

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

Señor(a)
DOW AGROSCIENCES LLC
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/064489				
Fecha de Presentación Internacional	7 de noviembre de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	16116912	5 de mayo de 2016
Reivindicaciones:	16116912	5 de mayo de 2016
	16116912	15 de marzo de 2018
Respuesta del solicitante	16116912	15 de marzo de 2018
Prioridad(es):	País: US Número: 61/901,562 Fecha: 8 de noviembre de 2013	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 19 del capítulo reivindicatorio (Radicado 16116912 del 15 de marzo de 2018).

Título de la solicitud (modificado): “CONCENTRADOS DE EMULSIÓN PESTICIDA AUXÍNICO QUE CONTIENEN ACEITES NATURALES O DERIVADOS DEL PETRÓLEO” (Rad: 16116912 del 15 de marzo de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en disminuir el desplazamiento de las gotas de agentes pesticidas durante la aplicación agrícola.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un concentrado acuoso de pesticida, que comprende: de 5 a 90% en peso de un pesticida; de 0.1 a 20% en peso de un tensioactivo; y de 0.1 a 20% en peso de un aceite natural o derivados del petróleo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N 25/04, A01N 25/00, A01N 37/38.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 8 de noviembre de 2013 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2013252817	Aqueous herbicide concentrates containing fatty acid alkyl esters, fatty acid amides, or triglyceride fatty acid esters and methods of use	2013-09-26
D2	US2011082039	Stable oil-in-water emulsions	2011-04-07

El documento D1¹ divulga concentrados de herbicida acuosos que contienen un herbicida (como un herbicida auxínico), un surfactante y un éster alquílico de ácido graso, una amida de ácido graso y/o un éster de ácido graso de triglicérido (resumen).

El documento D2² divulga una emulsión de aceite en agua estable que comprende una fase de aceite discontinua, una fase acuosa continua, un surfactante emulsionante, un tensioactivo dispersante polimérico y opcionalmente, otros ingredientes de formulación.

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La **reivindicación 1** consiste en: Un concentrado acuoso de pesticida, que comprende:

de 5 a 90% en peso de un pesticida;

de 0.1 a 20% en peso de un tensioactivo; y

de 0.1 a 20% en peso de un aceite natural o derivados del petróleo;

en donde el aceite natural se dispersa como gotas discretas en el concentrado

1 <https://patents.google.com/patent/US20130252817A1/en?q=US2013252817+>

2 <https://patents.google.com/patent/US20110082039A1/en?q=US2011082039+>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

acuoso de pesticida para formar una emulsión estable de aceite en agua con un tamaño de gota de 0.01 micras (μm) a 20 μm ; y en donde el pesticida es un herbicida que es un herbicida auxínico.
(Radicado 16116912 del 15 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1 reivindicaciones	D2 reivindicaciones
Concentrado acuoso de pesticida	Emulsión aceite en agua que comprende: (reiv. 1)	Emulsión estable de aceite en agua que comprende: (párr. 006)
5 a 90% en peso de un pesticida el pesticida es un herbicida que es un herbicida auxínico	5 a 90 % de una sal de un pesticida soluble en agua. Herbicida auxinico [0017]	1g/L a 200 g/L de cloquintocet
0.1 a 20% en peso de un tensioactivo	0.1 a 20% en peso de un surfactante	1g/L a 100 g/L de surfactante
0.1 a 20% en peso de un aceite natural o derivados del petróleo	0.1 a 20% en peso de un alquil ester de ácido graso.	200 g/L a 800 g/L de solvente oleoso
en donde el aceite natural se dispersa como gotas discretas en el concentrado acuoso de pesticida para formar una emulsión estable de aceite en agua con un tamaño de gota de 0.01 micras (μm) a 20 μm	El tamaño de las gotas puede ser optimizado para proveer gotas más pequeñas para una cobertura más pareja, pero dependiendo del clima y las boquillas (párr. 0018)	Un tamaño de partícula de 0.1-5 μ (Párr. 0036)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una formulación que permite controlar el desplazamiento de las gotas de herbicida mediante la aplicación de una mezcla acuosa de un herbicida auxínico el cual es incorporado a una mezcla para aspersión mediante la formación de una emulsión aceite en agua (resumen). La composición que divulga el documento 1 comprende de 0.01 a 10% (párr. 0009) de aceites de fuentes naturales, tales como aceites de origen animal o aceites vegetales (párr. 0007). La formulación puede contener otros agentes tales como glifosato (párr. 0010-12), preferiblemente sales solubles en agua como dimetil amonio glifosato, glifosato

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

de potasio, isopropil amonio glifosato, colina 2,4-D y dimetil amonio de 2,4-D (párrs. 0015-0016). La formulación contiene un surfactante en una proporción de 0.1 a 20%, entre los que se incluye copolímero de óxido de etileno y óxido de propileno (párr. 0023). En cuanto al tamaño de la gota la anterioridad indica que este se puede optimizar y se puede minimizar con lo que se provee más cobertura, sin embargo, esto depende del clima y de las boquillas (párr. 0018).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la emulsión de D1 consiste en la definición de un tamaño de gota en el rango de 0.01 a 20 μm .

No obstante, no se observa algún efecto técnico debido a dicha diferencia toda vez que el porcentaje en volumen de gotas desviadas es equivalente al obtenido con la emulsión divulgada en D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar las formulaciones de D1 para obtener una emulsión aceite en agua alternativa”

No obstante, emulsiones aceite en agua estables de agente herbicidas con un tamaño de gota entre 0.01 a 20 μm ya se habían dado a conocer en el documento D2, el cual divulga una emulsión de aceite en agua estable que comprende una fase de aceite discontinua, una fase acuosa continua, un surfactante emulsionante, un tensioactivo dispersante polimérico y opcionalmente, otros ingredientes de formulación con un tamaño de gota entre 0.1-5 micras (Tabla 1, muestras 4 y 5 y [0036].

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría un tamaño de gota que abarque el rango divulgado en el documento D2 al asperjar la composición divulgada en D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Se llama la atención del solicitante frente a que los componentes del concentrado de interés son los mismos componentes de la emulsión divulgada en D1, incluso los ensayos realizados muestran que el porcentaje en volumen de gotas desviadas es equivalente al aquí reportado (ver tablas de resultados en D1). Así que, pese a que el

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

documento 1 sea silente en cuanto al tamaño de las gotas en la emulsión, se podría pensar que están en el mismo orden dado que el comportamiento de la deriva es el mismo.

Téngase en cuenta además que el tamaño de gota no es una característica esencial del concentrado, dado que tal como se indica en el ejemplo 1 de esta solicitud, las soluciones de rocío de herbicidas se aplicaron usando una boquilla de abanico plano Teejet® 8002 a 40 psi que define el tamaño de gota de rocío, así que este es el resultado de la manipulación de la formulación y su aspersión mediante la ayuda de un equipo. Adicionalmente, el ejemplo 1 no divulga que la composición obtenida tenga un tamaño de gota de 0.01 micras a 20 micras y tampoco se presenta una evaluación técnica relacionada con el efecto del tamaño de gota frente con respecto a emulsiones con tamaño de gota más grande.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2, 3 y 11 referidas al aceite de origen natural. Lo divulga D1 en [0009] y D2 en [0016].
- Reivindicación 4 referida al tensoactivo: divulga en D1 en [0010] y en D2 en [0033].
- Reivindicaciones 5 a 11 referidas al herbicida auxínico. Lo divulga D1 en [0008].

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La **reivindicación 12** consiste en: Un concentrado acuoso de pesticida, que comprende:

de 5 a 90% en peso de un pesticida;

de 0.1 a 20% en peso de un tensioactivo; y

de 0.1 a 20% en peso de un aceite natural o derivados del petróleo;

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

en donde el aceite derivado del petróleo se dispersa como gotas discretas en el concentrado acuoso de pesticida para formar una emulsión estable de aceite en agua con un tamaño de gota de 0.01 micras (μm) a 20 μm ; en donde dicho aceite derivado del petróleo es un hidrocarburo aromático o parafínico, o mezclas de los mismos; y en donde el pesticida es un herbicida que es un herbicida auxínico.
(Radicado 16116912 del 15 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1 reivindicaciones	D2 reivindicaciones
Concentrado acuoso de pesticida	Emulsión aceite en agua que comprende: (reiv. 1)	Emulsión estable de aceite en agua que comprende: (párr. 006)
5 a 90% en peso de un pesticida el pesticida es un herbicida que es un herbicida auxínico	5 a 90 % de una sal de un pesticida soluble en agua. Herbicida auxínico [0017]	1g/L a 200 g/L de cloquintocet
0.1 a 20% en peso de un tensioactivo	0.1 a 20% en peso de un surfactante	1g/L a 100 g/L de surfactante
0.1 a 20% en peso de un aceite natural o derivados del petróleo	0.1 a 20% en peso de un alquil ester de ácido graso.	200 g/L a 800 g/L de solvente oleoso
en donde el aceite natural se dispersa como gotas discretas en el concentrado acuoso de pesticida para formar una emulsión estable de aceite en agua con un tamaño de gota de 0.01 a 20 μm .	El tamaño de las gotas puede ser optimizado para proveer gotas más pequeñas para una cobertura más pareja, pero dependiendo del clima y las boquillas (párr. 0018)	Un tamaño de partícula de 0.1-5 μm (Párr. 0036)
en donde dicho aceite derivado del petróleo es un hidrocarburo aromático o parafínico, o mezclas de los mismos; y en donde el pesticida es un herbicida que es un herbicida auxínico.	Herbicida auxínico [0017] No se incluye derivado parafínico	No se incluye derivado auxínico. Incluidos derivados parafínicos derivados del petróleo [0016].

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una formulación que permite controlar el

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

desplazamiento de las gotas de herbicida mediante la aplicación de una mezcla acuosa de un herbicida auxínico el cual es incorporado a una mezcla para aspersión mediante la formación de una emulsión aceite en agua (resumen). La composición que divulga el documento 1 comprende de 0.01 a 10% (párr. 0009) de aceites de fuentes naturales, tales como aceites de origen animal o vegetal (párr. 0007). La formulación puede contener otros agentes tales como glifosato (párr. 0010-12), preferiblemente sales solubles en agua como dimetil amonio glifosato, glifosato de potasio, isopropil amonio glifosato, colina 2,4-D y dimetil amonio de 2,4-D (párrs. 0015-0016). La formulación contiene un surfactante en una proporción de 0.1 a 20%, entre los que se incluye copolímero de óxido de etileno y óxido de propileno (párr. 0023). En cuanto al tamaño de la gota la anterioridad indica que este se puede optimizar y se puede minimizar con lo que se provee más cobertura, sin embargo, esto depende del clima y de las boquillas (párr. 0018).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la emulsión de D1 consiste en el tamaño de la gota definido entre 0.01 a 20 μm y a la inclusión de un derivado parafínico.

No obstante, no se observa algún efecto técnico debido a dicha diferencia toda vez que el porcentaje en volumen de gotas desviadas es equivalente al obtenido con la emulsión divulgada en D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar las formulaciones de D1 para obtener una emulsión aceite en agua alternativa”

Sin embargo, emulsiones aceite en agua estables de agente herbicidas con un tamaño de gota entre 0.01 a 20 μm que además incluyen un derivado parafínico [0016] ya se habían dado a conocer en D2, el cual divulga una emulsión de aceite en agua estable que comprende una fase de aceite discontinua, una fase acuosa continua, un surfactante emulsionante, un tensioactivo dispersante polimérico y opcionalmente, otros ingredientes de formulación con un tamaño de gota entre 0.1-5 micras (Tabla 1, muestras 4 y 5 y [0036]).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría un tamaño de gota que abarque el rango divulgado en D2 además de la posibilidad de incluir un derivado parafínico, en la composición divulgada en D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 13 referida al tensoactivo: divulga en D1 en [0010] y en D2 en [0033].
- Reivindicaciones 14 a 19 referidas al herbicida auxínico. Lo divulga D1 en [0008].
- Reivindicación 19 referida al componente de parafina. Lo divulga D2 en [0016].

Las reivindicaciones dependientes 13 a 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 12, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante manifiesta en su respuesta que

“...deseo aclarar que D1 no hace ninguna referencia al uso de un aceite derivado del petróleo que sea un hidrocarburo aromático o parafínico, o mezclas de los mismos.”

“Adicionalmente, me gustaría llamar la atención del Examinador sobre el párrafo [0005] en donde claramente se indica que el efecto técnico de la presente invención es para reducir el desplazamiento de rocío agrícola... De hecho, el Ejemplo 1 claramente evidencia cómo las composiciones de la presente invención, cuando son rociadas, proveen de un rocío cuyas partículas tienen porcentaje menor al 20% en volumen de partículas finas desplazables <150 µm.”

Este Despacho aclara al solicitante que, si bien el documento 1 no incluye un derivado parafínico, el documento 2 subsana esta carencia y enseña que la emulsión aceite en agua estable puede incluir un derivado parafínico.

Página 9 de 11

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13679

Ref. Expediente N° 16116912

Ahora bien, respecto a los resultados obtenidos y al hecho de en ambos casos, bien sea utilizando aceites de origen vegetal o derivados parafínicos, se obtienen valores de porcentaje menor al 20% en volumen de partículas finas desplazables <150 µm, este Oficina aclara que dichos porcentajes son igualmente bajos en los ensayos divulgados en D1; ver por ejemplo las tablas 2, 3 y 6, donde se reportan porcentajes en volumen de partículas finas desplazables <150 µm menores al 20%, en este orden de ideas, este Despacho ratifica que ni la selección de un tamaño de gota particular ni la inclusión de un derivado parafínico, causa algún efecto técnico inesperado o sorprendente que se pueda entender como un salto cualitativo en la técnica.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20130252817	1 a 19	Nivel inventivo
D2	US2011/082039	1 a 19	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13679**

Ref. Expediente N° 16116912

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ
Revisado: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO