



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

lugar de radicación



No. 14-109814- -00001-0000

Fecha: 2014-05-27 17:01:28 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 10

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

- ☐ Error material
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados
- ☒ Modificación a una Solicitud en trámite

2. Datos del solicitante

Persona Natural



Persona Jurídica



CLEANSORB LIMITED

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
Reino Unido	1J Merrow Business Centre, Merrow Lane, Guildford, Surrey GU4 7WA, Reino Unido	Surrey
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

Corrección:

Expediente No 14.109.814

Aparece

Debe ser

Modificación:

☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 15 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

☐ Modificación a los dibujos.

☐ Modificación al solicitante.

5.

Anexos

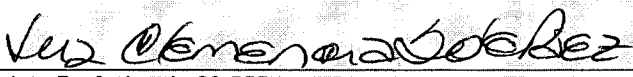
☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación por \$128.000.

☒ Comprobante de pago por 5 reivindicaciones adicionales a la décima por \$155.000.

☐ 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	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 de Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para consolidar una formación subterránea, caracterizado porque comprende:

(a) introducir un fluido de tratamiento dentro de una formación subterránea, cuyo fluido de tratamiento comprende (I) cationes de un metal que tiene un estado de oxidación de +2 o mayor y al menos uno de los siguientes (II) a (III), el cual es soluble en el fluido de tratamiento:

(II) un aminoácido que tiene al menos un grupo ácido carboxílico desprotonado;

(III) (a) amoníaco o una amina; y (b) al menos uno de (i) un ácido alfa-oxocarboxílico que contiene un grupo funcional de la fórmula -C(=O)-C(=O)-O^- , (ii) un carbonato de alquileo y (iii) un éster de ácido beta-oxocarboxílico;

(b) permitir que el mineral de carbonato sea depositado a partir del fluido, con lo cual se consolida la formación subterránea.

2. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque:

- los cationes de un metal que tiene un estado de oxidación de +2 o mayor, son metales del grupo II o cationes de metales de transición; o
- los cationes de un metal que tiene un estado de oxidación de +2 o mayor se seleccionan de magnesio, calcio, estroncio, bario, titanio, vanadio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, zinc, aluminio, plata y zirconio; o
- los cationes de un metal son proporcionados en la forma de una sal de cloruro, bromuro, nitrato, propionato, lactato, acetato o formiato.

3. El proceso de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque:

- en (II) el aminoácido que tiene al menos un grupo ácido carboxílico desprotonado no contiene un grupo amida terminal; o
- en (II) el aminoácido que tiene al menos un grupo ácido carboxílico desprotonado es una forma desprotonada de glicina, histidina, B-alanina, alanina, serina, ácido glutámico, ácido aspártico, treonina, sarcosina, lisina, metionina, arginina, valina, ácido iminodiacético, ácido 3-aminobutanoico, o ácido gamma-amino-butírico, y es preferentemente una forma desprotonada de la glicina, ácido glutámico, sarcosina o lisina; o
- el fluido de tratamiento comprende (I) cloruro de calcio y (II) glicina, ácido glutámico, sarcosina o lisina.

4. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque:

- en (III) la amina es una amina primaria o secundaria que no contiene ningún grupo funcional amida terminal; o
- en (III) la amina es una amina primaria o secundaria que no contiene ningún grupo funcional amida terminal, en donde la amina primaria o secundaria se selecciona de monoetanolamina (MEA), dietanolamina (DEA), dietilentriamina (DETA), trietilentetramina (TETA), N-metiletanolamina, 2-amino-2-(hidroximetil)-1,3-propanodiol (Tris), bis(2-hidroxipropil)amina, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol y polietilenimina (PEI); o
- en (III) la amina es proporcionada en la forma de una sal, cuya sal libera la amina bajo condiciones alcalinas en donde la sal es clorhidrato de etanolamina, clorhidrato de Tris o clorhidrato de dietanolamina.

5. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el o cada ácido alfa-oxocarboxílico (III)(b)(i) presente en el fluido de tratamiento se selecciona de ácido glioxílico, ácido pirúvico y ácido 2-cetobutírico.

6. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el fluido de tratamiento comprende al menos los componentes (I) y (II) y comprende además un compuesto carbonilo que es soluble en el fluido de tratamiento; o

en donde el compuesto de carbonilo se selecciona preferentemente de:

- un aldehído de 1 a 20 átomos de carbono, una alfa-carbonil-cetona de 1 a 20 átomos de carbono, una alfa-hidroxi-cetona de 1 a 20 átomos de carbono, un ácido alfa-oxocarboxílico, un éster de ácido beta-oxocarboxílico, un carbonato de alquileo y una sal de D-isoascorbato; o
- ácido glioxílico monohidratado, solución acuosa al 50% en peso de ácido glioxílico, ácido pirúvico, ácido 2-cetobutírico, 4-hidroxibenzaldehído, ftaldialdehído, metil-ciclopentenolona, acetoacetato de metilo, acetoacetato de etilo, carbonato de etileno, carbonato de propileno, carbonato de butileno, carbonato de glicerina, D-isoascorbato de sodio monohidratado, piruvaldehído, 2,2-dimetoxiacetaldeído e hidroxiacetona.

7. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el fluido de tratamiento comprende al menos los componentes (I) y (II), a adicionalmente comprende al menos (i) un hemiacetal o (ii) un hemicetal;

en donde hemiacetal o el hemicetal es preferentemente el dímero de 1,3-dihidroxiacetona o un azúcar reductor que comprende un monosacárido, disacárido, oligosacárido o polisacárido, en donde el monosacárido, disacárido, oligosacárido o polisacárido es preferentemente seleccionado de glucosa, fructosa, galactosa, xilosa, ribosa, arabinosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, gulosa, talosa, lactulosa, lactosa, maltosa, celobiosa o dextrina y preferentemente en donde el monosacárido, disacárido u oligosacárido es glucosa, fructosa, dextrina o maltosa.

8. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque:

- al menos uno de los componentes (II), (III)(a) o (III)(b)(i) está presente y es generado *in situ* en el fluido de tratamiento a partir de otra sustancia; o
- el componente (II) es generado *in situ* en el fluido de tratamiento a partir de otra sustancia seleccionada de di-, tri-, terra-, oligo- o poli-péptidos, incluyendo diglicina, triglicina, tetraglicina y poliglicina, ácido poliaspártico, dipéptidos cíclicos, oligopéptidos cíclicos, ésteres de aminoácidos, amidas de aminoácidos y proteínas.

9. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos uno de los componentes (II) o (III)(b)(i) está presente y es preparado mediante la desprotonación de la forma protonada correspondiente del componente con al menos un equivalente estequiométrico de la base, en donde la base es preferentemente hidróxido de sodio o hidróxido de potasio.

10. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque:

- la consolidación procede a la temperatura prevaleciente de la formación subterránea; o
- el proceso comprende suministrar calor a la formación subterránea, con lo cual se acelera la velocidad de deposición de material de carbonato; o
- el proceso comprende la introducción de un agente de humectación con

agua dentro de la formación subterránea, antes de o al mismo tiempo que la introducción del fluido de tratamiento hacia la formación subterránea, y en donde el agente de humectación con agua es preferentemente un tensioactivo tal como un tensioactivo de microemulsificación, un solvente o un solvente mutuo; o

- la resistencia de la formación es incrementada por la deposición del material de carbonato; o
- la permeabilidad de la formación subterránea es reducida por la deposición del material de carbonato; o
- las partículas de roca, arena, grava, o el consolidante son consolidadas por la deposición del material de carbonato;
- el proceso comprende sellar sustancialmente la formación subterránea para la producción o inyección; o
- el proceso comprende un tratamiento de remedio de grava recubierta con resina o consolidante recubierta con resina; o
- el tratamiento es llevado a cabo en (a) un nuevo pozo o (b) un pozo que ha sido ya producido o inyectado; o
- el proceso comprende el enlechado de túneles; o
- el fluido de tratamiento comprende además un catalizador para incrementar la velocidad de la deposición del mineral de carbonato, en donde el catalizador es preferentemente una sal de cobre o una enzima; o
- el fluido de tratamiento comprende además un agente oxidante para incrementar la velocidad de deposición del mineral de carbonato; o
- un modificador de la viscosidad, un suspensor de partículas finas, un inhibidor del hinchamiento de arcilla o un material de nucleación es introducido dentro de la formación delante de o en conjunto con el fluido de tratamiento; o
- un agente de retraso es introducido dentro de la formación delante de o en conjunto con el fluido de tratamiento, y en donde el agente de retraso es preferentemente un inhibidor de la incrustación.

11. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, para la consolidación de una formación subterránea durante o después de la perforación, caracterizado porque comprende:

- perforar un pozo con el fluido de tratamiento después del paso de introducir el fluido de tratamiento dentro de la formación subterránea, y tal que al menos una porción del fluido de tratamiento entra en la formación; y
- permitir que el mineral de carbonato sea depositado, con lo cual se consolida la formación subterránea, durante o después de la perforación.

12. El uso de un fluido de tratamiento para consolidar una formación subterránea con un material de consolidación, cuyo fluido de tratamiento comprende (I) cationes de un metal que tiene un estado de oxidación de +2 o mayor y al menos uno de los siguientes (II) a (III), el cual es soluble en el fluido de tratamiento:

(II) un aminoácido que tiene al menos un grupo ácido carboxílico desprotonado;

(III) (a) amoníaco o una amina; y (b) al menos uno de (i) un ácido alfa-oxocarboxílico que contiene un grupo funcional de la fórmula $-C(=O)-C(=O)-O^-$, (ii) un carbonato de alquileo y (iii) un éster de ácido beta-oxocarboxílico; y cuyo fluido de tratamiento es alcalino o es capaz de volverse alcalino *in situ*.

13. Un fluido de tratamiento, caracterizado porque el fluido de tratamiento comprende (I) cationes de un metal que tiene un estado de oxidación de +2 o mayor y al menos uno de los siguientes (II) a (III), el cual es soluble en el fluido de tratamiento:

(II) un aminoácido que tiene al menos un grupo ácido carboxílico desprotonado;

(III) (a) amoníaco o una amina; y (b) al menos uno de (i) un ácido alfa-oxocarboxílico que contiene un grupo funcional de la fórmula $-C(=O)-C(=O)-O^-$, (ii) un carbonato de alquileo y (iii) un éster de ácido beta-oxocarboxílico; en una formación subterránea;

y cuyo fluido de tratamiento es alcalino o es capaz de volverse alcalino *in situ*;

y cuyo fluido de tratamiento comprende además uno o más de un agente de humectación con agua, un tensioactivo, un tensioactivo de microemulsificación, un solvente, un solvente mutuo, un modificador de la viscosidad, un suspensor de partículas finas, un inhibidor del hinchamiento de arcilla y un material de nucleación.

14. Un proceso para depositar material de carbonato a partir de un fluido, caracterizado porque el proceso comprende:

(a) proporcionar un fluido que comprende (I) cationes de un metal que tiene un estado de oxidación de +2 o mayor y al menos uno de los siguientes (II) a (III), el cual es soluble en el fluido de tratamiento:

(II) un aminoácido que tiene al menos un grupo ácido carboxílico desprotonado;

(III) (a) amoníaco o una amina; y (b) al menos uno de (i) un ácido

alfa-oxocarboxílico que contiene un grupo funcional de la fórmula $-C(=O)-C(=O)-O^-$, (ii) un carbonato de alquileo y (iii) un éster de ácido beta-oxocarboxílico; en una formación subterránea; y cuyo fluido de tratamiento es alcalino o es capaz de volverse alcalino; y

(b) permitir que el mineral de carbonato sea depositado a partir del fluido, si es necesario después de que el fluido se ha vuelto alcalino.

15. El proceso de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque es un proceso para obturar sustancialmente una formación subterránea para la producción o inyección, y que comprende:

(a2) introducir el fluido proporcionado en (a) dentro de una formación subterránea; y

(b) permitir que el mineral de carbonato sea depositado a partir del fluido, con lo cual se obtura sustancialmente la formación subterránea para la producción o inyección;

- la consolidación de suelo en áreas de pobre consolidación del suelo; o
- el reforzamiento de terraplenes, diques, de presas, o islas artificiales; o
- la consolidación de líneas costeras o caras de riscos para combatir la erosión costera; o
- el reforzamiento de, y/o el relleno de grietas en, trabajo con tabiques, emplastos, cimientos de edificios, superficies de concreto o de carreteras; o
- ajuste de moldes de fundición; o
- selladura de fracturas en tuberías; o
- restauración y/o conservación de monumentos, arte, estatuas u objetos de piedra; o
- el incremento de la velocidad a la cual se endurece el concreto, la enlechada y/o el emplasto; o
- la incorporación del mineral de carbonato dentro de los materiales compuestos.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0052576

Bogotá D.C., Mayo 19 de 2014 - 16:25:03

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	636824856	19/05/2014	7.180.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	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. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-109814- -00001-0000

Fecha: 2014-05-27 17:01:28 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 10

020: 21053-841-001-5

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

Mayo 19 de 2014 - 16:25:05

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0055585

Bogotá D.C., Mayo 27 de 2014 - 11:14:37

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	52595	19/05/2014		62.000.00
RECIBO DE CA	999999999	53717	22/05/2014		61.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54319	23/05/2014		31.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54327	23/05/2014		116.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54345	23/05/2014		515.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54355	23/05/2014		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54358	23/05/2014		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54359	23/05/2014		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54361	23/05/2014		4.000.00
RECIBO DE CA	999999999	54550	23/05/2014		6.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

5 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO

31.000.00

Vr.CONCEPTO

155.000.00

\$155.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-109814- 00001-0000

Fecha: 2014-05-27 17:01:28 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 10

0010: 21053-842-001-5

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

Mayo 27 de 2014 - 11:14:38