

Organización y
Digitalización CSA Ltda.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. 10-73875

54. TÍTULO _____

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

DOMICILIO _____

74. APODERADO _____

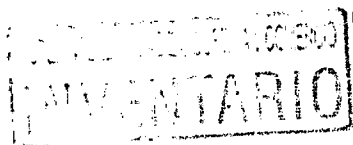
22. BOGOTÁ, D.C., _____



PCT

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD



Organización y
Sistematización CSA 1255

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

10-73875

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO

MEZCLA PARA UN SELLADOR HIDRÁULICO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

LAFARGE PLATRES

DOMICILIO

AVIGNON. FRANCIA

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. BOGOTÁ, D.C.

AS: 113.939

PETITORIO


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-073875- -00000-0000

Fecha: 2010-06-18 17:45:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

SOLICITANTENombre: **LAFARGE PLATRES**Dirección: 500, rue Marcel Demonque Zône du
Pôle Technologique - Agroparc F-84915
Avignon Cedex 9, FR.

Nacionalidad o Domicilio: Francia

Lugar de Constitución: Francia

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓNC.C. ☐NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Calle 70ª #4 – 41, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 744-2200

Fax: 742-2200

E-mail:

IDENTIFICACIÓNC.C. ☒NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual

Número 80.410.337 TP 57492

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder). _____

4

**INVENTOR (ES)
(72)****Nombre:** Jean-Michel FAURE, David RINALDI, Horacio NARANJO.**Dirección:** 113, rue Francisque Jomard F-69600 Oullins, FR; Rue du Gachet F-01630 Saint Jean De Gonville, FR; 42, lotissement Chemin Neuf F-42410 Chavanay, FR(respectivamente).**Nacionalidad o Domicilio:** Francia**5 PCT (86)**

Solicitud Internacional No.

PCT/FR2008/001731

Fecha

12.12.2008

Publicación Internacional No

WO 2009/103885 A3

Fecha

27.08.2009**6 Título (54):***Cambio Título*
~~MEZCLA PARA UN SELLADOR HIDRÁULICO. Agente Plastificador y/o~~
~~Blancante para sellantes Hidráulicos a base de Sulfato de Calcio~~**7 Clasificación Internacional (51):****8 Prioridad**SI ☒NO ☐

(33) País de Origen

FR

(32) Fecha

14.12.2007

(31) Número de Solicitud

07 08715

9 Comprobante de pago No. 10-36.436; 10-29.214; 10-26.170; 10-38.623**Fecha** 18-06-2010

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 554.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada.**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante. **Fotocopia autenticada.**
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción de examen preliminar internacional 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.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de Reivindicaciones adicionales.
\$ 208.000 (8*\$26.000)

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:

12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:

C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 38,623
FECHA : MAYO 12 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-073875-00000-0000

Fecha: 2010-06-18 17:45:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	80845365	12/05/2010	56,110,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMI
			26,000.00
		TOTAL :	\$ 26,000.00

SON: VEINTISEIS MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

113 939

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 26,170
FECHA : ABRIL 7 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-073875- -00000-0000

Fecha: 2010-06-18 17:45:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	80662256	07/04/2010	67,384,800.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	52,000.00
		TOTAL :	\$ 52,000.00

SON: CINCUENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

113939

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 29,214
FECHA : ABRIL 15 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-073875- -00000-0000

Fecha: 2010-06-18 17:45:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	80662271	15/04/2010	44,633,600.00

**** CONCEPTO ****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
			130,000.00
		TOTAL :	\$ 130,000.00

SON: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

113939 6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 36,436
FECHA : MAYO 6 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-073875- -00000-0000

Fecha: 2010-06-18 17:45:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRISARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	354692074	05/05/2010	29,820,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
27 août 2009 (27.08.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/103885 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C04B 24/26 (2006.01) C04B 103/22 (2006.01)
C04B 28/14 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001731

(22) Date de dépôt international :
12 décembre 2008 (12.12.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07 08715 14 décembre 2007 (14.12.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
LAFARGE PLATRES [FR/FR]; 500, rue Marcel
Demonque, Zone du Pôle Technologique - Agroparc,
F-84915 Avignon Cedex 9 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : FAURE,
Jean-Michel [FR/FR]; 113, rue Francisque Jomard,
F-69600 Oullins (FR). RINALDI, David [FR/FR]; Rue
du Gachet, F-01630 Saint Jean De Gonville (FR).
NARANJO, Horacio [FR/FR]; 42, lotissement Chemin
Neuf, F-42410 Chavanay (FR).

(74) Mandataire : BERRUET, Laure; Lafarge, Département
Propriété Intellectuelle (DPI), 95, rue du Montmurier, BP
9, F-38291 Saint Quentin Fallavier Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale :

15 octobre 2009

(54) Title : ADDITIVE FOR HYDRAULIC BINDER

(54) Titre : ADJUVANT POUR LIANT HYDRAULIQUE

(57) Abstract : The invention relates to the use of acrylic acid and poly(oxy)alkylene copolymers for obtaining an adjuvant useful as a fluidiser and/or blocking agent for calcium sulphate-based hydraulic binders.

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet l'utilisation de copolymères d'acide d'acrylique et de poly(oxy)alkylène pour obtenir un adjuvant utile comme adjuvant en tant que fluidifiant et / ou agent bloquant pour les liants hydrauliques à base de sulfate de calcium.

WO 2009/103885 A3

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

8

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
27 de Agosto de 2009 (27.08.2009)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2009/103885 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
C04B 24/26 (2006.01) **C04B 103/22** (2006.01)
C04B 28/14 (2006.01)

(74) Agente: **BERRUET, Laure**; Lafarge Département
Propriété Intellectuelle (DPI) 95, rue du Montmurier BP
9 F-38291 Saint Quentin, Fallavier Cedex (FR).

(21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/FR2008/001731

(81) **Estados Designados** (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección nacional
disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM,
KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Fecha de Presentación Internacional:
12 de Diciembre de 2008 (12.12.2008)

(25) Lenguaje de entrega: Francés

(26) Lenguaje de Publicación: Francés

(30) Datos de la Prioridad:
07 08715 14 de Diciembre de 2007 (14.12.2007) FR

(84) **Estados Designados** (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección regional
disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE,
IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Solicitante (para todos los Estados designados
menos los Estados Unidos): **LAFARGE PLATRES**
[FR/FR]; 500, rue Marcel Demonque Zône du Pôle
Technologique - Agroparc F-84915 Avignon Cedex
9 (FR).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos):
FAURE, Jean-Michel [FR/FR]; 113, rue Francisque
Jomard F-69600 Oullins (FR). **RINALDI, David**
[FR/FR]; Rue du Gachet F-01630 Saint Jean De
Gonville (FR). **NARANJO, Horacio** [FR/FR]; 42,
lotissement Chemin Neuf F-42410 Chavanay (FR)

Declaraciones bajo la Regla 4.17:

— relativa a la calidad de inventor (Regla 4.17 (iv))

Publicado:

— con el informe internacional de búsqueda (Art. 21 (3)).
— antes de la fecha limite de expiración para reivindicaciones
modificadas y a ser publicado nuevamente en el evento de
recibir las (Regla 48.2.h.)

(88) Fecha de publicación del reporte internacional de
búsqueda:

15 de octubre de 2009

(54) Título: MEZCLA PARA UN SELLADOR HIDRÁULICO

(57) Resumen: El tema de la presente invención es el uso de copolímeros ácido acrílico/poli(oxi)alquileño para obtener una mezcla que es útil como plastificador y/o agente bloqueante para selladores hidráulicos calcio sulfato basados.

MEZCLA PARA UN SELLADOR HIDRÁULICO

El tema de la presente invención es el uso de una mezcla en los selladores hidráulicos, en particular en los compuestos
5 de yeso basados en calcio anhidro.

Los presentes compuestos/ de sellado basados en yeso generalmente contienen varios aditivos o mezclas, los cuales hacen posible controlar la reología de los
10 compuestos/de sellado y/o el escenario del compuesto de sellado. En particular, es ventajoso para los productores proponer un compuesto /de sellado listo para usar en forma de líquido o semilíquido en suspensión, en el cual la hidratación del sulfato de calcio es bloqueado por agentes
15 bloqueantes. La ventaja de este tipo de compuestos/de sellado listos para usar, es que el usuario no necesita mezclar el agua y el yeso (mezcla). Este bloqueante facilita al compuesto sellador permanecer como líquido o semilíquido en suspensión y no endurecerse en su empaque.
20 De este modo, el usuario del compuesto de sellado necesita desbloquear el sellador de manera que facilite la captación de la mezcla, por la adición de un agente desbloqueante.

25 Sin embargo, en orden a que el usuario sea capaz de realizar este trabajo bajo buenas condiciones, es necesario para el compuesto/sellador permanecer lo suficientemente fluido después del desbloqueo, de manera que pueda ser fácilmente manejado durante todo el tiempo que el trabajo
30 se está realizando en el sitio.

Sin embargo, cuando un agente sellador, como los copolímeros ácido acrílicos es empleado, tan pronto como el compuesto sellador es desbloqueado por el mencionado agente
35 desbloqueante, la reología del compuesto sellador es pobremente controlada. Específicamente, el compuesto

sellador gradualmente pierde su fluidez.

En orden a satisfacer las demandas del usuario, ha
llegado a ser necesario encontrar otros medios para
5 controlar la fluidez, después del desbloqueo del compuesto
sellador basado en un yeso bloqueador.

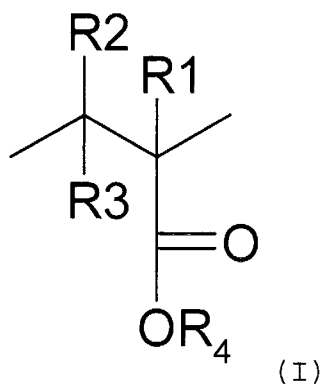
De este modo, el problema al cual se encuentra dirigida
la invención, es la provisión de un novedoso mezclador
10 adecuado a la plasticidad o bloqueo de los compuestos del
sellador hidráulico.

Inesperadamente, los inventores han demostrado que es
posible el empleo de copolímeros
15 acrílico/ácido/poli(oxi)alquilenos, para obtener una mezcla
que sea de uso como agente plastificador y/o bloqueante
para los adhesivos hidráulicos.

Con este enfoque, la presente invención propone el uso
20 de al menos un copolímero o una sal parecida como un agente
plastificador y/o bloqueante para los adhesivos hidráulicos
calcio sulfato/basados,

el mencionado copolímero conteniendo al menos una
unidad de la fórmula (I)

25

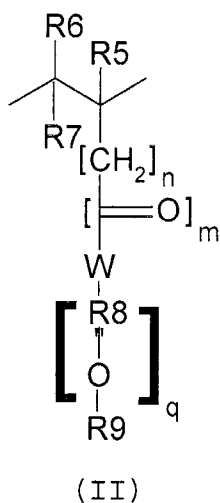


En la cual

R1, R2 y R3 independientemente representan un átomo
30 hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀,

o un radical $-(CH_2)_p-COOR$ o una forma ionizada parecida,
 con p siendo igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o
 también R es C_1 a C_6 radical alquil;
 R4 representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente,
 5 divalente o trivalente, o un radical amonio cuaternario;

Y el mencionado copolímero conteniendo al menos una
 unidad de la fórmula (II)



10

donde

R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo
 15 hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C_1 a C_{20} , o
 a- $(CH_2)_n-(C=O)_m-W-(R8-O)_q$ radical -R9;

R8 representa un radical alquil lineal o ramificado C_2 a
 C_{20} ;

R9 representa un átomo de hidrógeno, o un radical alquil
 20 lineal o ramificado C_1 a C_{20} ;

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

n es un entero entre de 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

25 q es un entero entre 0 a 200;

y en el cual la masa molar del mencionado copolímero se
 encuentra entre 500 a 18 000 daltons.

12

La invención también propone un adhesivo basado en calcio sulfato, que comprende al menos el mencionado copolímero o una sal parecida.

5 Finalmente la invención propone elementos para el área de la construcción, obtenidos empleando un sellador basado en calcio sulfato, que comprende al menos el mencionado copolímero o una sal parecida.

10 La invención ofrece determinadas ventajas; en particular, la mezcla de acuerdo a la invención hace posible bloquear la hidratación del calcio sulfato por al menos 3 meses, 12 meses, igualmente al menos 18 meses o aún 24 meses, dependiendo de la cantidad empleada de la mezcla.

15

Otra ventaja ofrecida por la invención es que la mezcla de acuerdo a la invención hace posible, en virtud de sus propiedades plásticas, formular compuestos de sellado empleando cantidades reducidas de agua, comparadas con las
20 cantidades usadas convencionalmente.

Otra ventaja de la presente invención es que la mezcla de acuerdo a la invención puede ser empleada como un plastificador o un agente bloqueador, evitando el recurso de
25 dos diferentes aditivos para obtener el mismo resultado. La mezcla de acuerdo a la invención puede ser descrita como un producto "2 en 1".

Adicionalmente, la mezcla de acuerdo a la invención,
30 tiene la ventaja de ser empleada solo como plastificador.

Otra ventaja de la presente invención, es que el compuesto sellador exhibe menos cambios en términos de su reología en el período posterior al desbloqueo.
35 Normalmente, cuando se usan agentes convencionales de desbloqueo, el usuario es tentado a agregar agua a la

formulación para conservar al compuesto sellador fluido, reduciendo de este modo la fuerza mecánica del producto final. Esto es debido a que la presencia de agua, daña las propiedades mecánicas del material endurecido y
5 posiblemente puede causar la aparición de grietas.

Finalmente, la ventaja de la invención es que puede ser usada en todas las industrias, en particular en la industria de la construcción, la industria química
10 (productores de mezclas) y en todos los mercados de la construcción (edificios, ingeniería civil o fábricas de prefabricación), en los elementos sellantes de la industria de la construcción o la industria del cemento.

15 Otras ventajas y características de la invención, emergen claramente de la lectura de la descripción y los ejemplos dados, simplemente por vía de la ilustración sin límites, la cual es como sigue.

20 De acuerdo a la presente invención, la expresión "mezcla" pretende significar cualquier compuesto que incorporado en una formulación, haga posible la introducción de propiedades particulares.

25 De acuerdo a la presente invención, la expresión "sellantes" pretende significar cualquier compuesto que tenga la propiedad de introducir cohesión en la formulación en la cual es incorporada, y que hace posible introducir características mecánicas en la mencionada formulación (por
30 ejemplo, fuerza de compresión, fuerza tensil, adherencia). Este adhesivo pretende ligar elementos inertes como agregados.

De acuerdo a la presente invención, la expresión
35 "sellantes hidráulicos" pretende significar cualquier compuesto que tenga la propiedad de ser hidratado en

presencia de agua y la hidratación, de la cual resulta posible obtener un sólido con características mecánicas. La expresión "adhesivos hidráulicos" también denota adhesivos hídricos.

5

De acuerdo a la presente invención, la expresión "escenario" pretende significar el cambio al estado solido por reacción química.

10

De acuerdo a la presente invención, la expresión "compuesto/sellador" pretende signifcar una formulación semilíquida, la cual, después del uso, adquiere propiedades mecánicas. En forma de ejemplo de un compuesto/sellador, se puede hacer mención de compuestos/selladores para llenado, para puntos de unión o masoneria, para ablandamiento o para acabados.

15

De acuerdo a la presente invención, la expresión "agente bloqueador" pretende significar cualquier mezcla que hace posible prevenir la colocación de cualquier sellante hidráulico.

20

De acuerdo a la presente invención, la expresión "agente desbloqueante" pretende significar cualquier mezcla que hace posible la supresión de la acción bloqueante del agente bloqueante. Como ejemplos de agentes desbloqueantes adecuados de acuerdo a la invención, se pueden mencionar el sulfato de aluminio, ácido sulfúrico, ácido hidroclicórico, sulfato hidrógeno sodio, sulfato hidrógeno potasio, sulfato potasio aluminio y dihidrato sulfato calcio, y mezclas parecidas.

25

30

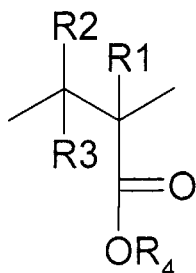
De acuerdo a la presente invención, la expresión "plastificador" pretende significar cualquier mezcla que hace posible plastificar.

35

De acuerdo a la presente invención, la expresión "elementos para el área de la construcción" pretende significar cualquier elemento que forma una construcción, por ejemplo, pisos, paredes, separaciones, techo, vigas, cornizas.

La invención se relaciona con el uso de al menos un copolímero o una sal parecida como un plastificador y/o agente bloqueante para sellantes hidráulicos basados en calcio sulfato,

el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de la fórmula (I)



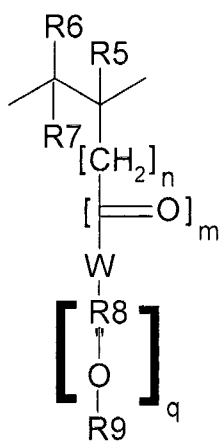
(I)

en la cual:

R1, R2 y R3 representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH₂)_p-COOR o una forma ionizada parecida. Siendo p igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquil C₁ a C₆;

R4 representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente, divalente o trivalente, o un radical de monio cuaternario:

Y el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de la fórmula (II)



(II)

donde

R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo de
 5 hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀ o
 un radical -(CH₂)_n -(C=O)_m -W- (R8-O)_q - radical -R9;

R8 representa un radical alquil lineal o ramificado C₂
 a C₂₀;

R9 representa un átomo de hidrógeno, o un radical
 10 alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀;

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

n es un entero entre de 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

15 q es un entero entre 0 a 200;

y en el cual la masa molar del mencionado copolímero se
 encuentra entre 500 a 18 000 daltons.

20 De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención
 o una sal parecida, tienen un radical R1 representando un
 átomo de hidrógeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención
 25 o una sal parecida tiene un radical R2 representando un
 átomo de hidrógeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención
 o una sal parecida tiene un radical R3 representando un

átomo de hidrógeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un radical R4 representando un
5 átomo de hidrógeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un radical R5 representando un
10 átomo de hidrógeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un radical R6 representando un
átomo de hidrógeno.

15 De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un radical R7 representando un átomo de hidrógeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un átomo W representando un átomo
20 de oxígeno.

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un radical R8 representando un
25 radical alquil C_2 .

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un radical R9 representando un
radical alquil C_1 ó un átomo de hidrógeno.
30

De preferencia el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida tiene un entero q entre 2 y 30, de preferencia entre 4 a 25.

35 El copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida pueden ser usados como un plastificador y/o un

AB

agente bloqueante.

Particularmente, el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida pueden ser usados para
5 bloquear un adhesivo hidráulico, en particular un compuesto sellante basado en un sellador.

Más particularmente, el copolímero de acuerdo a la invención hace posible la formulación de compuestos
10 adhesivos que contienen menos agua y controlan la fluidez del mencionado compuesto adhesivo después del desbloqueo.

Aún más particularmente, el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida es más particularmente
15 adecuado para bloquear o para controlar la fluidez de compuestos sellantes basados en un sellador listo para ser bloqueado.

En particular, el copolímero de acuerdo a la invención
20 o una sal parecida puede ser usado como una mezcla para selladores hidráulicos seleccionados de yeso, cemento, morteros, concreto o selladores basados en sulfato de calcio anhidro. Entre los adhesivos hidráulicos basados en sulfato de calcio, los selladores basados en sulfato de
25 calcio hemihidrato (α ó β) son más adecuados de acuerdo a la invención, o selladores basados en sulfato de calcio anhidro.

El copolímero de acuerdo a la invención o sales
30 parecidas tiene una estructura química variada. En particular, la distribución de las unidades (I) y (II) dentro del copolímero, pueden variar de una molécula a otra. En particular, el copolímero de acuerdo a la invención puede tener un bloqueo, casual, alternativo o con
35 estructura gradiente.

De acuerdo a la invención, el término "estructura bloque" pretende significar una estructura que comprende distintos bloques de las unidades monómero.

5 De acuerdo a la invención, el término "estructura casual" pretende significar una estructura que comprende las unidades monómero, distribuidas estadísticamente o casualmente en la cadena polímero.

10 De acuerdo a la invención, el término "estructura alternativa" pretende significar una estructura en la que las unidades monómero alternan en la cadena polímero.

De acuerdo a la invención el término "estructura
15 gradiente", pretende significar una estructura en la cual la concentración de cada unidad monómero varía de una forma inversamente proporcional uno a otro.

De preferencia, el copolímero de acuerdo a la invención
20 tendrá una estructura gradiente o casual.

De preferencia, las proporciones relativas de cada
unidad (I) o (II) en el copolímero puede promediar de 1/99
a 99/1, con respecto a la proporción de las unidades
25 individuales.

De preferencia, la proporción relativa de la unidad (I)
con respecto a la unidad (II) es entre 70/30 a 99/1.

30 De preferencia, la proporción relativa de la unidad (I)
con respecto a la unidad (II) es entre 80/20 a 98/2.

Aún de más preferencia, la proporción relativa de la
unidad (I) con respecto a la unidad (II) es entre 85/15 a
35 97/3.

20

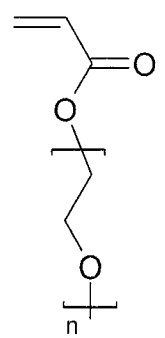
El copolímero de acuerdo a la invención o sales parecidas, tiene una masa molar entre 500 a 18 000 daltons, más particularmente entre 1000 a 16 000 daltons, de preferencia entre 1500 a 15 000 daltons, de más preferencia entre 2000 a 10 000, aún de más preferencia de 2000 a 6000 daltons.

El copolímero de acuerdo a la invención pueden ser completa o parcialmente en la forrma de sales o en la forma ácida. Las sales o los iónes que son adecuados de acuerdo a la invención, pueden ser escogidos de los metales como se describen en la tabla periódica de los elementos, en particular los metales álcalis o los metales alcalino terrosos. Otros metales, como los metales de transición, pueden también ser adecuados.

Los copolímeros son obtenidos por copolimerización, preferiblemente copolimerización libre de radicales, de monómeros apropiados. La copolimerizacion puede ser elaborada en una manera que es convencional para una persona experta en la materia.

De preferencia, los copolímeros de acuerdo a la invención son preparados de un monómero ácido acrílico.

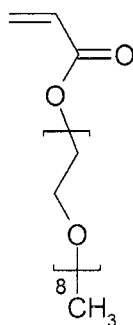
De preferencia, el copolímero de acuerdo a la invención, es preparado de un monómero que tiene la siguiente fórmula:



25

Aún más de preferencia, el copolímero de acuerdo a la invención, es preparado de un monómero que tiene la siguiente fórmula:

5



La concentración de copolímero de acuerdo a la invención, en la formulación depende de la aplicación que se pretenda. El copolímero de acuerdo a la invención puede ser usado en la forma de una solución líquida, por ejemplo una solución acuosa, en la forma de una dispersión, o también en la forma de polvo. De preferencia, el copolímero de acuerdo a la invención o una sal parecida, puede ser usado en una concentración entre 0.01% a 10%, de preferencia entre 0.1 a 5%, aún de más preferencia de 0.2% a 2% por peso seco de copolímero relativo al peso seco del sellador hidráulico.

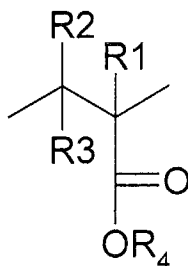
Finalmente, el copolímero formulado puede ser usado sólo o en combinación con una o más mezclas, como un acelerador, retardador, un engrosador, un agente reológico u opcionalmente, otro dispersante, en orden a ajustar las propiedades reológicas y del sitio del material.

25

Un tema de la invención es también un sellador hidráulico basado en calcio sulfato, que contiene al menos un copolímero o una sal parecida de acuerdo a la invención, el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de la fórmula (I).

30

22



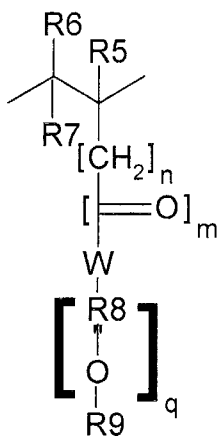
(I)

5 en la cual:

R1, R2 y R3, representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH₂)_p -COOR o una forma ionizada parecida, con p siendo igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquil C₁ a C₆.

R4 representa un átomo hidrógeno, un ion monovalente, divalent o trivalente, o un radical amonio cuaternario; y el mencionado copolímero contiene al menos una unidad de la fórmula (II).

15



(II)

donde

20 R5, R6 y R7, representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH₂)_n -(C=O)_m -W- (R8-O)_q -R9.

R8 representa un rdical alquil lineal o ramificado C₂ a C₂₀.

23

R9 representa independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C_1 a C_{20} .

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno.

- 5 n es un entero entre de 0 a 2;
 m es un entero igual a 0 o 1;
 q es un entero entre 0 a 200;

10 y en el cual la masa molar del mencionado copolímero es
 entre 500 a 18 000 daltons.

15 El copolímero de acuerdo a la invención o una sal
 parecida, puede ser incorporado dentro del sellador
 hidráulico en la forma de una solución líquida, en la forma
 de una dispersión o también en la forma de polvo.

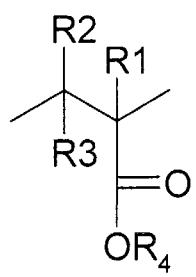
20 El sellador hidráulico de acuerdo a la invención,
 puede ser usado en la manufactura de elementos en el campo
 de la construcción, en particula para cualquier elemento
 que forma una construcción, por ejemplo pisos, paredes,
 separaciones, techo, vigas, cornizas o acabados.

25 La concentración de copolímero de acuerdo a la
 invención en el compuesto sellador, depende de la
 aplicación. De preferencia, el copolímero de acuerdo a la
 invención o una sal parecida, puede ser usado a una
 concentración entre 0.05% a 5 %, de preferencia de 0.05 a
 2% por peso del copolímero, con relación al peso del
 compuesto sellador.

30

35 Otro tema de la invención son los elementos para el
 campo de la construcción, obtenidos empleando un sellador
 hidráulico basado en calcio sulfato que contiene al menos
 un copolímero o una sal parecida, el mencionado copolímero
 conteniendo al menos una unidad de la fórmula (I).

24



(I)

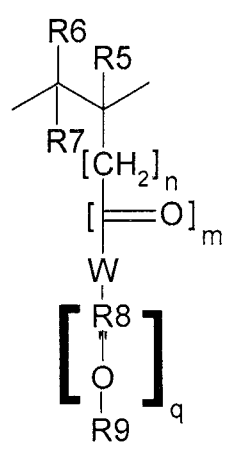
en la cual

5 R1, R2 y R3, representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH₂)_p -COOR o una forma ionizad parecida, con p siendo igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquil C₁ a C₆.

10

R4 representa un átomo de hidrógeno, un radical amonio quaternario monovalente, divalente o trivalente,

15 y el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de la fórmula (II).



(II)

20 donde

R5, R6 y R7, representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH₂)_n -(C=O)_m -W- (R8-O)_q -R9.

R8 representa un radical alquil lineal o ramificado C₂

25

a C₂₀.

R9 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀.

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno.

5

n es un entero entre de 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

q es un entero entre 0 a 200;

10 y en el cual la masa molar del mencionado copolímero es entre 500 a 18 000 daltons.

La figura 1 representa la viscosidad de los tres compuestos selladores, con o sin copolímero, de acuerdo a la invención, en función del tiempo.

15

La figura 2 representa la viscosidad relativa de los tres compuestos selladores, con o sin copolímero de acuerdo a la invencion, en función del tiempo.

20

Los siguientes ejemplos ilustran la invención sin limitar el alcance por consiguiente.

EJEMPLOS

25 EJEMPLO 1: Síntesis de un copolímero basado en un tipo acrílico macromonomero - copolímero 1

Agua (141.7 g) y ácido tioglicólico (3.79 g) son pesados sucesivamente en un reactor cubierto. Un equipo de reacción es formado, que comprende un agitador mecánico, un condensador, una entrada de nitrógeno y un medidor de temperatura. El medio de la reacción es desgasado bajo nitrógeno y se calienta a 85° C por medio de la cubierta. Después que se ha alcanzado el nivel de temperatura y hay suficiente pérdida de gas (aproximadamente durante 15

35

26

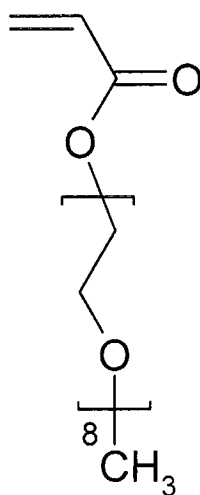
minutos), se agregan las soluciones de abajo gradualmente durante una hora 30 minutos.

- 7.14 g vazo68WSP (iniciador térmico de Dupont) en
- 5 52.22 g de NaOH 1M;
- 9.47 g de ácido tioglicólico en 14.93 g de agua;
- 39.2 g de AMPEG450 (de ALDRICH) en 225 g de agua y
- 118.1 g de ácido acrílico.

- 10 El medio de la reacción se deja que reaccione por 30 minutos adicionales, después de la introducción de todos los reactivos. La solución copolímero así obtenida se deja enfriar y entonces se neutraliza con 61.2 g de NaOH pellets. Se obtiene un solución acuosa incolora clara, cuyo
- 15 pH es igual a 6.

La masa molar por peso del copolímero obtenido es 3000 daltons (Mw), la evaluación fue realizada por cromatografía de tamaño de exclusión acuosa (SEC) empleando calibración

20 pAANA. El copolímero contiene, en promedio, 95% de unidades de ácido acrílico y 5% de unidades AMPEG450.



AMPEG450

- 25 Ejemplo 2: síntesis de un copolímero basado en un tipo alil
macromonomero - copolímero 2

27

Agua (160 g), un macromonómero metoxi polietileno glycol alil (33.4 g, AM1100 de Clariant), ácido acrílico (8.3 g) y ácido tioglicólico (1.58 g), son pesados sucesivamente en un frasco de 500 ml, con fondo redondo y cuatro cuellos. Un equipo de reacción es formado que comprende un agitador magnético, un condensador, un tubo de nitrógeno y un medidor de temperatura. El medio de la reacción es calentado a 85° C y después de un desgasado adecuado del medio (aproximadamente durante 15 minutos) con nitrógeno, se agrega un iniciador térmico (2.61 g de Vazo de Dupont). Una solución de 33.3 g de ácido acrílico, 131,5 g de agua y 1.83 g de ácido tioglicólico es agregado gradualmente durante 60 minutos. Después de agregar los reactivos, se deja el medio para que reaccionen durante una hora adicional, se obtiene una solución incolora ligeramente oscura, con pH igual a 2.

La masa molar por peso del copolímero obtenido es 3000 daltons (Mw). La evaluación fue realizada por cromatografía de tamaño de exclusión acuosa (SEC) empleando calibración pAANA. El copolímero contiene, en promedio 95% de unidades de ácido acrílico y 5% de alilM1100 unidades.



AlilM1100

28

Ejemplo3. Evaluación del efecto bloqueante y plástico de los copolímeros 1 y 2 sobre una suspensión líquida de calcio sulfato hemihidrato:

5 Los efectos bloqueantes y plásticos de los copolímeros 1 y 2, son evaluados sobre una suspensión líquida de calcio sulfato hemihidrato, mezclado en la proporción agua/polvo (W/P=0.60). La fluidez de la suspensión líquida es evaluada por medio de una prueba "anillo de extensión". Un
10 cilindro (también llamado anillo de extensión) de tamaño bien definido (ancho 30 mm - altura 50 mm), es posicionado sobre el work-top, en forma que el volumen definido por el interior del cilindro y el work-top forman una cavidad. Esta cavidad es completamente llenada con la suspensión
15 líquida, para ser probada. El cilindro es entonces cuidadosamente elevado. La suspensión líquida a ser examinada, entonces se extiende sobre el sitio de trabajo. El area de superficie cubierta por la extensión de la suspensión líquida a ser estudiada, es determinada. El
20 tiempo de bloqueo es evaluado visualmente. El sellador es un SELECTA β de origen natural. Los copolímeros derivados de los ejemplos 1 y 2 son evaluados en comparación con un homopolímero de ácido acrílico (Fl1000a producido por la compañía SNF Floerger). La masa molar por peso de este
25 homopolímero es 3000 daltons (Mw) y fue evaluado por SEC acuoso usando calibración pAANa.

Los copolímeros 1 y 2 son comparados con un agente bloqueante convencional: un homopolímero de ácido acrílico.
30

La prueba fue realizada a una dosis de homopolímero o copolímero seco de 0.25% en relación al peso seco de hemihidrato calcio sulfato. Los resultados se registran en la tabla I , abajo.

Referencia	extensión (mm)
Copolímero 1	125
Copolímero 2	120
F11000a	60
F11000a + plastificador (Etacril M de Lyondell)	60

Tabla I

Los resultados muestran una mayor extensión de la suspensión líquida en la presencia de copolímeros de acuerdo a la invención, comparados con el homopolímero de ácido acrílico, opcionalmente suplementado con un plastificador. La suspensión líquida, es claramente más fluida empleando los copolímeros 1 y 2.

En todos los casos, estas suspensiones de calcio sulfato hemihidrato no son después de 3 meses.

Ejemplo 4. Evaluación de los efectos bloqueantes y plastificantes del copolímero 1 sobre un compuesto sellador basado en calcio sulfato hemihidrato:

Los efectos bloqueantes y plastificadores del copolímero 1, son evaluados con compuestos selladores basados en calcio sulfato hemihidrato, varios compuestos selladores son producidos empleando copolímero 1 y un homopolímero de ácido acrílico (F11000a producido por la compañía SNF Floerger), opcionalmente en combinación con el plastificador Etacril M (de Lyondell).

Los varios compuestos selladores preparados (ver tabla II) no son después de 3 meses.

Una solución de sulfato de aluminio hexadecahidrato (Sigma) es agregado a cada uno de los compuestos selladores, en orden a desbloquear los compuestos

30

5 selladores (2.56 g de solución por 100 g de separación bloqueada). La viscosidad de los compuestos selladores es medida con un viscometro Brookfield adecuado con un huso D, a una velocidad de 2.5 s⁻¹. Las medidas son tomadas del líquido (TO), y entonces sobre el tiempo, después de desbloquear 2 horas. La tabla III y las figuras 1 y 2 dan los valores y los cambios en la viscosidad, obtenidos empleando estos tres compuestos selladores.

			Sellador / Compuesto 1	Sellador / compuesto 2	Sellador / compuesto 3
		Extracto seco	% m/m	% m/m	% m/m
Agua	agua	100%	26.20%	24.03%	26.19%
Antiespuma	clerol NXZ	100%	0.06%	0.06%	0.06%
Sellador	SH natural Beta	100%	25.09%	25.60%	25.08%
Limestone filler	mikhart 15	100%	39.37%	40.18%	39.35%
Mica	MU 247	100%	1.47%	1.50%	1.46%
Talco	Luzenac talco	100%	2.74%	2.79%	2.73%
Polimero	Poval 217S	100%	0.34%	0.35%	0.34%
Engrosador	MHPC 20000P	100%	0.42%	0.43%	0.42%
Biocida	Acticide MBS	100%	0.30%	0.31%	0.30%
Sellador	Airflex EP17	50%	3.54%	3.61%	3.54%
Agente bloqueante	FI1000A	53.10%	0.47%		0.47%
Agente bloqueante/ plastificador	Copolímero 1	22.28%		1.15%	
Superplastifi cador	Etacril				0.05%
			100.00%	100.00%	100.00%

Tabla II

31

		Cobertura bloqueada/ compuesto	Suspensión desbloqueada			
		Viscosidad (cPs) T0	Viscosidad (cPs) T=10'	Viscosidad (cPs) T=60'	Viscosidad (cPs) T=120'	
	Tiempo (Minutos)	0	10	60	120	
Sellador /compuesto 1	Viscosidad (x 1000 cPs)	660000	560000	640000	1000000	
	Viscosidad /Viscosidad bloqueo suspensión (%)	0%	-15.2%	-3.0%	51.5%	
Sellador /compuesto 2	Viscosidad (x 1000 cPs)	510000	540000	540000	620000	
	Viscosidad /Viscosidad bloqueo suspensión (%)	0%	5.9%	5.9%	21.6%	
Sellador /compuesto 3	Viscosidad (x 1000 cPs)	610000	365000	415000	420000	
	Viscosidad /Viscosidad bloqueo suspensión (%)	0%	-40.2%	-32.0%	-31.1%	

Tabla III

32

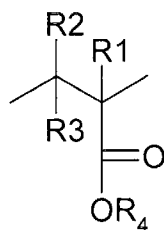
El análisis de las medidas de viscosidad obtenidas con los compuestos selladores preparados con copolímero 1 (compuesto sellador 2), muestran un cambio muy pequeño durante las dos horas (120 minutos), los cuales siguen al desbloqueo con la solución de sulfato de aluminio, en comparación con aquellas medidas con el compuesto sellador con homopolímero acrílico sólo (compuesto sellador 1), el cual exhibe un cambio muy grande después de una hora, o aquellas medidas con el compuesto sellador preparado con el homopolímero acrílico combinado con un plastificador (compuesto sellador 3), el cual muestra una drástica caída en la viscosidad, justo después del desbloqueo con la solución de sulfato de aluminio.

REIVINDICACIONES

1. Uso de al menos un copolímero o una sal parecida como
5 plastificador y/o agente bloqueante para sellantes
hidráulicos basados en calcio sulfato.

El mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de
la fórmula (I)

10



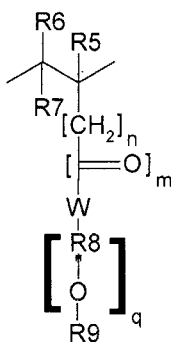
(I)

en la cual

- R1, R2 y R3 independientemente representan un átomo
15 hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀,
o un radical -(CH₂)_p -COOR o una forma ionizada parecida,
con p siendo igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o
también R es C₁ a C₆ radical alquil;

- R4 representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente,
20 divalente o trivalente, o un radical amonio cuaternario;

y el mencionado copolímero conteniendo al menos una
unidad de la fórmula (II)



(II)

25

donde

R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo de

34

hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C_1 a C_{20} o un radical $-(CH_2)_n-(C=O)_m-W-(R_8-O)_q$ - radical $-R_9$;

R_8 representa un radical alquil lineal o ramificado C_2 a C_{20} ;

5 R_9 representa un átomo de hidrógeno, o un radical alquil lineal o ramificado C_1 a C_{20} ;

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

n es un entero entre de 0 a 2;

10 m es un entero igual a 0 o 1;

q es un entero entre 0 a 200;

y en el cual la masa molar del mencionado copolímero se encuentra entre 500 a 18 000 daltons.

15

2. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque el mencionado copolímero o sal parecida es usado como un sellador hidráulico basado en calcio sulfato, escogido de plastificadores basados en hemihidrato calcio sulfato ($\square$ o $\square$) o selladores basados en calcio sulfato anhidro.

20

3. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero o una sal parecida de la cual la estructura es un bloque, casual, estructura alternativa o en gradiente.

25

4. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero o una sal parecida, de la cual la masa molar se encuentra entre 1000 a 16000 daltons.

30

5. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R_1 representando un átomo de hidrógeno usado.

356. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R_2 representando

un átomo de hidrógeno usado.

7. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R3 representando un átomo de hidrógeno usado.

8. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R4 representando un átomo de hidrógeno usado.

10

9. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R5 representando un átomo de hidrógeno usado.

1510. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R6 representando un átomo de hidrógeno usado.

11. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R7 representando un átomo de hidrógeno usado.

12. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque el mencionado copolímero, para el cual W representa un átomo de oxígeno usado.

13. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R8 representando un radical alquil C₂ usado.

30

14. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R9 representando un radical alquil C₁ o un átomo de hidrógeno usado.

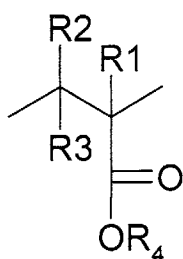
35

15. Uso de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en

36

que el mencionado copolímero para el cual q es un entero entre 2 y 30, de preferencia entre 4 a 25, es usado.

516. Sellador hidráulico calcio sulfato basado, que contiene al menos un copolímero o una sal parecida, el mencionado copolímero comprende al menos una unidad de la formula (I)



10

(I)

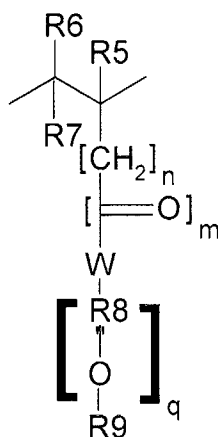
En la cual:

R1, R2 y R3 representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH₂)_p-COOR o una forma ionizada parecida. Siendo p igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquil C₁ a C₆;

R4 representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente, divalente o trivalente, o un radical de monio cuaternario:

y el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de la formula (II)

25



(II)

donde

R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo de
 5 hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀ o
 un radical -(CH₂)_n -(C=O)_m -W- (R8-O)_q - radical -R9;

R8 representa un radical alquil lineal o ramificado C₂
 a C₂₀;

R9 representa un átomo de hidrógeno, o un radical
 10 alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀;

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

n es un entero entre de 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

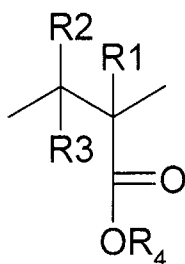
15 q es un entero entre 0 a 200;

y en el cual la masa molar del mencionado copolímero se
 encuentra entre 500 a 18 000 daltons.

2017. Uso de un sellador hidráulico de acuerdo a la
 reivindicación 16, para la manufactura de elementos para el
 área de la construcción.

18. Elementos para el área de la construcción, obtenidos
 25 empleando un sellador hidráulico calcio sulfato basado, que
 contiene al menos un copolímero o sal parecida,
 el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de
 la fórmula (I) calcio sulfato basada

38



(I)

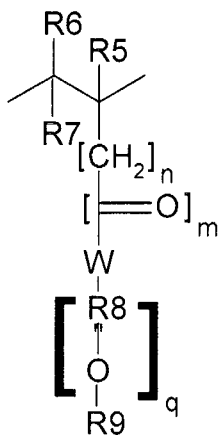
en la cual:

5 R1, R2 y R3 representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical -(CH²)_p-COOR o una forma ionizada parecida. Siendo p igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquil C₁ a C₆;

10 R4 representa un átomo de hidrógeno, un ion monovalente, divalente o trivalente, o un radical de monio cuaternario:

y el mencionado copolímero conteniendo al menos una unidad de la formula (II)

15



(II)

donde

20 R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo de hidrógeno, un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀ o un radical -(CH₂)_n -(C=O)_m -W- (R8-O)_q - radical -R9;

R8 representa un radical alquil lineal o ramificado C₂ a C₂₀;

R9 representa un átomo de hidrógeno, o un radical alquil lineal o ramificado C₁ a C₂₀;

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

5 n es un entero entre de 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

q es un entero entre 0 a 200;

10 y en el cual la masa molar del mencionado copolímero se encuentra entre 500 a 18 000 daltons.

40

Figura 1

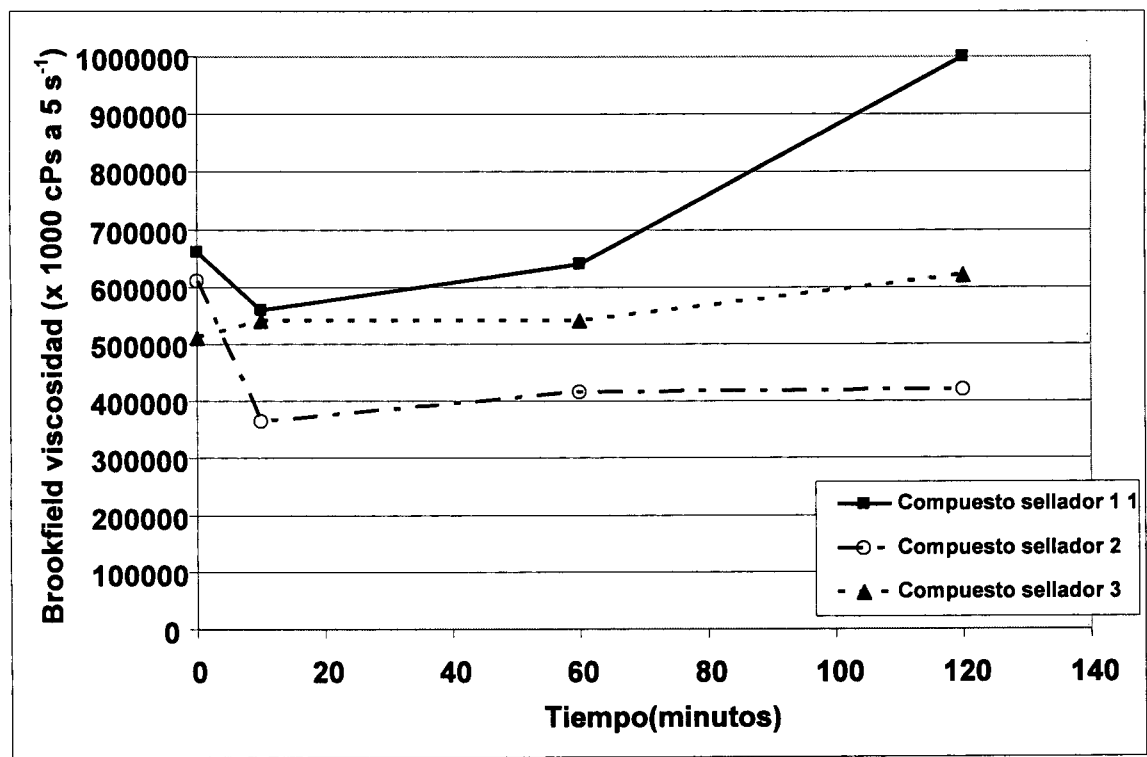
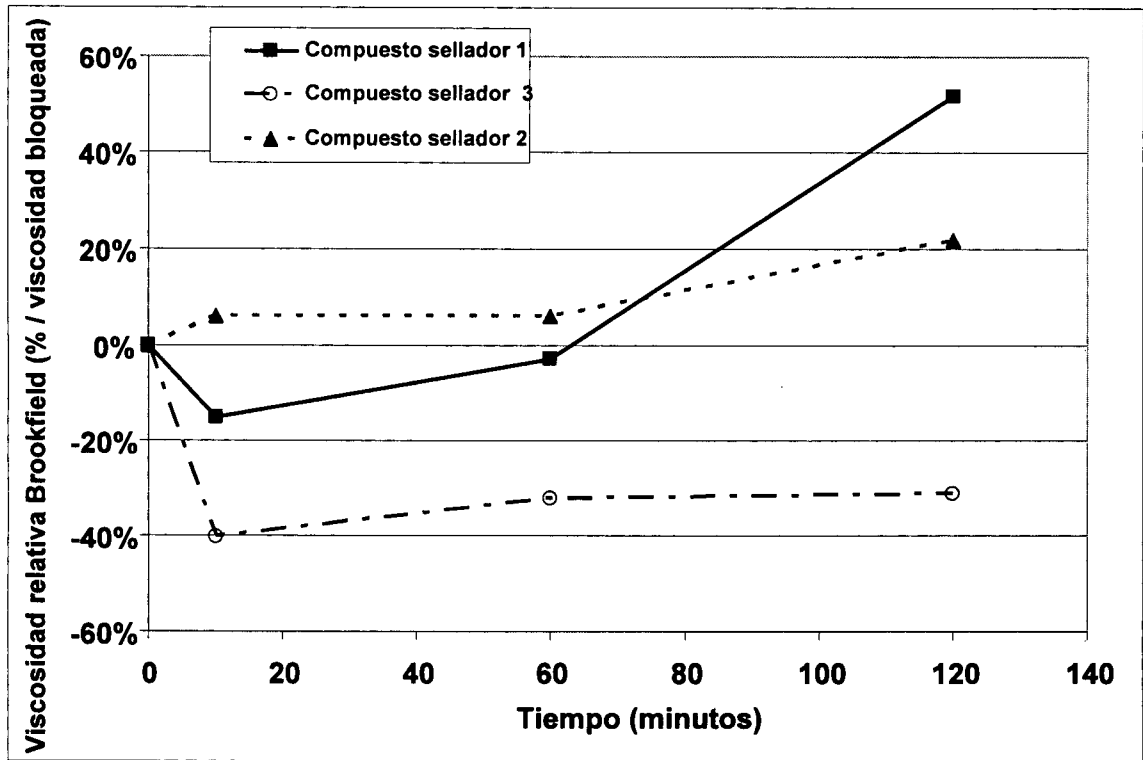


Figura 2



42

Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION : QUALITÉ D'INVENTEUR
(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)
La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bis.1.a)iv))
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers coinventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/FR2008/001731 (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et comprendre le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures :

Par la présente, je reconnais l'obligation qui m'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

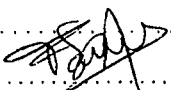
Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

Nom : FAURE Jean-Michel

Domicile : 69600 OULLINS - FRANCE
(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : 113, rue Francisque Jomard

Nationalité : Française

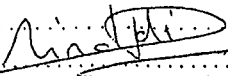
Signature de l'inventeur :  Date : 19/12/2008
(La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Nom : RINALDI David

Domicile : 01630 ST JEAN DE GONVILLE - FRANCE
(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : Rue du Gachet

Nationalité : Française

Signature de l'inventeur :  Date : 16/12/2008
(La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

☒ Cette déclaration continue sur la feuille suivante, "Suite du cadre n° VIII.iv)".

Cadre n° VIII.i) DÉCLARATION : IDENTITÉ DE L'INVENTEUR

La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 211; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.i). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative à l'identité de l'inventeur (règles 4.17.i) et 51 bis.1.a)i) :
Suite du cadre n°VIII.iv :

Nom : .NARANJO Horacio

Domicile : 42410 CHAVANAY - FRANCE
(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : 42 Lotissement Chemin Neuf

Nationalité : Française

Signature de l'inventeur :  Date : ...17/12/08.....

☐ Cette déclaration continue sur la feuille suivante, "Suite du cadre n° VIII.i)".

20078 CO

P. 77.215

44

Brigard & Castro
BOGOTA-COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros) LAFARGE PLATRES

I (We) LAFARGE PLATRES

domiciliado(s) en 500 rue Marcel Démonque, Zone du Pole Technologique-Agro Parc, 84915 Avignon, Francia.

domiciled in 500 rue Marcel Démonque, Zone du Pole Technologique-Agro Parc, 84915 Avignon, France.

Nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o HECTOR GOMEZ MEJIA, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

Hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or HECTOR GOMEZ MEJIA, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions; such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mí (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o HECTOR GOMEZ MEJIA, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or HECTOR GOMEZ MEJIA, domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Otorgado y firmado en

Granted and signed in

hoy de de

this 18th day of July 2005

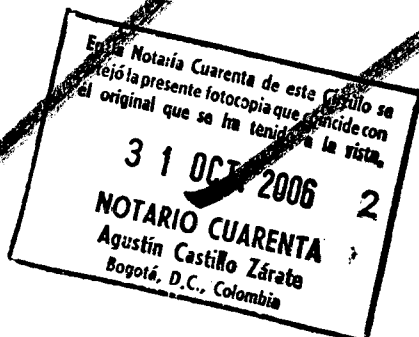
Firma

Signature

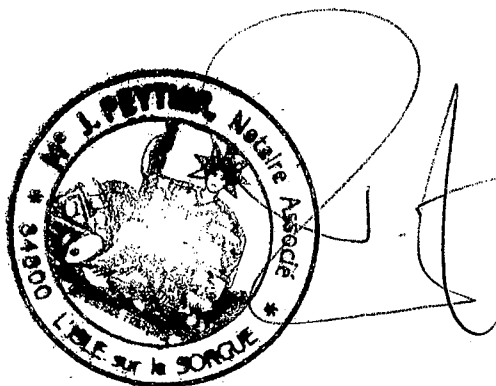
Nombre
Cargo

Name
Title

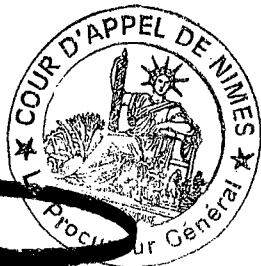
Director of Finance (France)
Jean-Dominique SEJOURNE



JE SOUSSIGNÉ E Jocelyne PEYTIER
 NOTAIRE ASSOCIÉ A L'ISLE SUR LA SORGUE
 CERTIFIE VÉRITABLE LA SIGNATURE
 DE J. Dominique SEJOURNE
 APPOSÉE au recto
 L'ISLE SUR LA SORGUE, LE 08.08.2005



ABOSTILLE COLOMBIE
 (Convention de la Haye du 5 Octobre 1961)
 1 - République Française
 Le présent acte public
 2 - a été signé par Jocelyne PEYTIER
 3 - agissant en qualité de Notaire
 4 - est revêtu du sceau de Notaire
Associé à l'Isle sur la Sorgue
 ATTESTE
 5 - à NIMES 6 - le 12 Août 2005
 7 - Par le Procureur Général près la Cour d'Appel
 8 - sous n° 3227
 9 - Sceau 10 - Signature



E. LAMBERT
 Greffier

En la Notaría Cuarenta de este Circuito
 cotejó la presente fotocopia que coincide
 el original que se ha tenido a la vista
 31 OCT 2005
 NOTARIO CUARENTA
 Agustín Castillo Zárate
 Bogotá, D.C., Colombia

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él (ella) es

de LAFARGE PLATRES

Sociedad legalmente constituida para un período de duración que aún no ha terminado; que el declarante está autorizado por dicha compañía para conferir este poder; que el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y representación de la expresada compañía, es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del objeto social de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron) ante mí.

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA

On this 15th day of June of 2005 personally appeared before me

Jean - Dominique DETOURNE
to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the

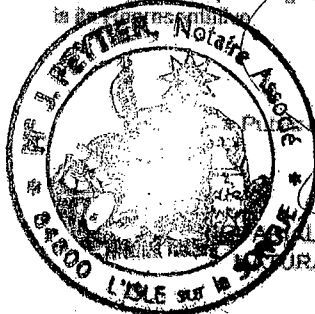
Finance Director
of LAFARGE PLATRES

Which is legally constituted for a term not yet expired, that deponent is authorized by said Company to confer this Power of Attorney; that the seal affixed hereunto by the deponent in the name and on behalf of said Corporation is the corporate seal thereof; and that the purpose for which this instrument is granted is included within the corporate purpose of company

The undersigned Notary Public attests that he has seen the documents that prove the existence of the company.

State of France (Avignon)
under date of 15th June 2005

and that he (she) who grants the present power of attorney is the representative



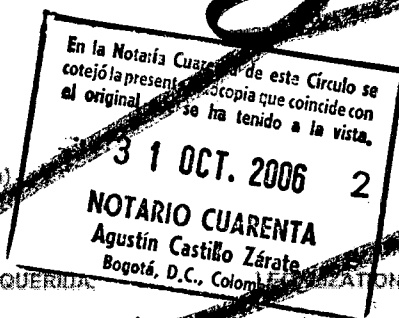
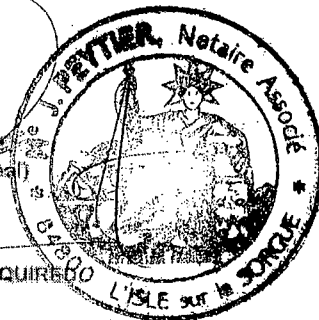
Notary (Seal)

CERTIFICATE
NATURAL PERSON

On this 15th day of June of 2005 personally appeared before me

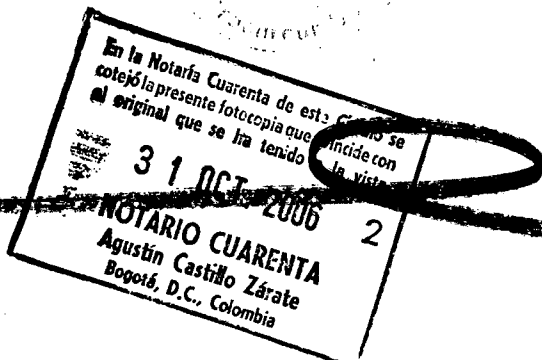
who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public (Seal)



APOSTILLE Colombie
(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

- 1 - République Française
Le présent acte public
2 - a été signé par Me J. PEYTIER
3 - agissant en qualité de Notaire
4 - est revêtu du sceau de Notaire associé
84 800 C/ISLE D'OR LA SORGUE
ATTESTÉ
5 - à NIMES 6 - le 27 juin 2005
7 - Par le Procureur Général près la Cour d'Appel
8 - sous n° 2234
9 - Sceau 10 - Signature
N. Bray



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de
personalmente compareció ante mí

de

On this 15th day of June of 2005 personally
appeared before me
Jean - Dominique DEJOURNE
to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument who being by me duly
sworn did depose and say that he (she) is the

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior
documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él
(ella) es

Finance Director

de LAFARGE PLATRES

of LAFARGE PLATRES

Sociedad legalmente constituida para un periodo de
duración que aún no ha terminado; que el declarante está
autorizado por dicha compañía para conferir este poder; que
el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y
representación de la expresada compañía, es el sello oficial
de ella; y que el objeto para el cual se confiere este
instrumento está comprendido dentro del objeto social de la
sociedad.

Which is legally constituted for a term not yet expired, that
deponent is authorized by said Company to confer this
Power of Attorney; that the seal affixed hereunto by the
deponent in the name and on behalf of said Corporation is
the corporate seal thereof; and that the purpose for which
this instrument is granted is included within the corporate
purpose of company.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the
documents that prove the existence of the company.

Estado de
con fecha

State of France, (Avignon)
under date of 15th June 2005

y que quien confiere el presente poder es su representante.

and that he (she) who grants the present power of attorney
is its Representative.

Notario Público (sello)

Public Notary (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON



Hoy de de , compareció(eron) ante mí

On this 15th day of June of 2005
personally appeared before me

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y
propósitos que en él se expresan.

who is(are) known to me and who I attest executed the
foregoing document and he (they) declared he (they)
grant(s) the document for the uses and purposes therein
expressed.

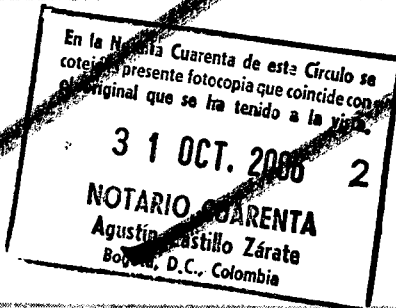
Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)



LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.



APOSTILLE COLOMBIE

(Convention de la Haye du 5 Octobre 1961)

- 1 - Révisé par l'Etat français
Le présent acte public
2 - a été signé par Me PEYTIER
3 - agissant en qualité de Notaire
4 - est revêtu du sceau de Notaire amovible
84800 L'ISLE SUR LA SORGUE
ATTESTE
5 - à NIMES 6 - le 24 juin 2005
7 - Par le Procureur Général près la Cour d'Appel
8 - sous n° 2235
9 - Sceau 10 - Signature

N. Bray

En la Notaría Cuarenta de este Circuito se
cotejó la presente fotocopia que coincide con
el original que se ha tenido a la vista.
31 OCT 2005
NOTARIO CUARENTA
Agustín Castillo Zárate
Bogotá, D.C., Colombia

47

TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Poder otorgado por **LAFARGE PLATRES**, domiciliada en **500 rue Marcel Demonque, Zone du Pole Technologique-Agro Parc, 84915 Avignon, Francia.**

Al respaldo del documento de poder hay un sello que dice:

Yo el suscrito Jocelyne PEYTIER
Notario Asociado a L'Isle sur la Sorgue
certifico como verdadera la firma
del Sr. Dominique SEJOURNE
puesta al anverso
L'Isle sur la Sorgue, el 08.08.2005

APOSTILLA COLOMBIA
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

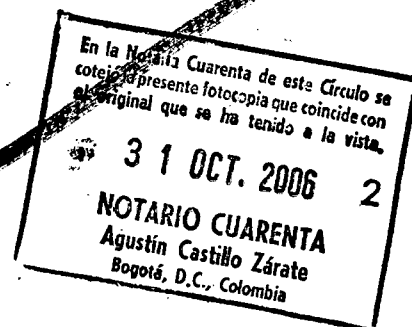
1. Republica Francesa
Este documento público
2. ha sido firmado por Jocelyne PEYTIER
3. actuando en calidad de Notario
4. lleva el sello del Sr. PEYTIER, Notario Asociado
84800 L'Isle sur la Sorgue

Certificado

5. en NIMES
6. el 12 de agosto de 2005
7. por el Procurador General de la Corte de Apelaciones
8. bajo el no. 3227
9. sello
10. Firma

(Firma)

E. LAMBERT
Escribano



En el primer Certificado Notarial (Sociedad) hay dos sellos que dicen:

Sr. J. PEYTIER

Notario Asociado

84800 L'Isle sur la Sorgue

Al respaldo del primer Certificado Notarial (Sociedad) hay un sello que dice:

APOSTILLA COLOMBIA

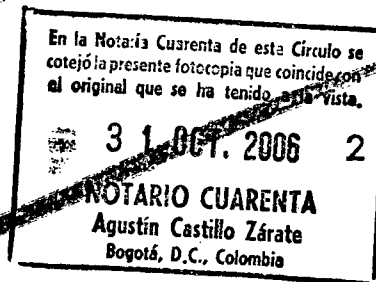
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. Republica Francesa
Este documento público
2. ha sido firmado por Jocelyne PEYTIER
3. actuando en calidad de Notario
4. lleva el sello del Sr. PEYTIER, Notario Asociado
84800 L'Isle sur la Sorgue

Certificado

5. en NIMES
6. el 27 de Junio de 2005
7. por el Procurador General de la Corte de Apelaciones
8. bajo el no. 2234
9. sello
10. Firma

(Firma)



49

En el segundo Certificado Notarial (Sociedad) hay dos sellos que dicen:

Sr. J. PEYTIER

Notario Asociado

84800 L'Isle sur la Sorgue

Al respaldo del segundo Certificado Notarial (Sociedad) hay un sello que dice:

APOSTILLA COLOMBIA

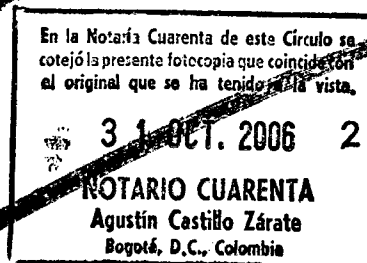
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. Republica Francesa
Este documento público
2. ha sido firmado por Jocelyne PEYTIER
3. actuando en calidad de Notario
4. lleva el sello del Sr. PEYTIER, Notario Asociado
84800 L'Isle sur la Sorgue

Certificado

5. en NIMES
6. el 27 de Junio de 2005
7. por el Procurador General de la Corte de Apelaciones
8. bajo el no. 2235
9. sello
10. Firma

(Firma)



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-073875-00000-0000

Fecha: 2010-06-18 17:45:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
- ☐ Datos de identificación del solicitante, o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Descripción de la invención
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
- ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
LAFARGE PLATRES

REFERENCIA	Radicación No.	10 073875
	Solicitud internacional	PCT/FR2008/001731
	Fecha inicio fase nacional	14/07/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	09447

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Continúa en la página siguiente...

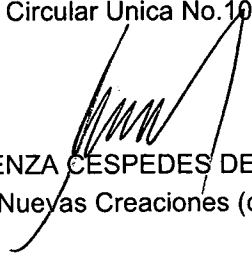


Continuación radicado No: 10 073875

52

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No. 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 30 JUL 2010
adpa11