

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-012297- -00001-0000

Fecha: 2014-04-30 16:25:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 94

Re: PI.-OMYA INTERNATIONAL AG.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "CARBONATO DE CALCIO CON TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA LA UNIÓN Y BIORREMEDIACIÓN DE COMPOSICIONES QUE CONTIENEN HIDROCARBUROS".-Clase C09C 1/02.-Expediente número 14-012.297.-

1. Me refiero a mi solicitud de patente de 22 de enero de 2014.
2. Debidamente autorizado por mi representado, me permito manifestar a ese Despacho que es deseo del solicitante presentar, en forma voluntaria, un nuevo capítulo reivindicatorio que reemplaza el actualmente presentado, el cual consta de **25 reivindicaciones**, y encuentra sustento en dicho capítulo reivindicatorio actualmente presentado.

Las modificaciones a realizar comprenden la reformulación de las reivindicaciones 23 y 24, la cuales deben quedar de la siguiente manera:

23. *Un método para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos mediante el carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13.*

24. *Un método de conformidad con la reivindicación 23, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie se utiliza en tierra, agua de mar, agua subterránea, agua plana, líneas de costa, contenedores y/o depósitos.*

De conformidad con lo anterior, me permito manifestar a ese Despacho que la anterior modificación no amplía de ninguna manera el alcance de la invención tal como fue presentada originalmente, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

3. Por otra parte, atentamente me permito allegar los recibos de pago de la tasa establecida para las reivindicaciones adicionales de la solicitud arriba mencionada.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Me permito aclarar que dicho pago corresponde a las reivindicaciones **11 a 25** del capítulo reivindicatorio, el cual deberá ser estudiado junto con la presente solicitud.

4. Anexo me permito presentar:

- (a) Formulario único de correcciones y modificaciones;
- (b) Recibo número 14-0012134, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de la modificación correspondiente a la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio antes mencionado;
- (c) Recibo número 14-0040224, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de la tasa que causan las reivindicaciones adicionales, y
- (d) Copia de las páginas **63 a 67** que corresponden al nuevo capítulo reivindicatorio que consta de 25 reivindicaciones.

5. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T. P. 53.215

Dirección para Notificaciones: notificacionespatentes@lloredacamacho.com

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES**

1. Identificación del Trámite

- ☐ Error material ☒ **Modificación a una Solicitud en trámite**
- ☒ 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 ☒

OMYA INTERNATIONAL AG

Nombre o Denominación / Nombre o Razón Social Completa

ALICIA LLOREDA RICAURTE

Nombre Representante Legal

Tipo de Empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☒

Documento de Identificación ☒ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número **39.690.713**

Nacionalidad / País de Constitución	Dirección y Domicilio del Titular	Ciudad
Suiza	Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen, Suiza.	Oftringen
Dirección Electrónica	Fax	Número Telefónico
Notificaciones patentes@lloredacamacho.com	6069701	3264270

☒ 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:

LLOREDA RICAURTE ALICIA

Apellidos y Nombre

C.C. 39.690.713

Documento de Identificación

53.215

Tarjeta Profesional

Dirección y Domicilio		Ciudad
Calle 72 No. 5-83 Piso 5º		Bogotá D.C.
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
notificacionespatentes@lloredacamacho.com	6069701	3264270

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 _____

Datos del Trámite

Corrección:

Expediente No. 14-012.297

Aparece

Debe ser

Modificación:

- ☒ Modificación al Capítulo Reivindicatorio.
- ☐ Modificación al Capítulo Descriptivo.
- ☐ Modificación al Resumen.
- ☐ Modificación a los Dibujos.
- ☐ Modificación al Solicitante.

5. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

Nombre y apellidos		Representante Apoderado	Firma
ALICIA LLOREDA RICAURTE			
C.C. 39.690.713		Tarjeta Profesional 53.215	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0012134

Bogotá D.C., Febrero 03 de 2014 - 14:57:14

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	12086	03/02/2014		41.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134952	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134953	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134954	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134955	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134956	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134957	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134958	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134959	26/12/2013		320.000.00
RECIBO DE CA	999999999	134960	26/12/2013		320.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

CONCEPTO

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA

128.000.00 128.000.00

\$128.000.00

SON: **CIENTO VEINTIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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

Febrero 3 de 2014 - 14:57:17

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0040224

Bogotá D.C., Abril 11 de 2014 - 17:14:42

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	6062	20/01/2014		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	6063	20/01/2014		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	12061	03/02/2014		10.000.00
RECIBO DE CA	999999999	12064	03/02/2014		21.000.00
RECIBO DE CA	999999999	12065	03/02/2014		21.000.00
RECIBO DE CA	999999999	12486	03/02/2014		124.000.00
RECIBO DE CA	999999999	12487	03/02/2014		124.000.00
RECIBO DE CA	999999999	12492	03/02/2014		155.000.00
RECIBO DE CA	999999999	35126	01/04/2014		773.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

15 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO

31.000.00

Vr.CONCEPTO

465.000.00

\$465.000.00

SON: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-012297-00001-0000

Fecha: 2014-04-30 16:25:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 94

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

Abril 11 de 2014 - 17:14:43

REIVINDICACIONES

1. Un carbonato de calcio con tratamiento de superficie para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos que tiene una
5 tasa de degradación de la composición que contiene hidrocarburos de por lo menos 25%, basada en el peso total de la composición que contiene hidrocarburos, en donde por lo menos 10% del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio está cubierto por un recubrimiento que comprende por lo menos un ácido carboxílico alifático que tiene entre 5 y 24
10 átomos de carbono y/o productos de reacción del mismo.

2. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie comprende carbonato de calcio molido y/o carbonato de calcio precipitado y/o carbonato de calcio con modificación de superficie, preferentemente carbonato de
15 calcio molido.

3. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de carbonato de calcio molido (GCC) se selecciona de mármol, yeso, calcita, dolomita, piedra caliza y mezclas de los mismos y/o el carbonato de calcio precipitado (PCC) se selecciona de una o más
20 de las formas cristalinas mineralógicas aragoníticas, vateríticas y calcíticas.

4. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie tiene un valor de diámetro de partícula medio en peso d_{50} de entre 0,1 μm y 250 μm , preferentemente entre 1 μm y 200 μm , más
25 preferentemente entre 1 μm y 150 μm , aún más preferentemente entre 1 μm y 100 μm y muy preferentemente entre 3 μm , y 100 μm .

5. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el recubrimiento del carbonato de calcio con tratamiento de superficie comprende por lo menos un ácido
30 carboxílico alifático seleccionado del grupo que consiste de ácido pentanoico, ácido hexanoico, ácido heptanoico, ácido octanoico, ácido nonanoico, decanoico,

ácido undecanoico, ácido láurico, ácido tridecanoico, ácido mirístico, ácido pentadecanoico, ácido palmítico, ácido heptadecanoico, ácido esteárico, ácido nonadecanoico, ácido araquídico, ácido heneicosílico, ácido behénico, ácido tricosílico, ácido lignocérico y mezclas de los mismos, preferentemente el ácido

5 carboxílico alifático se selecciona del grupo que consiste de ácido octanoico, ácido decanoico, ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido araquídico y mezclas de los mismos y muy preferentemente el ácido carboxílico alifático se selecciona del grupo que consiste de ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico y mezclas de los mismos.

10 6. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde por lo menos 20% del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio está cubierta por un recubrimiento que comprende por lo menos un ácido carboxílico alifático y/o los productos de reacción del mismo, preferentemente por lo menos

15 30% del área superficial accesible y muy preferentemente por lo menos 50% del área superficial accesible.

7. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie comprende además por lo menos un microorganismo

20 capaz de degradar por lo menos un componente de la composición que contiene hidrocarburos.

8. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie está inmovilizado con por lo menos un microorganismo capaz de degradar por lo

25 menos un componente de la composición que contiene hidrocarburos.

9. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, en donde dicho por lo menos un microorganismo capaz de degradar por lo menos un componente de la composición que contiene hidrocarburos se selecciona de por lo menos una cepa

30 de bacterias y/u hongos.

10. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9, en donde dicha por lo menos una cepa de bacterias y/u hongos es por lo menos una cepa de bacterias degradadoras de petróleo y/u hongos degradadores de petróleo.

5 11. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, en donde dicha por lo menos una cepa de bacterias se selecciona del grupo que consiste de *Psychrobacter*, *Pseudomonas*, *Pseudobacterium*, *Acinetobacter*, *Vibrio*, *Planococcus*, *Actinobacterium*, *Arthrobacter*, *Marinobacter*, *Methylosinus*, *Methylomonas*,
10 *Methylobacterium*, *Mycobacterium*, *Nocardia*, *Bacillus*, *Brevibacterium*, *Micrococcus*, *Corynebacterium*, *Sarcina*, *Streptomyces*, *Flavobacterium*, *Xanthomonas* y mezclas de las mismas, más preferentemente se selecciona del grupo que consiste de *Psychrobacter glacincola*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Acinetobacter faecalis* y mezclas de las mismas.

15 12. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie está en forma de polvo y/o en forma de gránulos o en forma de suspensión.

20 13. El carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie se incorpora en una tela no tejida, preferentemente el carbonato de calcio con tratamiento de superficie se incorpora en una tela no tejida biodegradable.

25 14. Un método para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos, que comprende los pasos siguientes:

- a) proporcionar una composición que contiene hidrocarburos;
 - b) proporcionar dicho por lo menos un carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13; y
 - c) poner en contacto la composición que contiene hidrocarburos del paso a) con el carbonato de calcio con tratamiento de superficie del paso b) para
- 30

obtener un material compuesto de carbonato de calcio con tratamiento de superficie y la composición que contiene hidrocarburos.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la composición que contiene hidrocarburos es petróleo crudo y/o un producto refinado de petróleo
5 seleccionado del grupo que consiste de gasolina, combustible diesel, combustible para aviación, aceite hidráulico, keroseno y mezclas de los mismos.

16. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 o 15, en donde el paso c) se lleva a cabo cubriendo por lo menos parcialmente la superficie de la composición que contiene hidrocarburos del paso a) con el
10 carbonato de calcio con tratamiento de superficie del paso b) y/o mezclando la composición que contiene hidrocarburos del paso a) con el carbonato de calcio con tratamiento de superficie del paso b).

17. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, en donde el paso c) se lleva a cabo de modo tal que la relación en peso de la
15 composición que contiene hidrocarburos y el carbonato de calcio con tratamiento de superficie es de 10:1 a 1:100, más preferentemente de 1:1 a 1:50, aún más preferentemente de 1:1 a 1:25 y muy preferentemente de 1:1 a 1:15.

18. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17, en donde el método comprende además el paso d) de poner en contacto el
20 material compuesto obtenido en el paso c) con una composición que comprende por lo menos un microorganismo capaz de degradar por lo menos un componente de la composición que contiene hidrocarburos.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 18, en donde dicho por lo menos un microorganismo capaz de degradar por lo menos un componente de la
25 composición que contiene hidrocarburos se selecciona de por lo menos una cepa de bacterias y/u hongos.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 19, en donde dicha por lo menos una cepa de bacterias se selecciona del grupo que consiste de
30 *Psychrobacter*, *Pseudomonas*, *Pseudobacterium*, *Acinetobacter*, *Vibrio*, *Planococcus*, *Actinobacterium*, *Arthrobacter*, *Marinobacter*, *Methylosinus*, *Methylomonas*, *Methylobacterium*, *Mycobacterium*, *Nocardia*, *Bacillus*,

Brevibacterium, *Micrococcus*, *Corynebacterium*, *Sarcina*, *Streptomyces*, *Flavobacterium*, *Xanthomonas* y mezclas de las mismas, más preferentemente se selecciona del grupo que consiste de *Psychrobacter glacincola*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Acinetobacter faecalis* y mezclas de las mismas.

5

21. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 18 a 20, en donde el paso c) y el paso d) se llevan a cabo simultáneamente o por separado.

22. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 21,
10 en donde el paso c) y/o el paso d) se repiten una o más veces.

23. Un método para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos mediante el carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13.

15

24. Un método de conformidad con la reivindicación 23, en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie se utiliza en tierra, agua de mar, agua subterránea, agua plana, líneas de costa, contenedores y/o depósitos.

25. Un material compuesto que comprende el carbonato de calcio con
20 tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 y una composición que contiene hidrocarburos.