

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

Señor(a)
PARAMOUNT PRODUCTS 1 LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES ADYUVANTES PARA PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE PLANTAS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/058476

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de octubre de 2017.

PRIORIDADES: 30/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/440,794

11/01/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/445,124

2/11/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/606,130

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 9 de abril de 2021, bajo el número NC2019/0004543, 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 69 del radicado N° NC2019/0004543 del 9 de abril de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una composición adyuvante que permita una mejor dispersión del ingrediente activo en una superficie vegetal, proporcione un mejor recubrimiento de la planta y una mejor eficiencia del ingrediente activo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición adyuvante para emplear en productos químicos para tratamiento de plantas que mejora la eficacia del producto agrícola y proporciona un recubrimiento a la superficie tratada.

3. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

El solicitante ha hecho caso omiso a las observaciones realizadas por este Despacho, sin embargo, se mantiene el requerimiento en cuanto a que las reivindicaciones 37 a 69 hacen referencia a un uso, pese a que en su preámbulo se reclame como un método. Se aclara nuevamente que las reivindicaciones 37 a 69, se refieren al uso de la composición reclamada, toda vez que las expresiones: “(...) *aplicar la formulación química para*



Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

tratamiento de plantas de la reivindicación 22 a la semilla vegetal o planta en crecimiento” y “(...) después de que se aplica la formulación química de tratamiento de plantas a superficies de la semilla vegetal o planta en crecimiento (...)”; se refieren a la forma de usar la composición y no son características técnicas esenciales de un proceso para la obtención de un producto. Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 37 a 69 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones que repiten materia, en consecuencia, presentan el mismo alcance. La misma información se repite para; la premezcla, la composición adyuvante (premezcla y agua) y la formulación para el tratamiento de plantas. Se sugiere dejar una reivindicación independiente de producto incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.
- 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 clara pues caracteriza el espesante como “asociativo” que resulta ser un término ambiguo e impreciso, sírvase suprimirlo o reemplazarlo y definir específicamente el espesante por medio de su nombre o estructura química y no por sus cualidades o propiedades.
- Las reivindicaciones 1, 2, 14, no son claras ni concisas, ya que los términos: “*un agente de control de espuma*”, “*un agente formador de complejo*”, “*un agente de formación de película*”, “*espesante aniónico asociativo*”; incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.
- Las reivindicaciones 22 y 28 a 36 no se encuentran sustentadas en la descripción, nada en la descripción sustenta un producto que incluya “*uno o más productos químicos para tratamiento de plantas*”, se llama la atención del solicitante en cuanto a que las modalidades preferidas incluyen solo fungicidas particulares (*Kocide® 3000 DF, Mancozeb, Manzate® Pro-Stik 75DF, Myclobutanil, Quintec® 2SC, Actinovate®, Cuprofix, Fenpropimorfo, glifosato, Spraytex, IMBIREX, Volley 88 OL*) que son insuficientes para sustentar la extrapolación reclamada. Sírvase retirar dichas reivindicaciones y presentar una razonable generalización a partir de lo presentado en la descripción.

4.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

- Las unidades de medida “*lb/planta*”, (Pág. 44, Taba 10), “*oz/galón*” (Pág. 47, Línea 22, 24, Pág. 48, Línea 2), “*lb/A*” (Pág. 55, Taba 12), “*fl oz*” (Pág. 56, Taba 12), “*oz*” (Pág. 56, Taba 12, Pág. 57, Taba 12), “*pt*” (Pág. 56, Taba 12) no corresponden a las



Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional “kg/planta”, “L”, “kg/A” y “L”).

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de noviembre de 2016 que es la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US/2007/0037711	“FILM FORMING SPREADING AGENTS”	15 de febrero de 2007
D3	US/2012/225783	“ADJUVANT FOR AGRICULTURAL CHEMICALS”	6 de septiembre de 2012

D1¹ divulga métodos para formar películas continuas o semicontinuas de materiales a partir de suspensiones o soluciones, mediante la adición de cantidades específicas de agentes formadores de película como hidroxipolímeros solubles en agua de alto peso molecular que contienen cadenas laterales lipófilas. Estos incluyen compuestos de polivinilo y carbohidratos complejos modificados de alto peso molecular. La presencia del agente formador de película asegura una extensión uniforme sobre una variedad de superficies objetivo, independientemente de la composición química del pesticida u otros ingredientes activos (Párr. 0040).

D3² divulga composiciones químicas adyuvantes que aumentan la eficacia de una amplia gama de productos químicos agrícolas. Las composiciones adyuvantes pueden aumentar la eficacia de las cantidades normales aceptadas de un producto químico agrícola por acre. Alternativamente, las composiciones adyuvantes dan resultados similares tras la aplicación de una cantidad reducida de producto químico agrícola por acre. También se proporcionan composiciones que comprenden, además de las composiciones adyuvantes, al menos un producto químico agrícola, métodos de preparación y uso de los mismos (Resumen).

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

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición adyuvante premezcla, que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0004543 del 9 de abril de 2021).

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

Características esenciales	D1	D3
Una composición	Una composición	Una composición
Un espesante asociativo	Un agente espesante (Párr. 0096, 0113)	Un agente espesante (Párr. 0004, 0042)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070215&CC=US&NR=2007037711A1&KC=A1
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2012225783A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20120906&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

Una sal divalente soluble en agua catión divalente bario, calcio, cobalto (II), cobre (II), hierro (II), magnesio, manganeso (II), estroncio, zinc (II) y mezclas de estos	Sales, cationes divalente Carbonato de calcio, silicato de calcio, oxido de magnesio (Párr. 0070)	Sales solubles Cloruros de calcio y magnesio, nitratos, sulfitos, tiosulfatos, nitrito, entre otros. (Párr. 0024)
Un agente de control de espuma	Agente de control de espuma (Párr. 0093)	Agente antiespumante (Párr. 0044)
Un agente formador de complejo	_____	Agentes acomplejantes (Párr. 0010)
Un agente de formación de película	Agente formador de película (Párr. 0016)	_____

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga composiciones para suministrar películas continuas o semicontinuas de materiales a partir de suspensiones o soluciones mediante la adición de cantidades específicas de agentes de extensión formadores de película (Párr. 0040). La composición incluye: un agente espesante (Párr. 0096, 0113), sales, cationes divalentes como carbonato de calcio, silicato de calcio, oxido de magnesio (Párr. 0070), agente de control de espuma (Párr. 0093) y agente formador de película (Párr. 0016). El agente de extensión formador de película puede mejorar o potenciar el rendimiento de un ingrediente activo o aditivo y, por tanto, actuar como adyuvante agrícola, coadyuvante o coadyuvante de formulación (Párr. 0095).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y las composiciones divulgadas en D1 consiste en incluir agentes formadores de complejos.

No hay efecto técnico asociado a incluir agentes formadores de complejos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar las composiciones adyuvantes conocidas en D1 con el fin de tener composiciones alternativas?

Sin embargo, el incluir agentes formadores de complejos ya está divulgado en D3 que se refiere a composiciones químicas adyuvantes que aumentan la eficacia de una amplia gama de productos químicos agrícolas (Párr. 0003). Las composiciones adyuvantes pueden comprender al menos un agente permeabilizante, agente antiespumante, espesante y agua entre otros (Párr. 0004). El agente permeabilizante es al menos un agente quelante. Un quelato, a veces denominado secuestrante, ión complejo o compuesto de coordinación, puede ser un compuesto orgánico que se combina con un ión metálico para formar un complejo en el que los átomos donantes están conectados entre sí y con el metal (Párr. 0010). El documento también divulga que en la evaluación de fungicida para el control de la mancha foliar en maní, la aplicación de la composición adyuvante da como resultado un mejor control de las manchas foliares en comparación con la adición del fungicida, solo o cuando las plantas se dejaron sin tratar. La composición no dañó el rendimiento del maní (Párr. 0063). En la evaluación de fungicida para el control de la mancha negra en rosas los datos muestran que el fungicida fue solo ligeramente efectivo en ausencia de permeabilizante (20%), pero extremadamente

Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

efectivo (68%) en presencia de permeabilizante (Párr.0064). Al evaluar la efectividad de un bactericida sobre la mancha bacteriana de la hoja (*Xanthomonas campestris*) en tomates los datos muestran que la presencia del adyuvante mejoró la eficacia del bactericida. Solo alrededor de un tercio de las hojas tratadas con bactericida no estaban infectadas, en comparación con más de la mitad de las hojas tratadas con la combinación de bactericida y adyuvante (Párr. 0072). En la evaluación para el tratamiento de tizón temprano (*Alternaria solani*) los datos muestran que incluso cuando se utilizó la mitad de la cantidad de fungicida, hubo una disminución significativa en el porcentaje de folíolos infectados, hojas infectadas y folíolos con menos del 50% de necrosis (Párr. 0074). Para controlar el tizón de fuego los datos muestran que la presencia de adyuvante redujo significativamente (en un factor de 2 tercios) la cantidad de bactericida necesaria (Párr. 0079). Es importante resaltar que, si bien D1 y D3 no se refieren a un “*espesante asociativo*”, este corresponde a un equivalente técnico conocido y seleccionarlo entre un número de posibilidades conocidas³ es una tarea de rutina de la persona normalmente versada en la materia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el agente formador de complejo de D3 en la composición adyuvante de D1, junto con sus conocimientos medios, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, D1 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así: Se refiere a emplear fluidos de silicona modificados (D1, Párr. 0078). Se emplean uno o más de los poli (alcoholes vinílicos) no hidrolizados, parcialmente hidrolizados, sustancialmente hidrolizados y completamente hidrolizados. Los compuestos de polivinilo se encuentran típicamente en forma de polvo, esférica o granular. Se prefieren los compuestos de polivinilo parcialmente hidrolizados (D1, Párr. 0052). Los alcoholes polivinílicos de alto peso molecular tienen un peso molecular medio de al menos aproximadamente 85.000 Dalton, y típicamente de aproximadamente 85.000 Dalton a aproximadamente 250.000 Dalton (D1, Párr. 0053). La premezcla contiene un 1–40% de agente formador de película (D1, Párr.0104). La mezcla se puede aplicar a la superficie objetivo como una suspensión de partículas en un líquido volátil tal como agua, un disolvente orgánico de bajo punto de ebullición o mezclas de disolvente orgánico / agua de bajo punto de ebullición (D1, Párr. 0098). La estructura de las formulaciones de adyuvante contiene uno o más aditivos del 0.01 -10%, que incluyen un agente de suspensión, un agente penetrante, un agente humectante, un agente espesante, un estabilizador, nutrientes, agentes microbianos, fertilizantes, herbicidas y similares (D1, Párr. 0113). Agua de 30 – 90.9% (Párr. 0108). Ingrediente activo de 0.01 – 10% (D1, Párr. 0097). Los ingredientes activos incluyen agentes de control de plagas tales como pesticidas, fungicidas, insecticidas, acaricidas, molusquicidas. (D1, Párr.0096). En otra realización en la que la suspensión contiene agua, la mezcla de partículas y, opcionalmente, otros aditivos, los aditivos adicionales incluyen líquidos orgánicos de bajo punto de ebullición, líquidos orgánicos de alto punto de ebullición, agentes de control de plagas como pesticidas, fungicidas, insecticidas, etc., un agente emulsionante, un agente de suspensión, un agente penetrante, un agente humectante, un agente espesante, un estabilizador, nutrientes, agentes microbianos, fertilizantes, herbicidas, etc. La suspensión se puede formar combinando los componentes en cualquier orden, seguido de mezcla (D1, Párr. 0106). En una realización preferida, el agente quelante es ácido dietilentriaminopentaacético (DTPA), ácido nitrilotriacético (NTA), o una combinación de estos (D3, Párr. 0010). En una realización, la composición adyuvante o composición que

³Shay, G. (1989). Alkali-Swellable and Alkali-Soluble Thickeners: A Review. *Polymers in Aqueous Media*, Chapter 25pp 457-494. Recuperado: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ba-1989-0223.ch025>



Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

comprende al menos un producto químico agrícola comprende además al menos un agente antiespumante. En una realización preferida, el agente antiespumante es una emulsión antiespumante de silicona (mezcla orgánico-inorgánico) como la disponible de Harcos Chemicals, Inc. Preferiblemente, el agente antiespumante está presente en una cantidad entre el 0,1% y el 5%. En una realización particularmente preferida, el agente antiespumante está presente en una cantidad de aproximadamente el 0,2% en peso (D3, Párr. 0044). En una realización, se pueden utilizar sales solubles tales como cloruros de calcio y magnesio, nitratos, sulfitos, tiosulfatos, nitrito, bisulfitos o sales de compuestos orgánicos tales como lactato o citrato de calcio o magnesio (D3, Párr. 0024). En un experimento, las composiciones químicas adyuvantes agrícolas pueden añadirse o mezclarse con al menos un producto químico agrícola en el momento de la aplicación. En una realización preferida, el resto de la composición química adyuvante comprende agua. En una realización, el producto químico agrícola es al menos un pesticida. En una realización, el al menos un químico agrícola es al menos un fungicida, herbicida o pesticida que incluye cualquier sustancia que prevenga, destruya, repele o mitigue cualquier plaga, o que funcione como regulador, desecante o defoliante de las plantas (D3, Párr. 0027).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 36 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.

7. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US/2007/0037711	1 – 36	Nivel Inventivo
D3	US/2012/225783	1 – 36	Nivel inventivo

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.

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que *“A este respecto se solicita tener en cuenta que los métodos reclamados hacen referencia a “aplicar” lo cual es un “paso” del método reivindicado junto con pasos adicionales, lo que lo hace admisible como un método.”*

Se aclara que persiste la objeción por las reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486) para las reivindicaciones 37 a 69, porque a pesar de señalar en su preámbulo *“un método”*, se refieren al uso de la composición reclamada, porque las expresiones: *“(…) aplicar la formulación química para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 a la semilla vegetal o planta en crecimiento”* (Reivindicación 37) y *“(…) después de que se aplica la formulación química de tratamiento de plantas a superficies de la semilla vegetal o planta en crecimiento (...);”(Reivindicación 37)* se refieren a la forma en que se va usar la composición y no son características técnicas esenciales de

Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

un proceso para la obtención de un producto. Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 37 a 69 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

El solicitante sostiene que *“A fin de superar la objeción se ha especificado que los espesantes son asociativos y se ha establecido que la sal divalente soluble en agua comprende un catión divalente seleccionado del grupo que consiste en bario, calcio, cobalto (II), cobre (II), hierro (II), magnesio, manganeso (II), estroncio, zinc (II) y mezclas de los mismos en la reivindicación 1. Adicionalmente, la reivindicación independiente indica que la composición comprende un espesante ”, “una sal divalente soluble en agua ”, “un control de espuma agente ”, “un agente formador de complejo ”, “un agente formador de película ”, “espesante aniónico asociativo ” y los componentes específicos se incluyen en las reivindicaciones dependientes, por lo que el pliego reivindicatorio es claro y no extiende la materia a proteger y que ha sido desarrollada en la invención.”*

Se aclara que persiste la objeción sobre las reivindicaciones 1, 2, 14 por concisión al emplear los términos: *“un espesante asociativo”, “un agente de control de espuma”, “un agente formador de complejo”, “un agente de formación de película”, “espesante aniónico asociativo”*; ya que estos incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger. Estos términos no especifican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeñan. Asimismo las reivindicaciones 22 y 28 a 36 no se encuentran sustentadas en la descripción y al emplear el término *“productos químicos”* se hace una generalización de manera especulativa de compuestos que no se encuentran comprendidos dentro del objeto de la solicitud, generando que se incremente de forma considerable su complejidad, y por lo tanto no permite establecer el real alcance de lo que se protege; se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido probados de acuerdo con el soporte presentado en la descripción.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante sostiene que *“A este respecto, se solicita tener en cuenta que D1 y D2, ni la combinación de esas referencias enseñan o sugieren una composición que comprenda un “espesante asociativo”, como lo requiere la reivindicación 1 modificada. En cambio, D1 y D2 se refieren solo en general a “agentes espesantes” y “espesantes”, respectivamente. (Ver D1 en ¶¶ [0096], [0100], [0106] y [0113]; ver D2 en ¶¶ [0214] y [0268])”*

Se aclara que, no es posible establecer ninguna ventaja técnica al especificar que la composición comprende un *“espesante asociativo”*, pues D1 ya hace referencia a emplear espesantes en composiciones de adyuvantes (D1, Párr. 0096, 0113) y no es posible observar un efecto en puntualizar que este sea asociativo porque en la descripción no hay evidencia de pruebas comparativas empleando otros tipos de espesantes, sino que solo se enseña la formulación de la composición adyuvante con ACUSOL® 823 (Pág. 39, Línea 19, Pág. 44, Línea 12, Pág. 47, Línea 10; Pág. 50, Línea 20; Pág. 57, Línea 21; Pág. 60, Línea 16; Pág. 62, Línea 19; Pág. 65, Línea 7; Pág. 68, Línea 2; Pág. 72, Línea 4; Pág. 73, Línea 6). Por otra parte, el espesante no puede ser caracterizado como *“asociativo”* pues este término es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere definir el compuesto empleando nombres químicos específicos.



Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

El solicitante sostiene que “(...) Por lo tanto, D1 busca reticular cadenas de polímeros y no en iones metálicos. El documento D1 proporciona un hidroxipolímero modificado reticulado con agentes reticulantes (ver, por ejemplo, la reivindicación 9), y además señala que dicha reticulación imparte propiedades de esparcimiento (ver D1, ¶ [0052]. D1 afirma que “la esparcimiento no se logra con la técnica anterior de bajo peso molecular como compuestos de polivinilo porque la longitud del polímero es insuficiente para evitar la retracción de las gotas que resulta en depósitos irregulares”). Por lo tanto, un científico experto interesado en la composición de D1 no habría recurrido a D2, que generalmente enseña la inclusión de un agente complejante opcional, como guía a este respecto.”

Se aclara que D1 menciona: Los compuestos de polivinilo de esta invención son hidroxipolímeros solubles en agua. En la presente invención se emplean uno o más de los poli (alcoholes vinílicos) no hidrolizados, parcialmente hidrolizados, sustancialmente hidrolizados y completamente hidrolizados. Los compuestos de polivinilo se encuentran típicamente en forma de polvo, esférica o granular. A este respecto, el material en partículas y los alcoholes polivinílicos se mezclan para lograr una mezcla sustancialmente uniforme (distribución uniforme de materiales). En la presente invención se emplean poli (alcoholes vinílicos) de alto peso molecular. Se prefieren los compuestos de polivinilo parcialmente hidrolizados. Los compuestos de polivinilo de bajo peso molecular como se usan en la técnica anterior no se emplean ya que no se logra una extensión suficiente sobre superficies hidrófobas con ninguna variante comercial conocida. Se cree que el esparcimiento no se consigue con los compuestos de polivinilo de bajo peso molecular de la técnica anterior porque la longitud del polímero es insuficiente para evitar la retracción de las gotas que da como resultado deposiciones puntiformes. Estos compuestos de poli (alcohol vinílico) de bajo peso molecular pueden hacerse funcionales reticulando para aumentar su peso molecular y aumentando su lipofiliidad con el uso de un agente de reticulación adecuado (Párr. 0052). Aquí D1 propone la reticulación como una alternativa para emplear compuestos de polivinilo de bajo peso molecular como los que se usaban en la técnica anterior, pero es opcional en el caso de usar esta clase de polímeros ya que D1 también menciona que: El compuesto hidroxipolímero soluble en agua de alto peso molecular es un polímero de cadena larga que contiene un grupo hidroxilo. En una realización, el hidroxipolímero soluble en agua de alto peso molecular contiene al menos un grupo hidroxilo por unidad repetida del polímero. Ejemplos de compuestos de hidroxipolímero incluyen alcoholes polivinílicos de alto peso molecular, alcoholes polivinílicos de alto peso molecular reticulados y celulosas solubles en agua de alto peso molecular. En una realización, las celulosas solubles en agua de alto peso molecular son celulosas modificadas organoquímicamente que están en forma de polvo (Párr. 0043). Es decir que el agente formador de película puede ser reticulado o sin reticular. Por otra parte también es importante mencionar que en la reivindicación 11 de la presente solicitud se menciona que: “La composición adyuvante premezcla de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el agente de formación de película es alcohol polivinílico con un peso molecular de 25 000 a 175 000”, y D1 menciona que: En una realización, los alcoholes polivinílicos de alto peso molecular tienen un peso molecular medio de al menos aproximadamente 85.000 Dalton, y típicamente de aproximadamente 85.000 Dalton a aproximadamente 250.000 Dalton (Párr. 00053), por lo que en la presente solicitud se emplean alcoholes polivinílicos de alto peso molecular que no requieren reticulación. Asimismo, es importante resaltar que la reticulación de un polímero⁴ no es lo mismo que el acomplejamiento de un metal⁵, por

⁴Maitra, J. et al. (2014) Cross-linking in hydrogels - a review. American Journal of Polymer Science 2014, 4(2): 25-31. https://www.researchgate.net/publication/303025587_Cross-linking_in_hydrogels_-_a_review/link/5cf95575a6fdccd13087e4cd/download

⁵Richey, W. (1975). Chelating agents – A review. *Studies in Conservation*, 20(1) pp 229-234. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/sic.1975.s1.038?journalCode=ysic20>



Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

lo que una persona del oficio normalmente versada en la materia sí se hubiera sentido motivada a utilizar el agente acomplejante de D3 en la composición de D1, para acomplejar los metales de las sales divalentes. No obstante, de acuerdo con el soporte presentado en la descripción no es posible establecer el efecto técnico de incluir dentro de la formulación un agente formador de complejos pues no hay pruebas comparativas con composiciones adyuvantes que no tengan dentro de su formulación agentes acomplejantes.

El solicitante sostiene que *“Adicionalmente, respecto a que no hay ningún efecto técnico asociado con la inclusión de agentes formadores de complejos en la invención reivindicada, se presenta la Declaración de Brett Fors, Profesor Adjunto del Departamento de Química y de Biología Química de la Universidad Cornell, quien proporciona datos experimentales que muestran que la composición actualmente reivindicada comprende un espesante asociativo, una sal divalente soluble en agua, un agente de control de espuma, un agente acomplejante y un agente formador de película proporcionan un efecto técnico (por ejemplo, mejora, adherencia, adherencia y retención de un producto químico de tratamiento de plantas aplicado).”*

Se aclara que la Declaración de Brett Fors, Profesor Adjunto del Departamento de Química y de Biología Química de la Universidad Cornell se refiere a resultados obtenidos con la composición: 2,00 wt% Espesante (ACUSOL®823); 0,10 wt% Sal divalente soluble en agua (sulfato de zinc monohidratado); 0,10 wt% Agente de control de espuma (Antifoam®8810); 2,00 wt% Agente aglutinante (Trietanolamina); 0,10 wt% Agente formador de película (Alcohol polivinílico); 95,70 wt% Agua y menciona que *“Las FIG. 1 y FIG. 2 sugieren que las formulaciones químicas para el tratamiento de plantas que comprenden el compuesto adyuvante reivindicado en la presente solicitud mejoran significativamente la retención del producto químico para el tratamiento de plantas, es decir, el compuesto adyuvante reivindicado en la presente solicitud mejora la adhesividad y adherencia de la formulación química para el tratamiento de plantas aplicada. Por tanto, los resultados presentados en las FIG. 1 y FIG. 2 brindan sustento técnico para los compuestos de la presente solicitud.”* Por lo cual la declaración hace referencia a un ejemplo puntual de la composición reivindicada y se compara versus ausencia total de adyuvante y no versus otras composiciones de adyuvantes sugeridas en el estado de la técnica o disponibles comercialmente, por lo cual no es posible establecer una ventaja técnica de haber empleado un agente formador de complejo.

El solicitante sostiene que *“En vista de los argumentos presentados previamente, así como la declaración del Dr. Brett Fors, es posible afirmar que la presente solicitud es inventiva en vista del arte D1 y D2 solos o en combinación, cumpliendo así con los requerimientos establecidos en el Artículo 18 de la Decisión 486.”*

Se aclara que, D1 y D2 se emplearon para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 14781 de 25 de noviembre de 2020. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2019/0004543 del 9 de abril de 2021) se evalúa el nivel inventivo de la presente solicitud, empleando D1 y D3 como se observa en el numeral 6 del presente Oficio.

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.



Oficio N° **14125** de **3 de septiembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

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

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0004543		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2017/058476		26 de octubre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
02/11/2016				X					
Solicitante									
PARAMOUNT PRODUCTS 1 LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	37-69	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 – 36
Palabras clave utilizadas	Adjuvant, composition, film, thickener plant and treatment, foam, fertilizer, herbicide, pesticide, chemicals, growth regulating agent, composition, acusol, PVA, polyvinyl alcohol, triethanolamine, divalent salt, associative thickener, diethylenetriaminepentaacetic acid, DTPA, nitrilotriacetic acid, NTA, diethanolamine, DEA, triethanolamine.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 25/30, A01N 37/10
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado(²)
SIPI	11049496	20/04/2011	-	-	A
	14160371	24/07/2014	-	-	A
ISA/EPO/USPTO	US20070037711	15/02/2007	1 - 36	(Párr. 0016, 0040, 0052, 00530070, 0093, 0095, 0096, 0113)	Y
	US2008107696	8/05/2008	-	-	A
ISA	US20120042420	16/02/2012	-	-	A
	US20150056259	26/02/2015	-	-	A
EPO	US2014148339	29/05/2014	-	-	A
	US2012042420	16/02/2012	-	-	A
	US2016244562	25/08/2016	-	-	A
Patbase	WO2007059107A3	24/01/2008	-	-	A
	US2011105333	5/05/2011	-	-	A
	US2011166022	7/07/2011	-	-	A
	US2012225783	6/09/2012	1 - 36	(Párr. 0004, 0010, 0024, 0042, 0044, 0063, 0064, 0072, 0071)	Y
	US2015366186	24/12/2015	-	-	A
STNext	US5093198A	3/03/1992	-	-	A
	CN102696665	3/10/2012	-	-	A

Oficio N° 14125 de 3 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0004543

	EP2405744A2	6/03/2013	-	-	A
	CN105638715	8/06/2016	-	-	A
Derwent	WO9733890	18/09/1997	-	-	A
	WO2006124606	20/03/2008	-	-	A
	WO2015127051	27/08/2015	-	-	A
	WO2015129729	3/09/2015	-	-	A
	CN106035349	26/10/2016	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
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.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.					
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.					
Fecha del reporte de búsqueda: (23/07/2021)					
Examinador: Nubia Milena Pinzón Ibañez					