauril éter sulfato de sodio donde el SLES varía de 1 a 3", a lo cual el solicitante muy respetuosamente aclara que SLES (lauril éter sulfato de sodio) es un tensioactivo aniónico y el índice de etoxilación en este caso particular se aplica a tensioactivos no iónicos alcoxilados. Sin embargo, la definición del rango de grado de alcoxilación es una limitación importante que establece para un experto en la técnica el alcance de cierta reivindicación que se refiere a la demanda de un tensioactivo no iónico alcoxilado.

Por lo tanto, el solicitante sostiene respetuosamente que, siguiendo el llamado enfoque "problema-solución", no existe ninguna enseñanza en el estado de la técnica, en su conjunto, que hubiera (no simplemente podría) haber impulsado al experto, frente al problema técnico objetivo formulado al considerar las características técnicas no divulgadas en el estado de la técnica más cercano, modificar o adaptar dicho estado de la técnica más cercano teniendo en cuenta esa enseñanza, llegando así a algo que caiga dentro del ámbito de las reivindicaciones.

De este modo, el experto en la materia no habría adaptado la divulgación de D1 seleccionando de allí ciertos elementos sin ninguna guía para hacerlo. La gran cantidad de selecciones posibles disponibles para el experto es enorme y probar todas estas combinaciones posibles requeriría una gran cantidad de experimentación indebida. Por lo tanto, el Solicitante sostiene respetuosamente que la invención actualmente reivindicada es novedosa e inventiva respecto del estado de la técnica citado.

Por lo tanto, es claro que la presente invención, como se encuentra definida en la nueva reivindicación independiente 1 es totalmente novedosa con respecto a la materia divulgada en el documento D1, al tiempo que la composición agrícola estable es

diferente y no sería evidente ni obvio el uso de dichas diferencias para obtener un resultado mejorado, lo cual también es aplicable a la materia definida en las reivindicaciones 2 a 4, dado que éstas dependen directamente de la cláusula independiente e incluyen todas las características allí definidas.

Ahora, con respecto al requisito de nivel inventivo, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*. Lo anterior indica que el análisis del mencionado requisito se debe llevar a cabo haciendo el esfuerzo intelectual de ubicarse al momento de la presentación de la solicitud prioritaria teniendo en cuenta la información con que se contaba en dicho instante y analizando el problema existente en el estado del arte y la solución propuesta por la presente invención.

Así las cosas, el solicitante sostiene que, dado que la reivindicación 1 es a la vez novedosa e inventiva, todas las reivindicaciones dependientes restantes también son novedosas e inventivas. Además, se debe tener en cuenta que la antigua reivindicación 10, previamente numerada, es novedosa e inventiva en todo el estado de la técnica citado.

Ahora, las enseñanzas de D2 se refieren directamente a una clase específica de alcohol primario ramificado alcoxlado (fórmula (I)) utilizado en gránulos sólidos dispersables o suspensión de ingredientes activos insolubles. Un experto en la materia no tendría ninguna motivación o sugerencia en dicha anterioridad D2 al preparar una composición soluble en agua usando sorbato de potasio (altamente soluble en agua) y un activador ajustador de pH líquido y soluble en agua como se define en la presente solicitud, por lo que no existe ninguna forma que dicho experto llegue a la solución acá propuesta.

Con respecto a la antigua reivindicación 13, el examinador explica en su concepto técnico que en vista de las divulgaciones de D1 y D2, habría sido obvio para un experto en la materia ajustar en el curso de la experimentación de rutina el contenido de los ingredientes de D1 y D2 al de la reivindicación 13. A este respecto, el solicitante sostiene respetuosamente que no existe ninguna enseñanza, sugerencia o sugerencia que respalde esta opinión con respecto a D1, dado que D2 es una técnica anterior no análoga, y las enseñanzas de D2 se refieren a gránulos sólidos o suspensiones de ingredientes activos insolubles. El solicitante sostiene que, dado que la nueva reivindicación 1 se presenta respetuosamente como novedosa e inventiva, también la antigua reivindicación 13 debe considerarse como novedosa e inventiva. Se solicita

respetuosamente al Examinador que reconsidere la falta de actividad inventiva para la reivindicación 13 previamente numerada.

Sumado a lo anterior, el solicitante desea hacer énfasis sobre el hecho que no existe ninguna enseñanza, sugerencia o motivación para combinar elementos específicos de la referencia D2 para llegar a la invención definida en la nueva reivindicación independiente 1, esto sabiendo que D2 describe "**Composiciones agroquímicas acuosas de agroquímicos en fase dispersa,** particularmente fitoactivos, tales como reguladores del crecimiento y/o herbicidas, o pesticidas, tales como insecticidas, fungicidas o acaricidas, incluyen como adyuvante un alcoxilato de alcohol primario ramificado de fórmula (I): Se divulgan ICH.(CH), ICH (cha), CHI(CH₂).O.(AO)H donde n, m, p, AO y q tienen significados definidos. En las composiciones, **el agroquímico puede estar presente como gránulos dispersables o disuelto o disperso en un aceite.** Las composiciones pueden ser concentrados o composiciones pulverizables diluidas. **Una forma de composición particularmente conveniente es la de gránulos dispersables**" (ver Resumen de D2) (énfasis añadido).

Así, la anterioridad D2 enseña una clase específica de alcoxilato de alcohol primario ramificado utilizado con ingredientes activos agroquímicos insolubles en forma de gránulos dispersables o disueltos o dispersos en un aceite. Además, D2 divulga ingredientes activos insolubles en agua en una dirección opuesta a la de la solicitud actual.

Los párrafos [0002] y [0014] de D2 enseñan explícitamente agroquímicos de fase dispersa, lo que significan compuestos agroquímicos insolubles, donde se indica que "Esta invención se refiere a composiciones agroquímicas que incluyen adyuvantes, y en particular a composiciones que contienen al menos un tensioactivo adyuvante y **un agroquímico de fase dispersa**" (ver Párrafo [0002] de D2) y "Cuando **el agroquímico está presente en la formulación acuosa de uso final como partículas sólidas**, lo más habitual es que esté presente como partículas principalmente de agroquímico activo. Sin embargo, si se desea, el agroquímico activo puede estar soportado sobre un vehículo sólido" (ver Párrafo [0014] de D2) (el énfasis es nuestro).

Además, D2 explica **la fase dispersa como:** "Usamos la frase **"agroquímico de fase dispersa"** para referirnos a un material que tiene actividad agroquímica y que es **sustancialmente insoluble en agua y se usa en forma de una dispersión de partículas de o incluyendo el agroquímico sólido o líquido en agua.** Las partículas sólidas dispersas pueden ser del propio agroquímico o del agroquímico soportado mezclado con otro(s) material(es) sólido(s) (insoluble(s)). De manera similar, las partículas líquidas dispersas pueden ser del agroquímico mismo o del agroquímico disuelto o disperso (como sólido

o como solución en una segunda fase líquida interna no acuosa) en un líquido no acuoso..." (ver Párrafo [0010] de D2).

Las enseñanzas de D2 se refieren directamente a ingredientes activos insolubles en agua y un experto en la materia no tendría motivación o sugerencia en dicha anterioridad a la hora de preparar una composición soluble en agua usando sorbato de potasio (altamente soluble en agua) y un activador ajustador de pH líquido y soluble en agua como la presente solicitud. De hecho, las enseñanzas de D2 van en dirección opuesta a la de la presente invención.

Ahora, el examinador citó el párrafo [0016] de D2 como que anticipa el uso de urea en un rango de 0,01% a 2%. Así, el solicitante aclara que el párrafo [0016] de D2 divulga el rango de 0,01% a 2% del tensioactivo específico de fórmula (I), donde indica que **"El tensioactivo adyuvante de fórmula (I) normalmente se usará en una cantidad proporcional a la cantidad del agroquímico activo"**. En formulaciones de pulverización (típicamente a una tasa de aplicación de pulverización de 10 a 500 l.ha"), las concentraciones de agroquímicos típicas están en el intervalo de aproximadamente 0,001 a aproximadamente 1% en peso de la formulación de pulverización **y en dichos sistemas el tensioactivo adyuvante normalmente se usado en una concentración de 0,01 a 2%**, más usualmente de 0,03 a 0,5%, en peso de la formulación de pulverización, que corresponde aproximadamente a una proporción de adyuvante a agroquímico activo de aproximadamente 1:10 a aproximadamente 500:1. Esta proporción generalmente se mantendrá para formas concentradas de formulaciones, por ejemplo, cuando el adyuvante se incluye en un concentrado líquido dispersable o en una formulación de gránulos sólidos dispersables. Sin embargo, al usar dichos concentrados, es posible agregar componentes adicionales, incluidos adyuvantes, en el tanque de mezcla" (énfasis añadido nuestro).

De acuerdo con lo anterior, un experto en la materia entendería que este párrafo divulga sobre el tensioactivo de fórmula (I) de D2 y no está relacionado con el rango de urea en un compuesto antipatógeno y en un activador químico como considerado por el examinador. Un experto en la materia también entendería que se recomienda el rango sugerido de adyuvante de fórmula (I) de D2 cuando el adyuvante se incluye en un concentrado líquido dispersable o una formulación de gránulos sólidos dispersables para mantener los ingredientes activos insolubles de D2 suspendidos en una fase líquida, por lo que no existe ninguna motivación o sugerencia para que dicho experto entienda que esta recomendación está relacionada con la urea cuando prepara una composición soluble en agua usando sorbato de potasio (altamente soluble en agua) y un activador ajustador de pH líquido y soluble en agua como en la presente solicitud.



Ahora bien, el documento D2 divulga que "Particularmente cuando el agroquímico en fase dispersa se **utiliza en forma de una solución o dispersión en un líquido no acuoso inmiscible en agua, y particularmente en un concentrado emulsionable, la composición agroquímica incluirá uno o más dispersantes y/o emulsionantes.** Estos pueden ser materiales tensioactivos convencionales bien conocidos en la técnica y pueden ser no iónicos, anfóteros, catiónicos o aniónicos o combinaciones de dichos tensioactivos. Normalmente, dichos materiales se incluirán en una cantidad que dé una concentración en la formulación de pulverización de 1 a 30% en peso de la fase dispersa de la formulación de pulverización. Como se incluyen para mejorar la dispersión, particularmente de materiales oleosos, por ejemplo, aceites portadores, **dichos tensioactivos pueden ser o incluir tensioactivos solubles en aceite que pueden estar presentes en una composición que contiene agua, incluida una formulación en aerosol, entre una fase oleosa y una fase acuosa**" (Ver Párrafo [0002] de D2) (el resaltado es nuestro). Así, las enseñanzas de D2 van directamente a los ingredientes activos insolubles y a los materiales insolubles (en agua) o al concentrado emulsionable, y a los tensioactivos solubles en aceite específicos que se usarán entre la fase oleosa y la fase acuosa. Nuevamente, las enseñanzas de D2 van en la dirección opuesta a la presente invención, es decir, soluciones solubles con compuestos altamente solubles en agua e ingrediente activo (sorbato de potasio).

De otra parte, el examinador citó el párrafo [0023] como anticipación del uso de sorbato de potasio como compuesto antipatógeno. El solicitante aclara que D2 es claro al revelar que la composición agroquímica puede incluir conservantes en una cantidad típica de 0,01 a 1 % cuando indica que: "**Las composiciones agroquímicas también pueden incluir conservantes y/o antimicrobianos.** Como por ejemplo ácidos orgánicos o sus ésteres o sales. Tales como ascórbico, por ejemplo, palmitato de ascorbilo, sórbico, por ejemplo, sorbato de potasio, benzoico, por ejemplo, ácido benzoico y 4-hidroxibenzoato de metilo y propilo, propiónico, por ejemplo, propionato de sodio, fenol, por ejemplo, 2-fenilfenato de sodio; 1,2-bencisotiazolin-3-ona, o formaldehído como tal o como paraformaldehído, o materiales inorgánicos. Tales como ácido sulfuroso y sus sales, **típicamente en cantidades de 0,01 a 1% en peso de la composición** y/o agentes antiespumantes, por ejemplo agentes antiespumantes de polisilioxano, típicamente en cantidades de 0,005 a 1% en peso de la composición de pulverización" (énfasis nuestro añadido). De este modo, las enseñanzas de D2 van directamente al uso de conservantes dentro de la formulación para evitar la contaminación del producto y en una cantidad del 0,01% al 1%. Un experto en la materia entenderá que este conservante es para conservar la composición en lata y no para el tratamiento como antipatógeno para cultivos. Nuevamente, las enseñanzas de D2 están en la dirección opuesta a la presente invención que utiliza una alta concentración de 35% a 55% de sorbato de potasio como antipatógeno y que también incluye un activador químico.

Ahora, el solicitante desea informar a ese Despacho que el problema técnico objetivo planteado en la presente solicitud corresponde a la resistencia a las medidas o tratamientos de control habituales que utilizan bactericidas o fungicidas convencionales en el control y/o tratamiento y/o eliminación de patógenos de los productos agrícolas y también proporcionar composiciones agrícolas respetuosas con el medio ambiente que puedan controlar y/o tratar y/o reducir y/o eliminar poblaciones de patógenos de cultivos vegetales y animales. Esto está de acuerdo con los párrafos [0002] y [0003] de la solicitud PCT original publicada como WO 2020/144589 que corresponde a la solicitud en trámite.

La solución a dicho problema técnico objetivo se proporciona como la composición agrícola actualmente reivindicada que comprende un compuesto antipatógeno que incluye sorbato de potasio y urea y un activador químico que incluye un ácido y al menos un éster de alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$) según se define en la nueva reivindicación independiente 1 que tiene todas las características esenciales de las reivindicaciones modificadas.

El solicitante sostiene respetuosamente que, al considerar el estado de la técnica D1 y D2 en su conjunto, no existe ninguna enseñanza que **hubiera (no simplemente podría, sino que habría)** incitado al experto, frente al problema técnico objetivo, a modificar o adaptar las invenciones de D1 y D2 para llegar a algo que se encuentre en el ámbito de las nuevas reivindicaciones modificadas. Ninguno de D1 y D2, solos o en combinación, motiva al experto a adaptarlos o modificarlos con la esperanza de resolver el problema técnico objetivo o con la expectativa de alguna mejora o ventaja.

El examinador estableció que *"D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13, ya que comprende una composición sinérgica de sorbato de potasio y un fungicida antipatógeno, con un activador de ácido cítrico y lauril éter sulfato de sodio"*. Sin embargo, el solicitante muy respetuosamente manifiesta que no está de acuerdo y reitera, como se explicó anteriormente, que el sorbato de potasio utilizado en D1 y también sugerido en D2 se exige en una cantidad baja por debajo de 1% como conservante de la formulación para preservar la composición en lata, y lejos de la cantidad de 35% a 55% como se define en la presente invención.

Además, D1 enseña claramente que la composición sinérgica y las mezclas sinérgicas para el control de insectos son mezclas de aceites naturales y también se demostró previamente en el presente memorial que la mezcla sinérgica con lauril sulfato de sodio en realidad es una mezcla de aceites (Mezcla 7), lauril sulfato de sodio y agua. El ácido

cítrico nunca fue mencionado ni divulgado por D1 o D2 como activador químico o como un componente relevante de D1 o D2. El solicitante aclara que D1 citó el ácido cítrico como uno de los agentes quelatos, como en el párrafo [1105] que describe una lista genérica de agentes quelatos que tienen varios químicos y sugiere correctamente cuando hay iones metálicos presentes o cuando los iones metálicos son un problema de solución: *"Las modalidades de la invención también pueden incluir uno o más materiales que pueden funcionar como agente quelante para formar complejos con iones metálicos. Esta acción puede ayudar a inactivar los iones metálicos con el fin de prevenir sus efectos adversos sobre la estabilidad o apariencia de una composición formulada"* (ver Párrafo [1105] de D1).

El solicitante reitera que D2 fue citado erróneamente por contener enseñanzas de ácido cítrico (Párrafo 0149), miristato de isopropilo (Página 19), lauril éter sulfato de sodio (Página 20) y alcohol graso etoxilado (Párrafo 0126), como lo menciona el examinador en su concepto técnico. Sin embargo, el documento D2 tiene sólo [0062] párrafos y 7 páginas y no describe ácido cítrico ni miristato de isopropilo. Las referencias a la tabla se recogen de otra técnica anterior denominada tipo A.

El solicitante aclara que el párrafo [0275] de D1 citado por el examinador que describe alcohol graso etoxilado entre 3% y 4% de hecho no hace referencia a compuestos etoxilados y el rango de 3% a 4% es para aceite de tomillo blanco (un aceite natural), hecho que se puede evidenciar de forma más clara a continuación: *"[0275] En algunas modalidades, la mezcla de compuestos puede incluir entre 4 y 5 % de aceite de flor de lila (LFO), entre 75 y 90 % de D-limoneno, entre 3 y 4 % de aceite de tomillo blanco y entre 8 y 12 % de Mezcla 61"* (ver Párrafo [0275] de D1 en la página 15) (el énfasis es nuestro).

El examinador también indicó en su concepto técnico que *"La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 13 y la composición divulgada en D1, consiste en que la composición de la invención comprende urea como agente fungicida en la composición antipatógeno"*, *"Sin embargo, el incluir urea para mejorar el efecto antipatógeno, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición que puede contener sorbato de potasio en una mezcla sinérgica acuosa con urea, entre 0.01% - 2% (párrafo 0023)"* y *"En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la urea conocida en D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia, y, en consecuencia, carece de nivel inventivo"*.

En este sentido, el solicitante demostró previamente que el mencionado párrafo [0023] de D2 sobre sorbato de potasio solo sugiere a un experto en la materia una lista de posibles conservantes utilizados en una cantidad baja entre 0,01% y 1% en lata, y que el

mencionado párrafo [0016] de D2 sobre urea de hecho revela una cantidad propuesta de tensioactivo adyuvante de fórmula (I) para usarse eficazmente en combinación de un agroquímico activo en un líquido dispersable o una formulación de gránulos dispersables, que es la invención principal de D2. Esta es una enseñanza completamente aparte de la presente invención. Las enseñanzas de D2 solas o con D1 no se pueden combinar para producir la presente invención.

Las enseñanzas de D2 con respecto a la urea se divulgan claramente en el párrafo [0025] de dicha anterioridad y claramente un experto en la materia entiende que la urea se usa como compañero para el adyuvante tensioactivo de fórmula (I) de D2 cuando se aplica a ingredientes activos sólidos o insolubles, tal como se indica en: *"[0025]... Los adyuvantes tensioactivos de fórmula (I) se pueden formular en tales formas sólidas. En particular, los adyuvantes usados en esta invención se pueden formular para producir gránulos dispersables en agua formando aductos con urea. Por consiguiente, la invención incluye un aducto dispersable en agua de un compuesto de fórmula (I) con urea. Se cree que los aductos con urea son clatratos (compuestos de jaula) y se pueden formar formando una co-fusión líquida del alcóxilato de alcohol de fórmula (I) con urea y opcionalmente con agua y enfriando la co-fusión para formar un sólido"* (ver Párrafo [0025] de D2)(el énfasis es nuestro).

De este modo, un experto en la materia, cuando prepara una formulación líquida altamente soluble que contiene sorbato de potasio y urea como compuesto antipatógeno y el activador químico altamente soluble como la presente invención, nunca puede usar las enseñanzas de D2 con respecto al uso de urea combinada con el tensioactivo adyuvante específico de fórmula (I) de D2 diseñado para la producción de gránulos agroquímicos sólidos. Las enseñanzas de D2 son inocuas para un experto en la materia que nunca podrá combinar las enseñanzas sobre gránulos sólidos usando un tensioactivo específico de fórmula (I) de D2 con las enseñanzas de control de insectos usando combinaciones sinérgicas de aceites naturales como las enseñanzas de D1 o también US2017/0094963, citado por el examinador.

El examinador indicó también que *"No hay evidencia de que el incluir específicamente la urea en la composición proporcione algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el efecto antipatógeno en la familia hymenoptera, ya había sido previsto (párrafo 0204)"*. Como respuesta, el solicitante reitera que la descripción presentada originalmente en la solicitud PCT proporciona evidencia de que la composición antipatógena que contiene sorbato de potasio y urea combinados con el activador químico que contiene ácido cítrico, miristato de isopropilo, urea y una mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos es superior a la prueba utilizando únicamente compuesto antipatógeno y ácido cítrico. La urea

utilizada tanto como activador antipatógeno como químico y todos los elementos enteros de la presente invención mejoró sorprendentemente el rendimiento del sorbato de potasio como solución viable como tratamiento antipatógeno de enfermedades de los cultivos.

El párrafo [0204] de D1 citado por el examinador como anticipación de que el sorbato de potasio puede ser eficaz contra la familia de *himenópteros*, de hecho denota para un experto en la materia lo contrario, D1 sugirió que se puede usar una mezcla sinérgica de aceites esenciales como control de plagas. El párrafo [0204] de D1 enfatiza que los *himenópteros* "pueden ser un objetivo" para la modalidad de D1 al indicar: "[0204] La plaga objetivo se puede seleccionar de, por ejemplo, el grupo que consiste en un hongo, una planta, un animal, una monera, un protista y similares. La plaga objetivo puede ser...". En todo momento el párrafo [0204] trae sugerencias de plagas objetivo que "pueden ser" tratadas mediante la realización de D1 que de hecho es una mezcla de aceites naturales como se indica en: "Las modalidades de la invención incluyen composiciones para controlar una plaga objetivo, que puede incluir uno o más aceites esenciales de plantas y métodos para usar estas composiciones. Los aceites esenciales de plantas, cuando se combinan, pueden tener un efecto sinérgico" (ver Párrafo [0208] de D1) (énfasis añadido). Por lo tanto, el documento D1 motiva a un experto en la materia a usar una mezcla de aceite como solución para el control de plagas. Esto está lejos de la presente invención que combina un ingrediente activo antipatógeno sorbato de potasio y urea con un activador químico que contiene ácido cítrico, un éster alquílico (C1-C8) de un ácido alquílico (C12-C16), urea y surfactantes aniónico y no iónico en una combinación sinérgica para el tratamiento de enfermedades.

Por las razones anteriores consideramos que la objeción planteada por el examinador con respecto al nivel inventivo de la presente invención, no es razonable y se basa en un conocimiento y un análisis retrospectivo, el cual es totalmente inaceptable.

Teniendo en cuenta lo definido anteriormente, queda claro que existe una serie de diferencias entre el aparato de cocción definido en la nueva reivindicación independiente 1 y las divulgaciones del estado del arte, donde dichas diferencias corresponden a una ventaja considerable y superan un problema existente en el arte previo al momento de la presentación de la solicitud prioritaria y, por lo tanto, se da cumplimiento a los requisitos de novedad y nivel inventivo como se definen en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486, tal como se indicó anteriormente.

Así mismo, dado que las reivindicaciones 2 a 4 dependen directa o indirectamente de la reivindicación independiente 1, todas las características definidas en dicha cláusula independiente están incluidas en las dependientes, por lo que existen diferencias y/o

limitaciones entre las mismas y el estado del arte, cumpliendo de ese modo con los requisitos de novedad y nivel inventivo.

En conclusión, me permito establecer que gracias a los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo respecto a la composición agrícola expuesta en las nuevas reivindicaciones 1 a 4.

Por lo tanto, solicito a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

En los anteriores términos doy por contestado el requerimiento que nos ocupa, dando cumplimiento al artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio que consta de 4 reivindicaciones

NOTIFICACIONES.

Las notificaciones las recibiré vía correo electrónico o en la dirección Carrera 42 # 3 Sur 81 oficina 1013, Torre 2 Edificio Milla de Oro Distrito de Negocios, Medellín, Antioquia.

Cordialmente,


CONSUELO BENJUMEA RENDÓN

C.C. 43.015.585
cbenjumea@cbenjumeaasociados.com

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una composición agrícola estable para uso en el control de patógenos agrícolas y/o en el tratamiento de enfermedades causada por dichos patógenos agrícolas, caracterizada porque comprende:

un compuesto antipatógeno que incluye sorbato de potasio y urea, y en donde el compuesto antipatógeno está en una forma concentrada que comprende agua como diluyente de modo que el sorbato de potasio comprende de 35 a 55% p/p del compuesto antipatógeno, y en donde la urea es 1 a 5% p/p del compuesto antipatógeno; y

un activador químico que incluye un ácido, al menos un éster de alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$), un surfactante aniónico y un surfactante no iónico, y en donde el activado químico está en una forma concentrada que comprende agua como diluyente de modo que el ácido comprende de 30 a 55% p/p del activador químico, y el por lo menos un éster alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$) comprende de 0,5 a 5% p/p del activador químico, y el surfactante aniónico comprende de 1 a 5% p/p del activador químico, y en donde el surfactante no iónico comprende de 3 a 10% p/p del activador químico, y en donde el surfactante no iónico es alcohol etoxilado que tiene un grado de etoxilación de 1 a 50;

en donde el ácido es ácido cítrico;

en donde el por lo menos un éster de alquilo (C_1-C_8) de un ácido de alquilo ($C_{12}-C_{16}$) es miristato de isopropilo,

en donde el surfactante aniónico es lauril éter sulfato de sodio, y

en donde el surfactante no iónico es alcoholes grasos (C_8-C_{22}) etoxilados; y

en donde la composición agrícola es estable antes y cuando está en uso;

y

en donde una proporción en peso del compuesto antipatógeno con respecto al activador químico es 1:0,4 a 1:2; y

en donde el compuesto antipatógeno concentrado tiene un pH en el rango de 7,0 a 10,0, y en donde el activador químico concentrado tiene un pH en el rango de 0,0 a 3,0, de modo que en uso, el compuesto antipatógeno concentrado y el activador químico concentrado se mezclan y/o diluyen, proporcionando una mezcla estable en tanque de composición agrícola diluida proporcionando un pH entre 4 y 6.

2. La composición agrícola de la reivindicación 1, caracterizada porque el surfactante no iónico es alcohol etoxilado que tiene un grado de etoxilación de 1 a 50.

3. La composición agrícola de la reivindicación 1, caracterizada porque comprende además por lo menos un aditivo seleccionado del grupo que consiste de: nutrientes, estimulantes, agentes de crecimiento, azúcares, aminoácidos, micronutrientes (incluyendo fertilizantes y hormonas), conservantes, clarificadores, agentes anticongelantes, hidrótopos, estabilizantes, antioxidantes, acidificantes, quelatos, agentes complejantes, colorantes, modificadores de reología, antiespuma, anti deriva, agua, aceite(s), otros disolventes y combinaciones de los mismos.

4. La composición agrícola de la reivindicación 1 para su uso en el control de patógenos agrícolas y/o en el tratamiento de enfermedades causadas por dichos patógenos agrícolas, en donde la enfermedad causada por dichos patógenos agrícolas se selecciona del grupo que consiste de mildiú polvoriento, mildiú velloso, podredumbre ácida del racimo, podredumbre negra y pudrición del fruto por Phomopsis.

COMPROBANTE

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8001760892	BANCOLOMBIA	99138868	256439523	03/11/2023 08:55:01-a.m.

Razón Social: **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Usuario Pagador: **43015585**

Descripción del Pago: **SIPI PSE**

Dirección IP: **181.143.43.2**

Total Pagado **\$ 196,000.00**

Descripción	Cantidad	Valor Pagado	Valor Servicio
SIPI PSE	1	\$ 196,000.00	COP\$ 196,000.00

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8001760892	BANCOLOMBIA	99138868	256439523	03/11/2023 08:55:01-a.m.

Número Id del Pagador

43015585

Identificador de Pago

3424617

Nombre y Apellidos Pagador

INES CONSUELO BENJUMEA RENDON

Tipo de Documento Empresa R**Numero de Factura**

1057784

Tipo de Documento Pagador

CC

Numero Id Empresa R**Nombre Empresa R**

ORO AGRI INC