

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

Señor
ORO AGRI INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“COMPOSICIONES PORTADORAS PARA QUÍMICOS AGRICOLAS QUE COMPRENDEN NANOPARTICULAS DE UN LÍPIDO HIDRÓFILO HETEROATÓMICO Y UN COMPUESTO ANFIPÁTICO”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/065600

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de diciembre de 2015.

PRIORIDAD: 22 de diciembre de 2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/579,517

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 11 de noviembre de 2020, bajo el número NC2017/0005010, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del radicado N° NC2017/0005010 del 11 de noviembre de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una composición que pueda emplearse como portadora para químicos industriales, médicos, animales, hortícolas y agrícolas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de concentrado de nano partículas que comprende un lípido, aceite, o solvente, por lo menos un compuesto anfipático y un lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0005010 el 11 de noviembre de 2020, solicitó la modificación del título a: “COMPOSICIONES PORTADORAS PARA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

QUÍMICOS AGRICOLAS QUE COMPRENDEN NANOPARTICULAS DE UN LIPIDO HIDRÓFILO HETEROATÓMICO Y UN COMPUESTO ANFIPÁTICO”, la cual no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente “COMPOSICIONES PORTADORAS PARA QUÍMICOS AGRICOLAS QUE COMPRENDEN NANOPARTICULAS DE UN LIPIDO SULFONADO HIDRÓFILO HETEROATÓMICO Y UN COMPUESTO ANFIPÁTICO”

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque no define las proporciones de los componentes que intervienen en la composición. Se le recuerda al solicitante que las composiciones se definen por sus componentes específicos que son las características esenciales de la invención y por las proporciones en que éstos intervienen en la misma. Se sugiere definir las proporciones de dichos componentes.

La reivindicación 1 no es concisa porque los términos: “*lípidos*, *aceite*, *solvente*”, no indican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeña, lo que hace que se obtengan un número indefinido de unidades. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química.

Las reivindicaciones 1 y 8 presentan los términos: “*por lo menos*”, “*menos de*”, “*mayor a*”, precediendo una característica no son limitativas. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 10 reclama “...una distribución de tamaño de nano partícula de 5 nm a 200 nm...”, no obstante, este rango es más amplio que el reclamado en la reivindicación independiente 1 “una distribución de tamaño de partícula de D50 y un tamaño medio promedio de partícula menor a 100nm”. Se sugiere hacer las respectivas correcciones.

La reivindicación 10 tiene incorrecta su dependencia, pues hace referencia a la misma reivindicación. Se sugiere hacer las respectivas correcciones.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de diciembre de 2014 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:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D4	US20100305218	“Nanoemulsions”	02 de diciembre de 2010
D5	WO2007061976	“Improved control of woody plants by the foliar application of triclopyr butoxyethyl ester compositions free of aromatic solvents”	31 de mayo de 2005

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

D4¹ divulga nanoemulsiones de aceite en agua, procesos para su preparación y su uso como vehículos de suministro de componentes activos para uso en aplicaciones agroquímicas. La nanoemulsión de aceite en agua comprende hasta 40% en volumen de una fase oleosa que comprende al menos 50% en volumen de un triglicérido que tiene una longitud de cadena de ácido graso de 12 átomos de carbono o más y un tensioactivo no iónico hidrófilo que tiene un balance hidrófilo-lipófilo (HLB) mayor que 7; y una fase acuosa, en la que las gotitas de aceite tienen un tamaño medio inferior a 100 nm y la relación de tensioactivo a aceite es inferior a 1:1, más preferiblemente de 0,2 a 0,8:1 (resumen, (57)).

D5² divulga un método para controlar la vegetación leñosa no deseada mediante la aplicación foliar de una composición de triclopir butoxietil éster con un disolvente alifático desaromatizado, aceite vegetal o un éster de aceite vegetal como vehículo (pág. 1, líneas 5 a 8).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel inventivo (Art 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición líquida de concentrado de nano-partícula estable la cual es un portador para químicos agrícolas, la composición de concentrado de nano-partícula estable líquida comprende...”* (Radicado N° NC2017/0005010 del 11 de noviembre de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D4	D5
Composición que comprende:	Composición que comprende:	Composición que comprende
Aceite, Lípido o Solvente	Aceite de soja	Aceite, Lípido o Solvente
Viscosidad de 0,1 Pa.s a 25°C Solvencia de Butanol Kauri mayor a 25Kb	Viscosidad de 0,1 Pa.s a 25°C Solvencia de Butanol Kauri mayor a 25Kb Pág. 3, [0039], [0042]	Viscosidad de 0,1 Pa.s a 25°C Solvencia de Butanol Kauri mayor a 25Kb Pág. 2, líneas 20 a 23
Compuesto anfipático	Compuesto anfipático	Compuesto anfipático
Ácido graso alcoxlado,	Ácido graso etoxilado	

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/040677932/publication/US2010305218A1?q=us20100305218>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038006735/publication/WO2007061976A2?q=WO2007061976>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

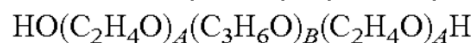
Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

Alcohol alcoxilado, entre otros	Alcohol alcoxilado	Ácido graso etoxilado (aceite de ricino etoxilado)
Viscosidad de menos de 1 Pa.s a 50°C	Viscosidad de menos de 1 Pa.s a 50°C	---
	Pág. 3, [0047], [0048], [0050] a [0053]	Pág. 6, ejemplo 3, líneas 18 a 24
Lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico	---	Lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico
Viscosidad menor a 1 Pa.s a 50°C		Viscosidad menor a 1 Pa.s a 50°C
		Pág. 6, ejemplo 3, líneas 18 a 24
D50 menor a 100nm	D50 menor a 100nm	---
	Resumen, pág. 3, [0038]	

D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque describe una nanoemulsión de aceite en agua, el proceso para su preparación y su uso de vehículos de suministro de componentes activos para su uso en aplicaciones agroquímicas. Las gotitas de aceite (léase como nanopartículas en forma de micelas) tienen un tamaño promedio de menos de 100 nm (resumen, pág. 3, [0038]). Por ejemplo, las formulaciones de ejemplo tienen tamaños de partículas de emulsión de aproximadamente 50-60 nm (pág. 5, [0089]). Las nanoemulsiones tienen una alta claridad, son físicamente estables frente a la maduración de Ostwald debido al uso de triglicéridos de cadena larga y tienen una buena estabilidad de la formulación, ya que pueden diluirse fácilmente (pág. 2, [0037]), la formulación final es generalmente clara, lo que indica que la nanoemulsión se ha disuelto e incorporado el componente activo (pág. 5, [0079]).

Además, menciona que las nanoemulsiones de aceite en agua comprenden una fase oleosa que comprende un triglicérido que tiene una longitud de cadena de ácido graso de 12 átomos de carbono o más y un tensioactivo no iónico hidrófilo que tiene un equilibrio hidrofílico-lipofílico mayor que 7 (resumen, (57)). Entre los triglicéridos adecuados se incluyen el aceite de soja (pág. 3, [0039], [0042]). El cual tiene una viscosidad de menos de 0,1 Pa.s a 25 ° C ⁽³⁾ y una solvencia de Kauri Butanol de 57,8 Kb ⁽⁴⁾ La cantidad total de aceite en la nanoemulsión es de 0,01-70% en peso (pág. 3[0045]). Entre los tensioactivos no iónicos adecuados (compuesto anfipático) se incluyen copolímeros de bloque de polioxietileno-polioxipropileno que tienen la siguiente fórmula:



A y B denotan el número de unidades de polioxietileno y polipropileno, respectivamente. A es 1-100 y B es 1-100 (pág. 3, [0047] [0050] a [0053]). La fórmula mencionada anteriormente describe un alcohol alcoxilado. Otro tensioactivo no iónico incluye monopalmitato de sorbitán de polioxietileno (Tween 40) (pág. 3, [0048]). que describe un compuesto etoxilado con una longitud de cadena de carbono de 11 carbonos. El tensioactivo hidrofílico en la nanoemulsión puede ser del 0,1 al 15% en peso (pág. 3, [0054]).

³Noureddini, H. Teoh, B.C. Clements, L.D. (1992) Viscosities of vegetable oils and fatty acids. Chemical and Biomolecular Engineering Research and Publications. Volumen 69, Issue12. Pág. 1189-1191. (Tabla 1, pág. 1190)
https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=chemeng_biomaterials

⁴Soysolv, (2015) Soysolv Natural Cleaning Products, Solvents, and Bio Cleansers, Pág 1-2. <http://soysolv.com/soysolv>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y D4 consiste en emplear un lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico.

No hay efecto asociado al emplear un lípido sulfonato hidrófilo heteroatómico en la composición ahora reivindicada, porque no existe alguna evidencia que indique que dicho componente tenga alguna ventaja técnica en su actividad sobre la composición portadora de químicos agrícolas ya conocida en la anterioridad D4.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D4 con el fin de obtener una composición portadora de químicos agrícolas alternativos?

Sin embargo, el incluir un lípido sulfonato hidrófilo heteroatómico para obtener una composición portadora de químicos agrícolas alternativos, ya está divulgado en D5 que se refiere a composiciones herbicidas que comprenden el activo, uno o más emulsionantes y un portador de un disolvente alifático desaromatizado, aceite vegetal o un éster de un aceite vegetal (pág. 2, líneas 20 a 23). Los agentes emulsionantes incluyen sales de alquilarylsulfonato, tales como dodecylbencenosulfonato de calcio (pág. 4, líneas 5 a 8). Los aceites incluyen aceite de maíz, aceite de soja, aceite de colza o canola, aceite de girasol, aceite de linaza o aceite de semilla de algodón (pág. 3, líneas 14 a 16). Se puede incluir otros ingredientes adicionales como uno o más herbicidas, colorantes estabilizadores, fragancias, aditivos que reducen la viscosidad y depresores del punto de congelación (pág. 4, líneas 26 a 27).

D5 ejemplifica una composición que comprende 2,27g (0,23%) de aceite de ricino etoxilado de (**léase ácido graso alcoxilado**), 2,88g (0,29%) sal cálcica de dodecylbencenosulfonato (**léase lípido sulfonato hidrófilo heteroatómico**), el cual tiene una viscosidad de menos de 1Pa.s a 50 °C ⁽⁵⁾, 172,1 (17,2%) g del activo, 369,1 (36,9%) g de éster 2,4-D butoxietilo (**léase aceite**) y 453,7 g (45,4%) de disolvente Exxsol D-80 (**léase lípido**) (pág. 6, ejemplo 3, líneas 18 a 24). Esta composición presentó buenos resultados en cuanto a control de maleza leñosa (pág. 8 y 9, tablas I, II y III).

Adicionalmente, D4 enseña que la fase acuosa puede ser agua purificada o ultrapura (pág. 4, [0062]). El balance de agua puede ser del 30-99% en peso (pág. 4, [0063]). La nanoemulsión también puede incluir un co-disolvente, el cual, reduce la tensión interfacial de la fase acuosa, lo que permite la formación de gotas de emulsión más pequeñas. Los codisolventes adecuados incluyen alcoholes C₁-C₁₉. La cantidad de disolvente en la nanoemulsión puede ser 0-70% en peso (pág. 4, [0064] a [0066]). El componente activo puede ser agroquímicos como pesticidas y herbicidas (pág. 4, [0068]). La nanoemulsión puede contener aditivos como estabilizadores, antioxidantes, conservantes, agentes tamponantes y proteínas (pág. 4, [0075]).

La nanoemulsión también puede contener un co-tensioactivo que preferiblemente interactúa sinérgicamente con el tensioactivo no iónico para reducir el tamaño de partícula de la emulsión (pág. 2, [0035]), además, este altera la curvatura interfacial, reduciendo la tensión interfacial, permitiendo una formación de emulsión más fácil (pág. 3, [0055]). Entre los co-tensioactivos adecuados se incluyen fosfolípidos (pág. 4, [0059]), que describen lípidos hidrofílicos heteroatómicos (fosfonados).

⁵<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/17919/4/23>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

La nanoemulsión puede funcionar como un vehículo de entrega de componentes activos. Los componentes activos pueden quedar atrapados en la nanoemulsión e incorporarse a una formulación que mantenga su estabilidad (pág. 5, [0080]). Si bien es preferible que la nanoemulsión se prepara como un concentrado, también es preferible agregar la nanoemulsión a un producto en forma diluida (pág. 5, [0081]). La dilución de la nanoemulsión, que tiene un tamaño de partícula de 45 nm y una alta claridad óptica, con agua (dilución al 10-99%) no mostró cambios en el tamaño durante un período de almacenamiento de 100 días (pág. 5, [0091]).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un lípido sulfonato hidrófilo heteroatómico divulgado en D5 en la composición de D4, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D4	US20100305218	1 a 12	Nivel inventivo
D5	WO2007061976	1 a 12	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que *“A este respecto, volvemos sobre el particular que el solicitante nuevamente y respetuosamente manifiesta que está en total desacuerdo, toda vez que la reivindicación independiente 1 incluye ciertas condiciones, las cuales son suficientes para entender la invención por parte de una persona medianamente versada en la materia, toda vez que dicho experto medio en la materia sabe que una viscosidad menor a 100 cP a 25°C y un índice de butanol Kauri mayor a 25Kb son limitaciones suficientes para asegurar la fabricación exitosa de la materia objeto que se desea proteger, razón por la cual no se hace necesario la inclusión de una limitación como la proporción de cada componente de la nano-emulsión, ajustándose de esta forma a las disposiciones definidas en la Decisión 486.”*

Se aclara que no es así y se le recuerda al solicitante nuevamente que las composiciones se definen por sus componentes específicos que son las características esenciales de la invención y por las proporciones en que éstos intervienen en la misma. Si bien, se menciona características de los componentes, no hay mención sobre la proporción de cada uno de ellos dentro de la composición, y se reitera nuevamente, que la proporciones son características técnicas esenciales en las reivindicaciones tipo producto.

El solicitante afirma *“a lo cual el solicitante responde que los componentes “lípido, aceite, solvente, compuesto anfipático y lípido hidrófilo heteroatómico” no están definidos en ninguna parte por la viscosidad o la solvencia Kauri, sino que, por el contrario, se indica*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

que forman parte y constituyen un elemento básico en la composición que se desea proteger. Lo anterior es evidente y puede ser entendido por el examinador teniendo en cuenta el hecho que si se elimina o se obvia dicha mención de la viscosidad y/o la solvencia Kauri, la composición de todos modos estaría claramente definida, ya que se indica que comprende los componentes previamente indicados”.

Se aclara que no es así, porque contrario a lo que afirma el solicitante estos componentes se están definiendo o limitando a características como la viscosidad y solvencia Kauri, y se reitera que, si bien estos parámetros pueden ir en las reivindicaciones, las composiciones deben ser definidas por sus características técnicas esenciales, que corresponden al nombre químico específico de sus componentes. Ahora bien, el solicitante menciona que, si se obvia dicha mención de la viscosidad y/o la solvencia Kauri, la composición de todos modos estaría claramente definida, se aclara que no es así, pues se estaría reclamando una gran cantidad de componentes, por ejemplo, cuando se refiera a lípido, aceite o solvente, cualquier persona medianamente versada en la materia, entenderá que el rango o la amplitud de estos términos es muy grande, y abarca una multitud de compuestos que no tendrían sustento de acuerdo con la memoria descriptiva. Por ello, se llama la atención al solicitante, sobre el hecho de que defina de manera clara y concisa la composición reclamada en la presente solicitud.

El solicitante sostiene que “a este respecto, el solicitante manifiesta que en algunos casos se han modificado o reemplazado los mencionados términos, es decir, donde es aplicable, sin embargo, hay partes donde dicho término es esencial y no es relativo o impreciso. Lo anterior es evidente en el caso donde se define que la composición comprende “por lo menos un compuesto anfipático seleccionado del grupo que consiste de un ácido graso alcoxilado, un alcohol alcoxilado, un ácido graso hidrófilo heteroatómico, un alcohol hidrófilo heteroatómico, y combinaciones de los mismos”, lo anterior quiere decir que la composición cuenta con uno o más compuestos anfipáticos, donde el número de compuestos dependerá del grupo del que se selecciona, específicamente de ácido graso alcoxilado, un alcohol alcoxilado, un ácido graso hidrófilo heteroatómico, un alcohol hidrófilo heteroatómico, y combinaciones de los mismos, hecho que es claro para el experto medianamente versado en la materia, es decir, hay un número limitado de opciones, las cuales se evitan definir específicamente en la reivindicación con el fin de hacer que la materia sea clara para cualquier persona que esté en capacidad de leer de forma completa y entender lo que se desea proteger”

Se aclara que no es así, porque el término “al menos” es un término impreciso y no permite distinguir la invención de estado de la técnica. Se aclara que, si se elimina esta expresión, no se afecta la materia reclamada, pues como lo menciona el solicitante es claro que se reclama una composición que comprende un compuesto anfipático seleccionado de un grupo determinado. Por otra parte, el término “menos de” o “mayor a”, no reclama un rango específico, por lo que el alcance del material reivindicado se puede extrapolar a rangos que no tienen soporte en la memoria descriptiva. Por ello, se llama la atención al solicitante sobre la restricción a rangos característicos de la invención.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante afirma que “En este sentido, el solicitante desea indicar que la nueva reivindicación independiente 1 modificada incluye la limitación de un lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico, el cual no es enseñado ni sugerido por el documento D4 en ninguna parte, por lo cual un experto en la materia no se vería motivado a usar dicho componente con el fin de resolver el problema existente en el estado del arte”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

Se aclara que el D4 pertenece al mismo campo técnico, y si bien dicho documento no menciona la presencia un *lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico*, se aclara que el D5 se ha empleado para suplir dicha diferencia del D4, puesto que el análisis realizado es de nivel inventivo. D5 enseña composiciones que comprenden un *lípido sulfonado hidrófilo heteroatómico*, para ser empleadas como portadores para activos agrícolas.

El solicitante argumenta que: *“A continuación, el solicitante procede a demostrar que el problema técnico objetivo es resuelto por parte de la invención actualmente reivindicada. Así, se hace referencia del examinador a los resultados experimentales de la presente invención contra los de la invención definida en D4. A partir de esto, es claro que la presente invención es patentablemente diferente del documento D4, esto teniendo en cuenta que la invención muestra nanoemulsiones estables y tamaños de partícula menores cuando se compara con D4, y puede ser fabricada sin la maquinaria costosa requerida por D4.*

Así, el documento D4 requiere un proceso de dos fases costoso y que consume mucho tiempo, con el fin de fabricar lo que se resuelve en la presente invención. Por lo tanto, se puede concluir que las desventajas de D4 son superadas por la invención actualmente reivindicada”.

Se aclara que la presente solicitud reclama en su capítulo reivindicatorio un producto tipo composición, por lo tanto, el método o procedimiento que se emplee para obtener dicha composición no está al alcance de la presente invención. De esta manera, contrario a lo que afirma el solicitante el documento D4 sigue afectando el nivel inventivo de la presente solicitud. Se reitera nuevamente que no se está reivindicando un procedimiento o método, por lo tanto, estos no son objeto de comparación en la evaluación de la patentabilidad de la solicitud.

El solicitante argumenta que: *“De acuerdo con lo anterior, consideramos pertinente menciona que uno de los inventores (Paulo Sergio Berg) en su declaración (adjunta al presente memorial) establece que la nano emulsión reivindicada en la presente solicitud se produce a partir de una nano emulsión o nano concentrado, y da como resultado una emulsión más estable que las de la técnica anterior. Por el contrario, el documento D4 tiene como objetivo principal crear **nano emulsiones de triglicéridos**, esto es claramente explicado en dicha anterioridad donde se indica que: “Aún permanece el **reto de crear una nanoemulsión** cuya fase de aceite **contiene un triglicérido de cadena larga** donde la emulsión tiene un tamaño promedio de intensidad menor a 100 nm, alta estabilidad contra madurez de Ostwald y menores cantidades relativas de tensoactivo. La creación de dicha nanoemulsión sería ventajosa ya que aumentará la estabilidad y claridad de producto, mejora la solubilidad de algunos activos pobremente solubles **y mejora las propiedades organolépticas**” (Ver párrafo [0014], página 2 - Antecedentes de D4) (nuestro énfasis agregado)”.*

Se aclara que, si bien la novedad fue reconocida por esta oficina, el nivel inventivo no ha sido superado tal como se mencionó en el literal 5 del presente oficio y se reitera nuevamente que el documento D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida porque pertenece al mismo campo técnico y porque enseña que las nanoemulsiones tienen una alta claridad, son físicamente estables frente a la maduración de Ostwald debido al uso de triglicéridos de cadena larga y tienen una buena estabilidad de la formulación, ya que pueden diluirse fácilmente (pág. 2, [0037]), la formulación final es generalmente clara, lo que indica que la nanoemulsión se ha disuelto e incorporado el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

componente activo (pág. 5, [0079]). Si bien el solicitante en el radicado N° NC2017/0005010 del 11 de noviembre de 2020 presenta resultados adicionales como respuesta el examen de fondo Oficio N° 7140 de 18 de junio de 2020; estos resultados no son proporcionales al alcance de la invención reivindicada, teniendo en cuenta que únicamente se evalúa una composición que tiene como componentes un aceite, un solvente y un compuesto anfipático (Tabla III: Ejemplos 1 (PA-011) y 4 (PA-010) de Wooster). No obstante, en la composición no se incluye un *lípid*o sulfonado hidrófilo heteroatómico. Por lo tanto, no existe alguna evidencia que indique que dicha generalidad reclamada tenga alguna ventaja técnica en su actividad como portadora de agroquímicos sobre la composición ya conocida en la anterioridad D4.

El solicitante argumenta *“En contraste con la facilidad de manejo y la rentabilidad del proceso para la obtención de la nanoemulsión de la presente invención, el documento D4 enseña específicamente que para producir las nano emulsiones de aceite de triglicéridos en agua se requiere una fase acuosa y se requieren homogeneizadores, que son obligatorios para preparar las nano emulsiones de dicha anterioridad, tal como se evidencia cuando se indica que “someter hatas 40% en volumen de una fase de aceite que comprende por lo menos 50% en volumen de un triglicérido que tiene una longitud de cadena de ácido graso de 12 átomos de carbono o mayor y un tensoactivo no iónico hidrófilo que tiene un balance hidrófobo-lipofílico (HLB) mayor a 7 y una fase acuosa para homogenización, sonicación o emulsificación de membrana para preparar una nanoemulsión en la cual las gotas de aceite tienen un tamaño promedio de intensidad menor a 100 nm...” (ver D4, párrafo [0021] – Resumen) (nuestro énfasis añadido).*

D4 enseña un sistema de liberación de nanopartículas muy diferente al de la presente invención, el cual no requiere de ningún dispositivo especial o específico para crear las nano emulsiones. Así mismo, D4 enseña que para la reducción física del tamaño de partícula se hace usando homogeneizador, sonicación, emulsificación de membrana, lo cual se aleja en gran medida de la presente invención”.

Nuevamente se aclara que el alcance de la presente solicitud es una composición, por lo tanto, el método o proceso de elaboración no hace parte de las reivindicaciones y por ende a este no se le ha evaluado los requisitos de novedad, nivel inventivo ni aplicación industrial.

El solicitante argumenta que: *Teniendo en cuenta lo anterior, un experto en la materia no estaría en capacidad de estar motivado para obtener la presente invención, como se define en la nueva reivindicación 1, partiendo del documento D4, dadas las desventajas anteriormente mencionadas y la única forma que dicho experto llegue a la solución propuesta en la presente solicitud, sería haciendo un estudio retrospectivo y teniendo el beneficio de la presente invención, hecho que es totalmente inaceptable, ya que el examinador entonces no haría el esfuerzo intelectual de ubicarse al momento de la presentación de la solicitud prioritaria enfrentando los problemas que enfrentaron los inventores, y sin tener el conocimiento que se cuenta en la actualidad”.*

Se aclara que, la composición reclamada en la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0005010 del 11 de noviembre de 2020), para realizar el actual examen de patentabilidad se emplearon D4 y D5 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud, como se observa en el numeral 5 del presente Oficio.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **848** de **27 de enero de 2021**

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

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 vigente.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0005010		1°		2°		3°		4°	X
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2015/065600		14 de diciembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/12/2014				x					
Solicitante									
ORO AGRI INC.									
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 12
Palabras clave utilizadas	NANOEMULSION, ALCOHOL ALKOXYLATE, NANO LIPID, AMPHIPATHIC COMPOUND, ALKOXYLATED FATTY ACID, HETEROATOMIC HYDROPHILIC LIPID, HETEROATOMIC HYDROPHILIC FATTY ACID, HETEROATOMIC HYDROPHILIC ALCOHOL
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01P 13/00, A01N 25/30, A01N 25/04, A01N 65/36
	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⁾
Patbase ISR EPO	WO2007061976	31/05/2007	1 a 12	Pág. 2,3, 4, 6, 8, 9	Y
	WO2014066466	01/05/2014	-	-	A
	WO2013043678	28/03/2013	-	-	A
Patbase	US5152923	06/10/1992	-	-	A
	US2004151746	05/08/2004	-	-	A
Orbit	US2007237731	11/10/2007	-	-	A
	US2009208541	20/08/2009	-	-	A
	US6541018	01/04/2003	-	-	A
	US6375960	23/04/2002	-	-	A
	US2003087967	08/05/2003	-	-	A
USPTO	US2001036450	01/11/2001	-	-	A
	US20050208083	22/09/2005	-	-	A
	US20100305218	02/12/2010	1 a 12	Pág. 2, 3, 4 y 5	Y
STNext	WO2014066466	01/05/2012	-	-	A
	FR2804016	28/07/2006	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Noureddini, H. Teoh, B.C. Clements, L.D. (1992) Viscosities of vegetable oils and fatty acids. Chemical and Biomolecular Engineering Research and Publications. Volumen 69, Issue12. Pág. 1189-1191.			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del		https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=chemeng_biomaterials			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 848 de 27 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0005010

artículo. Nombre de revista. Volumen(Número), pp-pp.	la Soysolv, (2015) Soysolv Natural Cleaning Products, Solvents, and Bio Cleansers, Pág 1-2. http://soysolv.com/soysolv
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.	
Fecha del reporte de búsqueda: (01/12/2020)	
Examinador: Cristina Mejía Hernández	