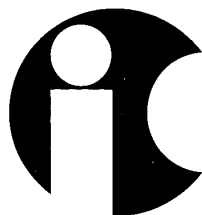


10-23457A



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-A-00000-0000

Fecha: 2013-02-11 10:17:40 Dep. 2020 DIR.NUEVAS CR
Tra. 11 PATENTE IYI Eve: 378 FASE NACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

21. EXPEDIENTE No.

10-23457-A

54. TÍTULO

~~FORMULACION EN EMULSION ESTABLE QUE DIFICULTA~~

~~LA INTERACCION A TRAVES DE LA INTERFASE~~

~~AGUA ACEITE~~

Emulsión estable de aceite en agua que comprende
segato de metilo.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

DOW AGROSCIENCES LLC

DOMICILIO

INDIANA, INDIANAPOLIS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-00000-0000

Fecha: 2010-02-26 16:14:43 Dep: 2020 DIR.NUEVASCOR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 48

FORMULARIO UNICO DE
P
ENTRADA EN F

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-A-00000-0000

Fecha: 2013-02-11 10:17:40 Dep: 2020 DIR.NUEVASCOR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 37

1 ☒ Patente de Invención.

☒ Capítulo I.

☐ Capítulo II.

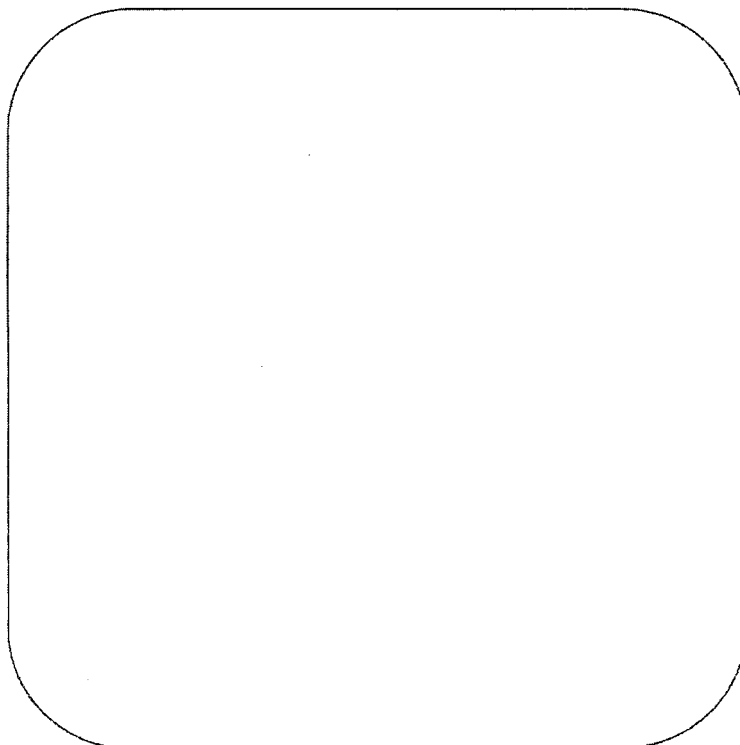
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: DOW AGROSCIENCES LLC Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América Domicilio: Indianapolis, Indiana, Estados Unidos de América	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@cavelier.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 35.456.344 T.P 23.555	
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Lei LIU 1501 Bookmill Court, Carmel, Indiana 46032, Estados Unidos de América		
5 PCT (86)	Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2008/072769</u> Fecha: <u>11 de agosto de 2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2009/032481 A2</u> Fecha: <u>12 de marzo de 2009</u>		
6 Título (54)	FORMULACIÓN EN EMULSIÓN ESTABLE QUE DIFICULTA LA INTERACCIÓN A TRAVÉS DE LA INTERFASE AGUA-ACEITE (Folio 54)		
7 Clasificación Internacional (51)	<u>A01N 025/004</u> <u>- 01N 25/22, 43/40</u>		
8 Prioridad	(33) País de Origen SI ☒ NO ☐ <u>US</u>	(32) Fecha <u>30 de agosto de 2007</u>	(31) Número de Solicitud <u>60/966,793</u>
9 Comprobante de pago No.:	<u>10-14.424</u> Fecha: <u>22 de febrero de 2010</u>		

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 554.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

3

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZFIRMA : Luz Clemencia Solís Paez
C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

SCT



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

☐ Conversión

☒ División

☐ Fusión

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural☐

Persona Jurídica☒

DOW AGROSCIENCES LLC

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro☐

Pequeña☐

Mediana☐

Otra☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indiana 46268,	Indianapolis
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre

De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación

C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional

T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

CONVERSION

Expediente _____

De: _____
A: _____

DIVISION

Expediente : **10.023.457**
De: _____
A: _____

FUSION

Expediente _____

De: _____
A: _____

5. Comprobante de Pago No 12-121813 Fecha: 2012/11/23

6. Anexos

☒

 Comprobante de pago de la tasa de presentación solicitud.

☐

 Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$

☒

 Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación

☒

 Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud

☐

 Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma

Nombre y apellidos
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C 35.456.344 de Usaquén

Firma
Luz Clemencia de Paez

Tarjeta Profesional T.P. 23.555

14
6

NOTA: Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. **10.023.457**. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No 15187 notificado por fijación en lista del 28 agosto de 2012. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de presentación de la solicitud original, esto es 26 de febrero de 2010 y la prioridad que allí se reivindica el 30 de agosto de 2007.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. **10.023.457**.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1.	Identificación del Trámite
☐	Conversión
☒	División
☐	Fusión
☒	Patente de Invención
☐	Patente de Modelo de Utilidad
☐	Registro de Diseño Industrial
☐	Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2.	Datos del solicitante												
	Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒												
	DOW AGROSCIENCES LLC												
	Nombre o denominación / Nombre o razón social completa												
	Nombre representante legal												
	Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐												
	Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____												
<table><tr><td>Nacionalidad/País de constitución</td><td>Dirección y domicilio del titular</td><td>Ciudad</td></tr><tr><td>Estados Unidos de América</td><td>9330 Zionsville Road, Indiana 46268;</td><td>Indianapolis</td></tr><tr><td>Dirección electrónica</td><td>No. Fax</td><td>Número telefónico</td></tr><tr><td>clientes@cavelier.com</td><td>2 11 86 50</td><td>3 47 36 11</td></tr></table>		Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad	Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indiana 46268;	Indianapolis	Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico	clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad											
Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indiana 46268;	Indianapolis											
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico											
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11											
☐	Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico												

3. Datos del apoderado:		
Apellidos y Nombre	Documento de identificación	Tarjeta profesional
De Páez Luz Clemencia	C.C. 35.456.344	T.P.A. 23.555
Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general		

17
8

4. Datos del trámite

CONVERSION

Expediente _____

De: _____

A: _____

DIVISION

Expediente : **10.023.457**

De: _____

A: _____

FUSION

Expediente _____

De: _____

A: _____

5. Comprobante de Pago No 12-121813 Fecha: 2012/11/23

6. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación solicitud.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$
- ☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
- ☒ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma

Nombre y apellidos

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C 35.456.344 de Usaquén

Firma

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Tarjeta Profesional T.P. 23.555

606AHAINCAWPC10975\ID-231089

18
9

NOTA: Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. **10.023.457**. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No 15187 notificado por fijación en lista del 28 agosto de 2012. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de presentación de la solicitud original, esto es 26 de febrero de 2010 y la prioridad que allí se reivindica el 30 de agosto de 2007.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. **10.023.457**.

19
10

FORMULACIÓN EN EMULSIÓN ESTABLE QUE DIFICULTA LA
INTERACCIÓN A TRAVÉS DE LA INTERFASE AGUA-ACEITE

Esta solicitud reclama el beneficio de la solicitud provisiona
5 estadounidense número de serie 60/966,793, presentada el 30 de
agosto de 2007.

Esta invención se refiere a una nueva composición en emulsión
estable que dificulta la interacción a través de la interfase aceite-
agua entre los ingredientes que están en la fase aceitosa y los que
10 están en la fase acuosa.

Para diseñar un producto de formulación agrícola, la pregunta
más importante que se debe responder es su estabilidad. Dejar de
cumplir con un conjunto de requisitos de estabilidad que usualmente
dependen del mercado específico, de la aplicación y de los
15 reglamentos, ciertamente llevará a una mala comercialización. Hay
muchas causas de formulación de inestabilidades, tales como a)
inestabilidades químicas debido a reacciones entre ingredientes
(activos y/o inertes, etc.), foto degradaciones y oxidaciones, etc., b)
inestabilidades físicas debido a separaciones de fase (maduración de
20 Oswald, cristalización, sedimentaciones, desnatados, etc.) y c)
factores ambientales (temperatura, humedad/vapor de agua en el
aire, etc.). En el mercado agroquímico de hoy, se hace cada vez
más común diseñar formulaciones para que contengan varios
ingredientes activos y sus solventes, protectores y/o adyuvantes
25 requeridos, etc., con el fin de lograr el espectro, eficacia y eficiencia
de suministro óptimos, lo que en consecuencia hace a la estabilidad
de la formulación más y más desafiante. Por lo tanto, las
tecnologías que pueden aislar, dificultar o eliminar efectivamente
reacciones o interacciones adversas entre ingredientes incompatibles
30 con frecuencias son críticas para un producto exitoso.

La emulsión de aceite en agua (normal) o de agua en aceite (reversa/inversa) es uno de los tipos de formulaciones más comunes para muchos productos agrícolas, en donde las gotitas de aceite o de agua estabilizadas mediante emulsificantes tensoactivos como una

5 fase discreta son dispersados de manera uniforme en medios acuosos o aceitosos como una fase continua. Sin embargo, pueden existir muchos retos, cuando los ingredientes aceitosos o los ingredientes solubles en aceite pueden hidrolizarse, o reaccionar con los ingredientes que están en la fase acuosa, o tienen solubilidad

10 suficientemente alta en agua como para causar maduración de Oswald, o por el contrario, cuando los ingredientes solubles o dispersables en agua pueden reaccionar con los ingredientes en aceite o tienen solubilidad suficientemente alta como para producir maduración de Oswald en la fase aceitosa. Por ejemplo, se ha

15 encontrado que una composición que contiene éster butoxietílico de triclopir y la sal potásica de aminopiraldid es extremadamente útil para el control de arbustos y plantas leñosas en hilera y pastos, y en aplicaciones de gestión industrial de vegetación. Sin embargo, en formulaciones en emulsión típicas con el herbicida éster soluble en

20 aceite y el herbicida sal soluble en agua, el éster butoxietílico de triclopir es susceptible de hidrólisis para el ácido correspondiente. Como resultado de la formación de ácido, la emulsión se deteriora debido a la formación de cristal tanto de ácidos de triclopir como de ácidos de aminopiraldid. Otro ejemplo es una composición que

25 contiene dispersiones acuosas de penoxsulam y diflufenican, y adyuvante de aceite de semilla metilado que se encuentra que es muy útil para aplicaciones herbicidas en cereales; pero el diflufenican tiene una solubilidad suficiente en aceite como para causar el rápido crecimiento de cristales debido a maduración de

30 Oswald, lo que da como resultado desestabilización de la emulsión.

En ambos ejemplos, sería deseable tener una formulación en emulsión estable que proporcione una barrera para dificultar o evitar las interacciones indeseables entre la fase aceitosa interna y la fase acuosa continua.

5 La presente invención se refiere a una emulsión de aceite en agua estable, que comprende:

a) una fase aceitosa discreta que contiene ingredientes activos en aceite, ingredientes solubles en aceite, adyuvante en aceite o solvente en aceite, que puede reaccionar o interactuar con
10 los ingredientes que están en la fase acuosa continua para producir una inestabilidad química o física;

b) una fase acuosa continua que contiene agua, e ingredientes solubles en agua o dispersables en agua;

c) un primer agente tensoactivo polimérico que contiene un
15 copolímero en bloque ABA que tiene una porción hidrofílica de óxido de polietileno (PEG) y una porción hidrofóbica de ácido 12-hidroxiesteárico en una cantidad desde 1 g/L hasta 200 g/L, y un segundo agente tensoactivo polimérico que contiene un éter glicólico de polialquileno en una cantidad desde 1 g/L hasta 200 g/L; y

20 d) opcionalmente, otros ingredientes inertes de formulación.

Otro aspecto de la presente invención se refiere a un método para usar la emulsión estable de aceite en agua y opcionalmente diluirla en una mezcla de atomizador acuosa para aplicaciones agrícolas, tales como manejo de malezas, manejo de enfermedades
25 en plantas, o manejo de plagas de insectos.

La figura 1 es una ilustración gráfica de una comparación de hidrólisis de éster butoxietílico de triclopir de una Formulación A de técnica anterior y una Formulación B estabilizada de la presente invención. La hidrólisis en ácido triclopir en la Formulación A es
30 significativamente mayor que la de la Formulación B con pruebas de

estabilidad acelerada a 54 °C.

Esta invención proporciona un emulsión de aceite en agua estabilizada mediante una mezcla de agentes tensoactivos poliméricos que dificulta o evita interacciones y reacciones adversas entre ingredientes de la fase aceitosa discreta y los de la fase acuosa continua, que pueden llevar a inestabilidades químicas o físicas de la composición.

La fase aceitosa contiene componentes inmiscibles en agua, tales como solventes, ingredientes activos líquidos, ingredientes activos solubles en aceite, adyuvantes u otros ingredientes deseables que son esencialmente inmiscibles en agua. En una emulsión típica de aceite en agua, la fase aceitosa forma gotitas discretas estabilizadas mediante emulsificantes que están suspendidos en una fase acuosa continua. Las interacciones o reacciones de los componentes en la fase aceitosa con los de la fase acuosa incluye, pero sin limitarse a ellos, hidrólisis de un componente en la fase aceitosa, o descomposición de un componente en la fase aceitosa que es producida por la presencia de otros componentes en la fase acuosa, o formación de cristal y crecimiento (maduración de Oswald) en la fase acuosa a partir de un componente en la fase aceitosa debido a su relativamente alta solubilidad en agua.

Los ingredientes activos para uso agrícola miscibles en aceite, solubles en aceite o dispersables en aceite incluyen, pero sin limitarse a ellos, plaguicidas de ésteres de carboxilato, fosfato o sulfato, incluyendo herbicidas de ácido benzoico tales como ésteres de dicamba, herbicidas de ácido fenoxialcanoico tales como ésteres de 2,4-D, de MCPA o de 2,4-DB, herbicidas de ácido ariloxifenoixpropiónico tales como ésteres de clodinafop, de cihalofop, de fenoxaprop, de fluazifop, de haloxifop y de quizalofop,

y herbicidas de ácido piridinocarboxílico tales como ésteres de fluroxipir y de triclopir, e insecticidas tales como clorpirifos, clorpirifos-metil, y fungicidas tales como dinocap, kresoxim-metil, etc.

- 5 Los agentes activos para uso agrícola miscibles en aceite, solubles en aceite o dispersables en aceite que tienen solubilidades suficientemente altas en agua (aproximadamente > 60 ppm) y punto de fusión suficientemente alto como para que sean sólidos en condiciones ambientales, y que pueden dar como resultado
- 10 potencialmente formación y crecimiento de cristales en la fase acuosa debido a maduración de Oswald incluyen, pero no se limitan a ellos, espinosad, espinetoram, imidacloprid, propanil, ciproconazol, acetamiprid, amicarbazona, amidosulfuron, asulam, bentazona, carbaril, cimoxanil, dicamba, florasulam, miclobutanil, nitrapirin,
- 15 picloram, propiconazol, prosulfuron, protioconazol, pimetrozina.

Opcionalmente, los aceites utilizados para propósitos de solvente, diluyente o adyuvante, incluyen, pero sin limitarse a ellos, fracciones de petróleo o hidrocarburos, tales como aceite minera, solventes aromáticos, xileno, aceites parafínicos y similares; aceites

20 vegetales tales como aceite de soya, aceite de colza, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite de girasol, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de algodón, aceite de lino, aceite de palma, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de ajonjolí, aceite de tung, y similares; ésteres de los aceites vegetales anteriores; ésteres de

25 monoalcoholes u otros polialcoholes inferiores (que contienen 4-6 hidroxí), tales como estearato de 2-etil hexilo, oleato de n-butilo, miristato de isopropilo, dioleato de propilenglicol, succinato de di-octilo, adipato de di-butilo, ftalato de di-octilo y similares; ésteres de ácido mono-, di- y policarboxílico y similares.

- 30 Para una formulación concentrada que puede ser diluida

además en el punto de uso, la fase aceitosa discreta puede variar desde 1 g/L hasta 800 g/L, preferiblemente 10 g/L hasta 500 g/L, de la composición total. Se sabe comúnmente que esta formulación concentrada puede ser diluida desde 1 hasta 2000 veces en el momento de uso dependiendo de las prácticas agrícolas.

La fase acuosa contiene agua como el medio solvente, y opcionalmente ingredientes activos solubles en agua o dispersables en agua. Típicamente, el agua en la fase acuosa de la formulación en emulsión se usa para equilibrar la composición final. Las interacciones o reacciones de un ingrediente en la fase acuosa con componente(s) de la fase aceitosa incluyen, pero no se limitan a ellas, formación y crecimiento de cristales debido a maduración de Oswald de un componente disperso acuoso en fase aceitosa, o descomposición de un componente en fase acuosa que es producido por la presencia de un componente en fase aceitosa.

Los ingredientes activos dispersables en agua o solubles en agua que tienen solubilidad suficientemente alta (> 60 ppm) en la fase aceitosa, y tienen punto de fusión suficientemente alto como para ser sólidos en condiciones ambientales, pueden producir potencialmente formación y crecimiento de cristales debido a la maduración de Oswald en la fase aceitosa. A diferencia de la fase acuosa, la fase aceitosa puede comprender cualesquiera combinaciones e solventes en aceite, ingredientes activos en aceite, y/o ingredientes activos o adyuvantes solubles en aceite en los cuales la solubilidad de un componente acuoso puede variar significativamente de caso en caso. Por ejemplo, el diflufenican tiene una solubilidad > 10000 ppm en aceites de semilla metilada, el espinosad o el espinetoram tienen solubilidades > 10000 ppm en aceites a base de petróleo, el bitertanol tiene solubilidades > 1000 ppm en aceites parafínicos o aromáticos, el penoxsulam tiene

solubilidades > 1000 ppm en acetoclor, etc. Para una fase dada en aceite que con frecuencia está diseñada para cubrir un mercado específico, un cliente específico o necesidades de aplicación específica, los ingredientes activos u otros componentes en fase acuosa pueden formar cristales grandes que pueden crecer, en la fase acuosa, debido a los altos niveles de solubilidad y a la maduración de Oswald, y pueden dar como resultado la desestabilización de la emulsión.

La descomposición de un componente en fase aceitosa o acuosa que es producida por la presencia de un componente en su fase acuosa o aceitosa opuesta también, de caso en caso, depende de la composición específica. Por ejemplo, el clofpirifos-metilo en una fase aceitosa podría descomponerse cuando el espinosad o el espinetoram están presentes en fase acuosa. El γ -cihalotrin en fase aceitosa se podría descomponer cuando está presente el espinosad o el espinetoram en fase acuosa. El florasulam en fase aceitosa o en fase acuosa podría descomponerse en la presencia de funcionalidades amina o alcalina en las fases opuestas. El dinocap o el meptil-dinocap en fase aceitosa podría descomponerse cuando están presentes compuestos triazol o sustancias químicas alcalinas en fase acuosa.

El primer agente tensoactivo polimérico está constituido por un copolímero en bloque de ABA que tiene una porción hidrofílica de óxido de polietileno (PEG) y una porción hidrofóbica de ácido 12-hidroxiesteárico. Un ejemplo preferido de este tipo de agente tensoactivo polimérico es el agente tensoactivo comercial Atlox™ 4912 (marca registrada de Uniqema), que tiene un peso molecular de 5,000. Otro ejemplo de este tipo de agente tensoactivo polimérico es el agente tensoactivo comercial Termul™ 2510 (marca registrada de Huntsman). El primer agente tensoactivo polimérico está presente

en una cantidad desde 1 g/L hasta 200 g/L, preferiblemente desde 10 g/L hasta 100 g/L.

El segundo agente tensoactivo polimérico está constituido por un éter glicólico de polialquileno. Un ejemplo preferido de este tipo de agente tensoactivo polimérico es el agente tensoactivo comercial Atlas™ G-5000 (copolímero en bloque de EO-PO, marca registrada de Uniqema). Otro ejemplo de este tipo de agente tensoactivo polimérico es el agente tensoactivo comercial Termul™ 5429 (alcoxilato de alcohol; marca registrada de Huntsman). El segundo agente tensoactivo polimérico está presente en una cantidad desde 1 g/L hasta 200 g/L, preferiblemente desde 10 g/L hasta 100 g/L.

En un procedimiento típico para preparar la emulsión de aceite en agua de la presente invención, la fase acuosa se prepara mezclando agua con ingredientes solubles en agua o dispersables en agua, incluyendo, pero sin limitarse a ellos, ingredientes activos, agentes tensoactivos (éter de polialquilenglicol, por ejemplo, Atlas G-5000) y opcionalmente otros ingredientes inertes, tales como espesantes, amortiguador de pH, dispersantes, agente humectantes, biocidas, etc. En el caso de un ingrediente activo sólido insoluble en agua (por ejemplo, diflufenican, penoxsulam), los materiales sólidos pueden ser molidos hasta un rango de tamaño deseable (por ejemplo, 0.1 hasta 10 μm), y preferiblemente se pueden dispersar previamente en una dispersión acuosa concentrada con la ayuda de agentes humectantes y dispersantes. Hay muchos procesos y equipos de molido y dispersión disponibles comercialmente, que se pueden usar para este propósito, los cuales son bien conocidos por los expertos en la técnica. La fase aceitosa se prepara mezclando el copolímero en bloque de ABA soluble en aceite que tiene una porción hidrofílica de óxido de polietileno (PEG) y una porción hidrofóbica de ácido 12-hidroxiesteárico (por ejemplo, Atlox 4912)

con ingredientes miscibles o solubles en aceite, incluyendo, sin limitarse a ellos, solventes en aceite, ingredientes activos en aceite, adyuvantes en aceite, protectores en aceite, etc. La formulación en emulsión final se prepara añadiendo lentamente la fase aceitosa en la fase acuosa bajo homogenización por alto esfuerzo cortante hasta que se obtiene el tamaño de gotitas deseado en la emulsión (0.1 hasta 10 μm).

Un ejemplo de una emulsión en la cual la inestabilidad química es hidrólisis de un éster plaguicida soluble en aceite mediante la interacción con la fase acuosa comprende:

- a) una fase aceitosa discontinua que contiene desde 1 g/L hasta 700 g/L de éster butoxietílico de triclopir;
- b) una fase acuosa continua que contiene desde 100 g/L hasta 990 g/L de agua y desde 1 g/L hasta 300 g/L de una sal de aminopiridid;
- c) desde 1 g/L hasta 200 g/L de un primer agente tensoactivo polimérico que comprende un copolímero en bloque de ABA que tiene una porción hidrofílica de óxido de polietileno (PEG) y una porción hidrofóbica de ácido 12-hidroxiesteárico, y desde 1 g/L hasta 200 g/L de un segundo agente tensoactivo polimérico que contiene un éter de polialquilenglicol; y
- d) opcionalmente, otros ingredientes inertes de formulación.

Un ejemplo de una emulsión en la cual la inestabilidad física es el crecimiento de cristales debido a maduración de Oswald comprende:

- a) una fase aceitosa discontinua que contiene desde 1 g/L hasta 700 g/L de soyato de metilo;
- b) una fase acuosa continua que contiene una dispersión desde 1 g/L hasta 500 g/L de penoxsulam, desde 1 g/L hasta 500 g/L de diflufenican y desde 200 g/L hasta 990 g/L de agua;

c) desde 1 g/L hasta 200 g/L de un primer agente tensoactivo polimérico que contiene un copolímero en bloque de ABA que tiene una porción hidrofílica de óxido de polietileno (PEG) y una porción hidrofílica de ácido 12-hidroxiesteárico, y desde 1 g/L hasta 5 200 g/L de un segundo agente tensoactivo polimérico que contiene un éter de polialquilenglicol; y

d) opcionalmente, otros ingredientes inertes de formulación.

Además de las composiciones y usos expuestos anteriormente, la presente invención también incluye la composición y el uso de 10 estas emulsiones en combinación con uno o más ingredientes compatibles adicionales. Otros ingredientes adicionales pueden incluir, por ejemplo, uno o más plaguicidas, colorantes y otros ingredientes adicionales que proporcionan utilidad funcional, tales como por ejemplo, estabilizantes, fragancias, aditivos modificadores 15 de viscosidad, auxiliares de suspensión, dispersantes, y reductores del punto de congelación.

Los siguientes ejemplos ilustran la presente invención.

Ejemplo 1 Hidrólisis de éster butoxietílico de triclopir a 54 °C

La Formulación A, una formulación de comparación con un 20 contenido de 30.7 por ciento por peso de éster butoxietílico de triclopir, 3.3 por ciento por peso de sal potásica de aminopiraldid, 9.65 por ciento por peso de Synperonic A2 (etoxilato de alcohol de ácido graso C₁₂-C₁₅ de 3EO), 6.4 por ciento por peso de Tensiofix 96DB08 (copolímero en bloque de EO-PO) con agua y Dowanol DPM 25 formando el resto de los ingredientes, y la Formulación B, una formulación de la presente invención con un contenido de 29.4 por ciento por peso de éster butoxietílico de triclopir, 3.1 por ciento por peso de sal potásica de aminopiraldid, 2.9 por ciento de Atlox 4912 (copolímero en bloque ABA de polietilen glicol copolimerizado con 30 ácido poli hidroxí esteárico), 2.9 por ciento por peso de Atlas G-5000

(copolímero en bloque de EO-PO), 4.4 por ciento por peso de propilenglicol, con agua, e ingredientes menores tales como metilcelulosa (espesante), goma xantana (espesante), antiespumante, proxel GXL (biocida), fosfato monobásico y dibásico de potasio (amortiguador de pH), constituyendo el resto de los ingredientes, fueron almacenados a 54 °C y se les hizo seguimiento con respecto a la hidrólisis del éster butoxietílico de triclopir. La Figura 1 compara la hidrólisis del éster butoxietílico de triclopir en ácido triclopir de las dos formulaciones a 54 °C. La generación de ácido triclopir fue 3 veces más lenta en la Formulación B que en la Formulación A, lo que indica que la combinación de dos agentes tensoactivos poliméricos, Atlox 4912 y Atlas G-5000, formó una interfase mucho más densa, tensa, o rígida que dificultaba la interacción y la reacción de hidrólisis entre el éster butoxietílico de triclopir y el agua. Como resultado, la Formulación B permanece estable después de 24 meses en condiciones ambientales o de 6 meses a 54 °C, mientras que la Formulación A podría formar cristales de ácido triclopir y de ácido aminpiralid después de ~ 8 meses en condiciones ambientales o de 2 meses a 54 °C.

20 Ejemplo 2 Estabilidad de diflufenican en presencia de soyato de metilo

Siete emulsiones de aceite en agua con un contenido de 5 por ciento por peso de diflufenican, 0.75 por ciento por peso de penoxsulam en suspensión acuosa, 5 por ciento por peso de propilenglicol, 37.5 por ciento por peso de soyato de metilo como adyuvante penoxsulam en la fase aceitosa, y los agentes tensoactivos enumerados en la Tabla 1, fueron preparadas y analizadas con respecto a su estabilidad a la congelación-descongelación después de almacenamiento a -10 °C/ 40 °C con ciclo de 24 horas. Debido a su relativa alta solubilidad en soyato de

38
21

metilo (> 1 % por peso), el diflufenican tiene fuerte tendencia a sufrir maduración de Oswald, que produce cristalización y crecimiento de cristales, lo que eventualmente desestabiliza la formulación. Los resultados de estabilidad se resumen en la Tabla 1. La muestra 5
5 mostró estabilidad significativamente mejor bajo condiciones de almacenamiento que las otras seis muestras, lo que indicó que la combinación de agentes tensoactivos poliméricos, Atlox 4921 y Atlas G-5000 formaron una interfaz mucho más densa, tensa y rígida que dificultaba el transporte y difusión del diflufenican a través de la
10 interfase, y maduración de Oswald limitada, que podría llevar a la cristalización y al crecimiento de cristales. Como resultado, la muestra 5 permaneció estable durante > 6 semanas bajo condiciones de almacenamiento acelerado, mientras que las otras seis formulaciones se desestabilizaron y tuvieron crecimiento de cristales
15 en 2 semanas.

Tabla 1. Estabilidad de diflufenican en presencia de soyato de metilo

Todas las muestras contienen: 37.5% de soyato de metilo, 5% de propilenglicol, 5% de diflufenican (DFF), 0.75% de penoxsulam y
20 el resto constituido por agua y otros ingredientes inertes comunes.

*CD se refiere a Congelación/Descongelación, ciclo de 24 horas entre -10 °C y 40 °C.

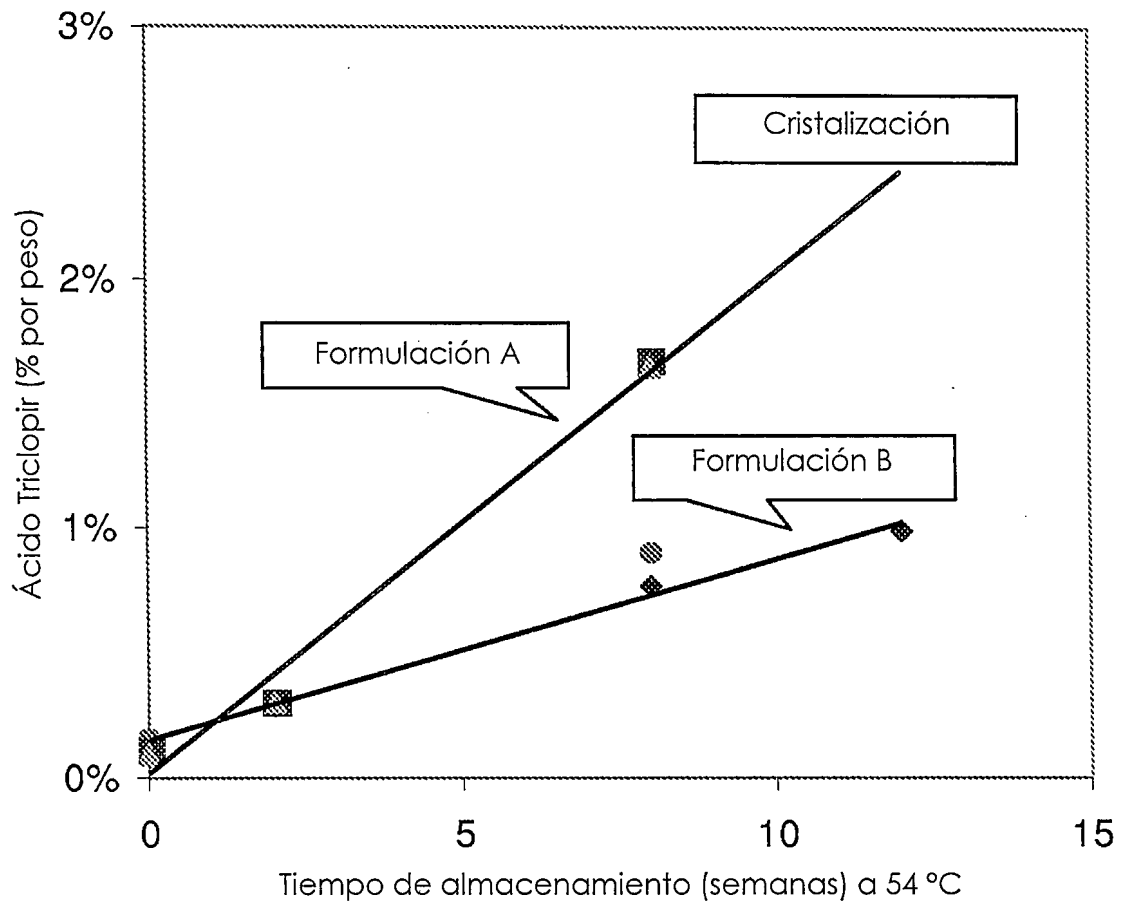
ID Muestra	Tensoactivo #1	% Conc. Tensoactivo #1	Tensoactivo #2	% Conc. Tensoactivo #2	Observación de Estabilidad				
					0 semanas	54°C después 2 semanas	CD* después 2 semanas	54°C después 6 semanas	CD* después 6 semanas
1	Emgard 2033-C	6.62%	Ninguno	0.00%	Emulsión estable	Emulsión estable	Emulsión estable pero con crecimiento de cristal de DFF	Emulsión estable	Emulsión estable pero con fuerte crecimiento de cristal de DFF

31
22

2	Cognis 33851	6.62%	Ninguno	0.00%	Emulsión estable	separación de fase	separación de fase con fuerte crecimiento de cristal de DFF	N/A	N/A
3	Tensiofix N9811HF	4.96%	Tensiofix N9824HF	1.66%	Emulsión estable	separación de fase	separación de fase con fuerte crecimiento de cristal de DFF	N/A	N/A
4	Atlox 4914	2.65%	Atlas G-5000	3.97%	Emulsión estable	Emulsión estable	Emulsión estable pero con crecimiento de cristal de DFF	Emulsión estable	Separación de fase con fuerte crecimiento de cristal de DFF
5	Atlox 4912	3.31%	Atlas G-5000	3.31%	Emulsión estable	Emulsión estable	Emulsión estable	Emulsión estable	Emulsión estable
6	Amsul DMAP 60	3.31%	T-Det C-40 y Atlas G 5000	1.32% y 1.99%	Emulsión estable	separación de fase	Emulsión estable pero con crecimiento de cristal de DFF	separación de fase	Emulsión estable pero con fuerte crecimiento de cristal de DFF
7	Celvol 205	2.40%	Ninguno	0.00%	Emulsión estable	Emulsión estable	separación de fase con fuerte crecimiento de cristal de DFF	Emulsión estable	Separación de fase con fuerte crecimiento de cristal de DFF

FIG. 1

Hidrólisis de Triclopír Butoil en almacenamiento a 54 °C



34
35
24

REIVINDICACIONES

1. Una emulsión estable de aceite en agua que contiene:

a) una fase aceitosa discreta que contiene desde 1 g/L hasta 700 g/L de soyato de metilo;

b) una fase acuosa continua que contiene agua desde 200 g/L hasta 900 g/L, e ingredientes solubles en agua o dispersables en agua en una proporción de 1 g/L hasta 500 g/L, como penoxsulam y diflufenican.

c) un primer agente tensoactivo polimérico que contiene un copolímero en bloque de ABA que tiene una parte hidrofílica de óxido de polietileno (PEG) y una parte hidrofóbica de ácido 12-hidroxiesteárico en una cantidad desde 1 g/L hasta 200 g/L, y un segundo agente tensoactivo polimérico que contiene un éter de polialquilenglicol en una cantidad desde 1 g/L hasta 200 g/L; y

d) opcionalmente, otros ingredientes inertes de formulación seleccionados entre: metilcelulosa (espesante), goma xantana (espesante), antiespumante, proxel GXL (biocida), fosfato monobásico y dibásico de potasio (amortiguador de pH).

For patents, utility models, industrial designs,
trademarks, commercial names, trade emblems,
slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños
industriales, marcas de fábrica, nombres
comerciales, enseñanzas, lemas comerciales.

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

REPRESENTATION, RATIFICATION AND
POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)

Dow AgroSciences LLC

of/domiciliado (s) en 9330 Zionsville Road,
Indianapolis, Indiana 46268, United
States of America,

por el presente ratificamos la

presentada por

como agente oficioso ante

en

el y por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832;
GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa.
31929; y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciliados
en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a
lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de
Comercio, el primero como principal y los demás como
suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en
todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para
recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o
extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al
principal en caso de ausencia o impedimento temporal o
definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el
segundo representante suplente haya de reemplazar al primero,
o el tercero al segundo. En tales casos, el representante
principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos,
declararán su intención de no ejercer la representación
mediante declaración autenticada por Notario Público en
Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul
de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento,
con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare
definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la
ausencia o impedimento del representante principal, o de su
primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la
representación, en su orden, uno u otros según el caso,
asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese
momento el ejercicio de la representación por el primero,
segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba
nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra)
propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo
efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me
(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas,
ejercen o no jurisdicción, especialmente ante las del orden
administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como
los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los
siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención,
modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas
de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales,
nombres comerciales, enseñanzas, variedades vegetales y
denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de
nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de
licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de
competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u
observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad,

hereby ratify the

filed without a Power of Attorney by

before

in

on and do hereby appoint GERMAN CAVELIER, tpa. 832;
GONZALO PERDOMO, tpa. 831; EMILIO FERRERO, tpa.
31929; and LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; domiciled
at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, in due compliance
with the terms of Paragraph 1st. of Article 543 of the
Commercial Code, the first as principal and the others as
alternates, in the order of their appointment, as our
representatives for all industrial property matters with faculty
to receive notifications and to appoint attorneys in and out of
Court. The first alternate shall replace the principal in case of
his absence or of temporal or definitive impediment. The same
rule will apply when the second alternate representative is to
replace the first one, or when the third is to replace the first or
second alternates in their turn, or both of them, second. In such
cases, the principal representative, or the shall state their
intention not to act as representatives through a declaration
given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or
another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in
case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If
any of the appointees were to be definitely absent, the
following alternate shall take his place. When the absence or
impediment of the principal representative, or of the first or
second alternate in their turn ceases, the representation can be
taken again in their sequence, by the principal, the first or
second alternate depending on case, and the mere fact or its
exercise will suffice. The exercise of the representation by the
first, second or third alternates in their turn shall end at such
time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the
above-named attorneys-at-law so that they may obtain the
protection of my (our) industrial property and against the
unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said
attorneys to represent me (us) before any authorities or persons,
with or without jurisdiction, specially those administrative,
administrative contentious and judicial, as well as before
Arbitration Court, in all matters concerning the following: a)
Obtainment of patents, utility models and industrial designs;
the registration of trademarks, collective, defensive and service
marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal
varieties and denominations of origin; its renewal, assignment,
change of name or domicile, voluntary cancellation; and the
registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of

A la vuelta →

Over →

medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

41
26
unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this/Dado y firmado hoy _____

February 6, 1998

In/en Indianapolis, Indiana 46268

United States of America

Kenneth L. Loertscher

Signature

Firma

Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary
& General Patent Counsel





Consulado General de Colombia

500 NORTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 2040
CHICAGO, ILLINOIS 60611

TEL (312) 923-1196 FAX (312) 923-1197

No. 254

Chicago, FEB 20 1998

El suscrito Cónsul General de Colombia, CERTIFICA, que el señor (a) MARY REEVER, quien como SECRETARIA DELEGADA ESTADO, IN., autenticó la firma del signatario del poder precedente, ejercía en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado; que la compañía DOW AGROSCIENCES LLC es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes de DELAWARE y cumple su objeto conforme a las mismas; que el (a) señor (a) KENNETH L. LOERTSCHER, quien en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL de la citada compañía confiere el poder precedente, es su representante legal en este país.

El Cónsul General no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES
US\$56.00 (Cincuenta y seis dólares)


CARLOS ALFONSO NEGRETE
Cónsul General



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Un los

221220

ESTA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1998 MAR 11 11:55

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ D.C.

Demarda R. de Martinez
Traductora e Interprete Oficial
Resolución 633 Minjusticia 1999

95
31
28

UNITED STATES OF AMERICA
CERTIFICATE OF OFFICE
STATE OF INDIANA

I, Sue Anne Gilroy, Secretary of State of Indiana, DO HEREBY CERTIFY: That,
according to records on file in my office, Lydia S. Owens was duly elected
or appointed to the office of Notary Public in and for Hendricks County
and that the term of said office included the date of February 6, 1998; that to all his/her official acts as said offi-

cial, full faith and credit ought to be given in all Courts of
Justice and elsewhere. In testimony whereof, I have here unto
set my hand and affixed the Great Seal of the State of Indiana,
at Indianapolis, this Tenth day of
February, 1998



Sue Anne Gilroy
Secretary of State

by: CHICAGO Mary Reever
Deputy

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los 6 días del mes de FEBRERO de 19 98
 ante mí, Notario Público de ESTADO DE INDIANA
 compareció(eron) personalmente KENNETH L. LOERTSCHER

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal para otorgarlo.

Notario Público Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 6 de FEBRERO de 19 98
 compareció(eron) ante mí
KENNETH L. LOERTSCHER

a quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documento en representación de la Sociedad/compañía denominada Dow AgroSciences LLC

Certifico:

1. Que he visto los siguientes documentos:
 CERTIFICADO DE CONSTITUCION, FECHADO 1 JULIO 1997
 CERTIFICADO DE MODIFICACION, FECHADO 1 OCT. 1997
 RESOLUCION JUNTA DIRECTIVA, FECHADO 23 OCT. 1997
 CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA JUNTA, 1 JULIO 1997

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

- 2.1. Que Dow AgroSciences LLC
 es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de 1 Estado de Delaware, Estados Unidos de América

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América.

2.3. Que el objeto u objeto para los cuales se otorga el presente poder están comprendidos dentro del objeto social de la mencionada Sociedad/Compañía.

2.4. Que el(los) Sr.(Sres.) KENNETH L. LOERTSCHER
SECRETARIO ASISTENTE y ASESOR LEGAL PATENTES

está(n) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.

Ciudad INDIANAPOLIS
 Estado INDIANA

Hoy 6 FEB. de 19 98

Notario Público Notary Public

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen.

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this 6th day of February 19 98
 before me, a Notary Public of State of Indiana
 personally appeared Kenneth L. Loertscher

to me known, and known to me, to be the person(s) who executed that foregoing document, and who has(have) legal capacity to execute it.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this 6th day of February 19 98
 appeared before me
Kenneth L. Loertscher

who(m) I know personally and who(m) signed this document as representative(s) of the Dow AgroSciences LLC Limited Liability Company, named Dow AgroSciences LLC Company.

I Certify:

1. That I have seen the following documents:

Certificate of formation, dated July 1, 1997
 Certificate of amendment, dated October 1, 1997
 Board resolution, dated October 23, 1997
 Board written consent, dated July 1, 1997

2. That the above documents duly prove the following:

- 2.1. That Dow AgroSciences LLC
Limited Liability
 is a Company legally constituted and in existence in accordance with the laws of the State of Delaware, United States of America

2.2. That the domicile of said Limited Liability Company is 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, United States of America.

2.3. That the purpose of purposes for which the present Power of Attorney is granted are comprised within the corporation purposes set forth in the charter of the mentioned Limited liability company.

2.4. That Mr.(Messrs.) Kenneth L. Loertscher
Assistant Secretary and General Parent Counsel
 is(are) authorized to grant the present Power of Attorney.

City Indianapolis

State Indiana

This 6th day of Feb. 19 98

Lydia S. Owens

Lydia S. Owens
 Notary Public, State of Indiana
 Hendricks County
 My Commission Expires 03/05/00

* Documents must be identified with date and origin.

**CERTIFICACION NOTARIAL
Y AUTENTICACION CONSULAR**

1. Es necesaria la legalización con certificado notarial. El Notario Público debe certificar:

- 1.1. Que la compañía está legalmente constituida y actualmente existente.
- 1.2. Su domicilio.
- 1.3. Que el propósito del poder está incluido en el objeto social de la compañía.
- 1.4. Que el poderdante está autorizado para dar el poder en nombre de la compañía.

2. Los documentos que hay que mostrarle al Notario Público para probar los puntos anteriores, deben estar expresados en el Certificado Notarial con fecha y origen:

- 2.1. Respecto a los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 sugerimos referirse a los artículos de constitución con fecha y lugar de otorgamiento; y
- 2.2. Para el punto 1.4 sugerimos mencionar la resolución de la Junta Directiva o los estatutos, según los cuales la persona que otorga el poder está autorizada para ello.

3. Enseguida el Señor Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

**NOTARIAL CERTIFICATION AND
CONSULAR AUTENTIFICATION**

1. Notarial legalization is necessary. The Notary Public must certify:

- 1.1. That the company is legally constituted and presently existent.
- 1.2. Its place of business.
- 1.3. That the purpose of the Power-of-Attorney is included in the activities of the company.
- 1.4. That the grantor is empowered to give the Power of Attorney in the name of the company he represents.

2. The documents which the Notary Public had before him to prove the above points must be listed by him in the Notarial Certificate with dated and origin:

- 2.1. In connection with points 1.1., 1.2. and 1.3 we suggest referring to the articles of incorporation with date and place of execution.
- 2.2. For point 1.4 we suggest to mention the resolution of the Board of Directors and/or the by-laws whereby the person who grants the Power of Attorney has been authorized to give it.

3. Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL COLOMBIANO: Según el artículo 259 del C. de P.C. el Señor Cónsul debe autenticar la última precedente autenticación.

98
40
31

TRADUCCION OFICIAL No.03.075.98 de un documento escrito en inglés el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor al mismo tiempo que la presente. Esta traducción ha sido preparada por Bernarda R. de Martínez, Traductora Oficial debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y aprobada por el Ministerio de Justicia de Colombia mediante Resolución No. 683 de 1991.

(Se traducen sellos y legalizaciones que aparecen a continuación de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Dow AgroSciences LLC, otorga Poder a favor de GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDOMO, EMILIO FERRERO y LUZ CLEMENCIA DE PAEZ.)

Dado y firmado hoy 6 de febrero de 1998, en Indianápolis, Indiana, E.E.U.U., por Kenneth L. Loertscher, Subsecretario y Asesor General de Patentes.

(Sellos parciales en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO), en inglés y español referente a la capacidad legal que tenía KENNETH L. LOERTSCHER para otorgar el documento antes mencionado, expedido el 6 de febrero de 1998 en el Estado de Indiana.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD), en inglés y español referente a la existencia legal de la sociedad Dow AgroSciences LLC, expedido en la Ciudad de Indianápolis, Indiana, E.E.U.U., el 6 de febrero de 1998.

4A
41
32

(Firmado), Lydia S. Owens, Notario Público

(Sello notarial en tinta), LYDIA S. OWENS Notario Público,
Estado de Indiana, Condado de Hendricks Mi comisión expira el
03/05/00

(Sello notarial seco), LYDIA S. OWENS NOTARIO PUBLICO INDIANA

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en
Chicago.)

ESTADO UNIDOS DE AMERICA

CERTIFICADO DEL CARGO

ESTADO DE INDIANA

Yo, SUE ANN GILROY, Secretario de Estado de Indiana, POR EL
PRESENTE CERTIFICO: que, de acuerdo con los archivos que obran
en mi oficina, LYDIA S. OWENS fue debidamente elegido y
nombrado para el cargo de NOTARIO PUBLICO en y para el Condado
de Hendricks y que el término de dicho cargo incluía la fecha
del 6 de febrero de 1998: que a todos sus actos oficiales se
les debe dar completa fe y crédito dentro y fuera de todas las
Corte de Justicia. EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he firmado y
estampado el Gran Sello del Estado de Indiana, en Indianápolis,
hoy 10 de febrero de 1998.

(Firma facsimilar), Sue Ann Gilroy

Secretario de Estado

(Firmado),

Por: Mary Reeve

Suplente

(Adherido se encuentra sello de oblea dorado con texto en
relieve), SELLO DEL ESTADO DE INDIANA 1816

48
42
33

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

(En español), Certificación de la firma y cargo de MARY REEVER, de la existencia legal de la compañía DOW AGROSCIENCES LLC y de la autoridad que tenía su representante Legal, KENNETH L. LOERTSCHER, para otorgar el poder mencionado arriba. Esta certificación fue expedida por el CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN CHICAGO, ILLINOIS, bajo el N° 254, de fecha 20 de febrero de 1998 y firmada por Carlos Alfonso Negret Mosquera, Cónsul General. Pagados Impuesto de Timbre y Derechos Consulares por valor de veintiún dólares.

(Sello parcial en tinta del Consulado General de Colombia en Chicago.)

(al dorso), Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 221-220 de fecha 11 de marzo de 1998 y firmada por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual se remite.

Bogotá, 17 de marzo de 1998

COLO 6641-801-001-3

BRM.137



Bernarda R. de Martínez
Traductora e Interprete Oficial
Resolución 683 Minjusticia 1994

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR

[Signature]

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 17 MAR 1998

[Circular Stamp: REPUBLICA DE COLOMBIA, BOGOTA, D.C.]

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

98 MAR 18 AMU 56

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

022686

COPIA FIRMADA POR EL
DOCUMENTO DESEMPEN
LAS FUNCIONES INDICADAS

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72-35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Poderdante : DOW AGROSCIENCES LLC

Poder conferido el : 06/02/1998

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.

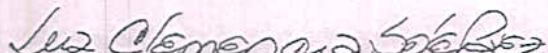


EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén

NOTARIA SEXTA DE BOGOTA
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C.
Ante mi AMPARO QUINTERO AVALUADOR
NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE
BOGOTÁ, D.C.
Comparecido(eron) *Emilio Fenero*
Williamson y Luz Clemencia
Gómez de Páez
Quien(es) escribió(eron) la(s) C.C.
CC 438019 TP 31929
CC 35456344 TP 23555
y declaró(eron) que la(s) firma(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.
En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Fenero
Luz Clemencia Gómez



52
104
35

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
-/-

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 121813
		Bogotá D.C., Noviembre 23 de 2012 - 16:40:49

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

RE

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	120744	21/11/2012	Ⓜ	100.000.00
RECIBO DE CA	999999999	120745	21/11/2012		100.000.00
RECIBO DE CA	999999999	120746	21/11/2012		100.000.00
RECIBO DE CA	999999999	120799	21/11/2012	Ⓣ	490.000.00
RECIBO DE CA	999999999	120800	21/11/2012		490.000.00
RECIBO DE CA	999999999	120801	21/11/2012		490.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
			\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CC

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-A-00000-0000
Fecha: 2013-02-11 10:17:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-00007-0000
Fecha: 2012-11-27 16:26:18 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 44

COLO: 10975-841-132-5,

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 23 de 2012 - 16:40:51

CAVE

ABOG.

EDIFICIO
CARRERA 4
BOGOTÁ 8, C

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-A-00000-0000

Fecha: 2013-02-11 10:17:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

3611
8650
4814
7743

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-00006-0000

Fecha: 2012-11-23 08:25:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 467 SOLPROBROGASOL Folios: 2

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 467

Referencia : Expediente No. 10023457
Asunto : Solicitud de patente para **UNA EMULSION ESTABLE DE ACEITE EN AGUA QUE COMPRENDE UN TENSOACTIVO POLIMERICO**
Solicitante : **DOW AGROSCIENCES LLC**
Clase : 25, A01N 025/004, A01N 025/022, A01N 025/030, A01N 025/04,
Fecha de Solicitud : 26 de febrero de 2011

1. Yo, Luz Clemencia de PAEZ, como apoderada del solicitante, en el asunto antes identificado, atentamente solicito a Usted se sirva concederme un plazo adicional de treinta (30) días, para atender el oficio No. **15187** notificado por fijación en lista del 28 de agosto de 2012.

2. Presento junto con este memorial, el recibo expedido por el Fondo Especial de la Superintendencia de Industria y Comercio, en donde costa el pago hecho por valor de \$100.000 en conformidad con lo dispuesto en la resolución No. 75858 del 26 de diciembre de 2011.

Señor Director,

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

N.T.L. 02-ENERO-2013
COLO-10975-0841-035-0
NCAVAHAID-230749\WPC10975
No. M-2012-230749\NCA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

123



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 120732

Bogotá D.C., Noviembre 21 de 2012 - 16:09:10

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	194849801	20/11/2012	3.635.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	100.000.00	100.000.00
		1608 N.CREACION PRORROGA DE TERMINOS O PLAZO ADICIONAL		\$100.000.00
			=====	=====

SON: **CIEN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-A-00000-0000

Fecha: 2013-02-11 10:17:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-023457-00006-0000

Fecha: 2012-11-23 08:25:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 467 SOLPRORROGASOL Folios: 2

COLO: 10975 - 841 - 035 - 0

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 21 de 2012 - 16:09:13