

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-73875- -8	FECHA: 2013-05-03 15:31:30
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 10-73875- -8
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 8228
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/FR2008/001731				
Fecha de Presentación Internacional	12/12/2008				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad 10-073875-00000-0000	18/Junio/2010
Reivindicaciones:	Rad 10-073875-00000-0000	18/Junio/2010
	Rad 10-073875-00006-0000	09/Abril/2012
Figuras	Rad 10-073875-00000-0000	18/Junio/2010
Prioridad: FR 07 08715	Rad 10-073875-00000-0000	14/Diciembre/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

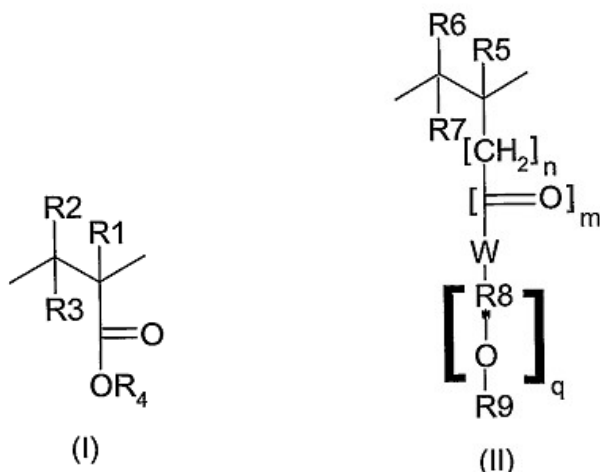
3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las

reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa que cubre 8 reivindicaciones adicionales, de tal forma que se estudiará el capítulo reivindicatorio completo.

Título de la solicitud (modificado): Agente plastificador y/o bloqueante para sellantes hidráulicos a base de sulfato de calcio.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un sellador hidráulico basado en sulfato de calcio que contiene uno o más copolímeros que comprenden una o más unidades de fórmula (I) y una o más unidades de fórmula (II).



El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente se refiere a la necesidad de diseñar un sellador hidráulico basado en yeso bloqueado sobre el cual se pueda controlar la fluidez después del desbloqueo. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea el uso de un copolímero que contiene al menos una unidad de la fórmula (I) y al menos una unidad de la fórmula (II), como plastificador y/o agente bloqueante para sellantes hidráulicos basados en sulfato de calcio.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C04B 103/22.

4. De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El nuevo capítulo reivindicatorio presenta un sellador hidráulico que es caracterizado por el copolímero que contiene. No obstante, la presentación de dicho copolímero no sólo es demasiado amplia y no cumple con el requisito de concisión sino que además es una generalización que no se encuentra enteramente soportada en la descripción. Son tantas las posibles estructuras para el compuesto de fórmula (I) que la descripción no divulga de manera suficientemente clara y completa la materia divulgada en las reivindicaciones; es más, la descripción sólo presentó ensayos con copolímeros muy específicos que se alejan bastante de la generalidad reclamada.

Ahora bien, se llama la atención de la solicitante frente a que la materia reclamada no es la misma materia evaluada en los ensayos, incluso dicha incoherencia se presenta en la descripción inicial. Nótese que los monómeros del copolímeros de interés (por ejemplo AMPEG450 o AlilM1100) comprenden un derivado de ácido acrílico o en otras palabras contiene un doble enlace terminal, sin embargo, ninguna de las posibilidades reclamadas (ni para el monómero (I) ni para el monómero (II)) significan un doble enlace terminal (ver significados de R1, R2, R3, R4, R5, y R6. En este caso no se trata de proteger una generalización a partir de modalidades preferidas, sino que se esta reclamando materia diferente.

La solicitante debe definir correcta y concretamente la materia objeto de invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción, sírvase corregir.

Por último, la frase “*uno o más*” es igualmente una expresión imprecisa que no permite definir el alcance de la invención de forma específica, se le sugiere a la solicitante que defina las proporciones de los monómeros en el copolímero. Asimismo, sírvase modificar la reivindicación 2 puesto que la parte caracterizante no define ninguna característica técnica esencial del sellador de interés, sírvase suprimir la frase “*el mencionado copolímero o sal del mismo es empelado como un sellador hidráulico basado en sulfato de calcio*”

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

Descripción (artículo 28)

La descripción resulta ser insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio. Se le recuerda a la solicitante que la descripción debe ser una divulgación suficiente y adecuada para la materia que se esta reclamando, pero definitivamente el alcance de la misma, va mucho más allá de aquella materia que se encuentra enteramente soportada en la descripción.

Esta Oficina insiste en que la información presentada en la descripción es insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio. Y además considera que no hay ninguna razón técnica para aceptar una extrapolación tan amplia a partir de estudios tan puntuales.

Nótese que en los ejemplos 1 y 2 se utiliza ácido tioglicólico, pero dicho compuesto no esta cubierto por ninguno de los monómeros reclamados, sírvase aclarar.

En consecuencia la descripción no cumplió con el requisito de claridad y/o divulgación completa de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 y el art. 22 del Tratado PCT.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria es 14 de diciembre de 2007 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la

presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	GB2319522	An aqueous slurry of a by-produced gypsum	1998-05-27
D3	US4293344	Setting retardatives for compositions with a gypsum plaster base or anhydrite	1981-10-06
D5	WO0181268	Joint compound and method of making same	2001-11-01
D7	US2004187741	Ready-mixed setting-type composition and related kit	2004-09-30

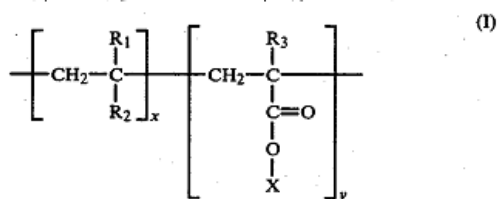
El solicitante podrá consultar los documentos citados en la siguiente dirección URL:

[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/citedDocuments?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/citedDocuments?CC=WO&NR=2009103885A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20090827&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=WO&NR=2009103885A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20090827&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/citedDocuments?CC=WO&NR=2009103885A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20090827&DB=EPODOC&locale=en_EP)

El documento D1 divulga una suspensión acuosa de un subproducto de yeso, que tiene un pH de 5 a 10 y que contiene como plastificante un copolímero preparado por la polimerización de un monómero de (a) monoéster de polialquilenglicol que contiene de 2 a 300 moléculas de oxialquilenos C₂-C₃ con al menos un monómero (b) seleccionado de ácidos monocarboxílicos insaturados, ácidos dicarboxílicos insaturados y ácidos alilsulfónicos.

El documento D3 divulga una composición de yeso que tiene un tiempo de fraguado largo, y que comprende una mezcla de base de yeso y una cantidad eficaz de un agente retardante que comprende un polímero que tiene un peso molecular de menos de 1000 de la fórmula (I)



El documento D5 divulga un compuesto de unión que comprende agua, carbonato de calcio, y un retardador de fraguado polimérico soluble en agua formado a partir de un monómero que tiene dos o mas grupos carboxilo, con un peso molecular entre 1000 y 15000 Da.

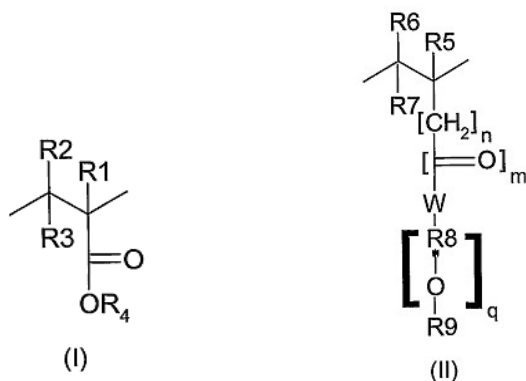
El documento D7 divulga una composición que comprende agua, yeso calcinado y un agente que impide el fraguado, seleccionado del grupo que consiste de un ácido poliacrílico, una sal de los mismos y sus combinaciones.

6. Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

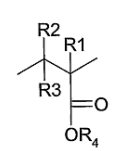
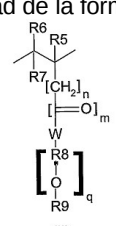
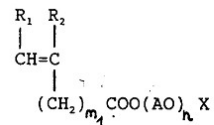
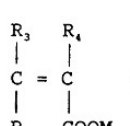
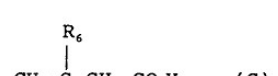
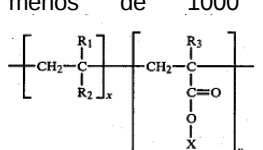
Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un sellador hidráulico basado en sulfato de calcio, que contiene uno o más copolímeros o una sal del mismo, el mencionado copolímero comprende una o mas unidades de fórmula (I) (...) y el mencionado copolímero comprendiendo una o mas unidades de fórmula (II) (...) y en donde la masa molar del

mencionado copolímero se encuentra entre 500 a 18000 Da. Ver Rad 10-073875-00006-0000, páginas 19 y 11.



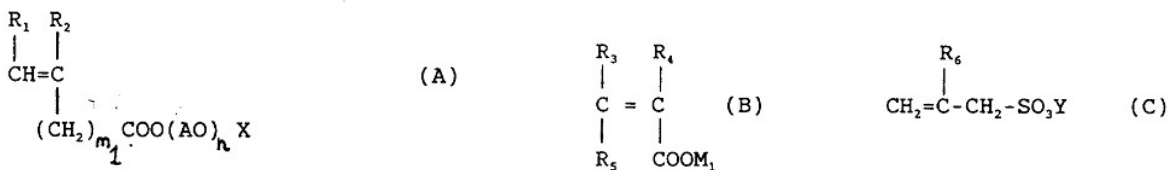
La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el estado de la técnica.

Características esenciales de la invención	Un sellador hidráulico basado en sulfato de calcio, que contiene	Copolímero que comprende al menos una unidad de la fórmula (I) y al menos una unidad de la fórmula (II)  (I)  (II) Masa molar entre 500 a 18000 Da.
D1 Ejemplos, reivindicaciones 1 y 4.	Suspensión acuosa de un subproducto de yeso, que tiene un pH de 5 a 10	Que contiene un copolímero preparado por polimerización de un monómero (a) representado por la siguiente fórmula (A) con al menos un monómero (b) seleccionado de los compuestos representados por las siguientes fórmulas (B) y (C)  (A)  (B)  (C) El peso molecular del copolímero puede estar ente 1000 y 500000 Da. Reivindicación 4.
D3 Columnas 2 y 3 reivindicaciones	Composición de yeso que comprende una mezcla de base de yeso	Y una cantidad eficaz de un agente retardante que comprende un polímero que tiene un peso molecular de menos de 1000 Da de la fórmula (I)  (I)
D5 Paginas 7 a 10 y	Un compuesto de unión que comprende agua, carbonato	Y un retardador de fraguado que es un copolímero que comprenden monómeros derivados de ácido acrílico y

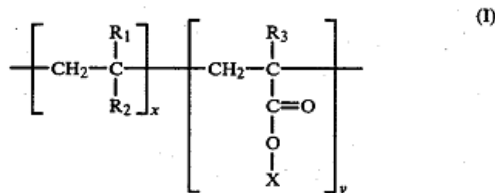
19 reivindicaciones	de calcio,	que tiene un peso molecular entre 1000 y 15000 Da. Preferiblemente 3000Da (pagina 10- líneas 3-8).
D7 [0021], [0022] ejemplo 1 reivindicaciones	Composición que comprende agua, yeso calcinado	Y un agente que impide el fraguado, seleccionado del grupo que consiste de un ácido poliacrílico, una sal de los mismos y sus combinaciones. El agente que impide el fraguado tiene preferiblemente un peso molecular entre 1000 a 4500Da.

Los documentos D1, D3, D5 y D7 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D1 divulga una suspensión acuosa de un subproducto de yeso, que tiene un pH de 5 a 10 y que contiene como plastificante un copolímero preparado por la polimerización de un monómero de (a) representado por la siguiente fórmula (A) con al menos un monómero (b) seleccionado de los compuestos representados por las siguientes fórmulas (B) y (C). En la reivindicación 4 del documento D1 se indica que el peso molecular del copolímero puede estar ente 1000 y 500000 Da. Asimismo se indica que el uso de dicho copolímero permite que el subproducto de yeso tenga excelentes propiedades plásticas (Página 5).



El documento D3 divulga una composición de yeso que tiene un tiempo de fraguado largo, y que comprende una mezcla de base de yeso y una cantidad eficaz de un agente retardante que comprende un copolímero de fórmula (I). El peso molecular de dicho copolímero es de menos de 1000 Da. El documento D3 indica que el copolímero de formula (I) mejora las propiedades plásticas del producto de yeso aumentando los tiempos de fraguado (columna 2, líneas 21-28).



El documento D5 divulga un compuesto de unión de tipo secado/fraguado híbrido que incluye agua, carbonato de calcio, semihidrato de sulfato de calcio y un retardador de fraguado que es un copolímero soluble en agua formado a partir de un monómero que tiene dos o mas grupos carboxilo, de preferencia monómeros derivados de ácido ácido acrílico. El documento D5 indica que el retardador de fraguado polimérico tiene un peso molecular entre 1000 y 15000 Da, de preferencia 3000 Da.

El documento D7 divulga una composición que comprende agua, yeso calcinado y un agente que impide el fraguado, seleccionado del grupo que consiste de ácido poliacrílico, una sal de ácido poliacrílico o sus combinaciones. El agente que impide el fraguado tiene preferiblemente un peso molecular entre 1000 a 4500Da. Y se explica además que los ácidos poliacrílicos con pesos moleculares altos son menos eficaces para reducir el fraguado que los ácidos poliacrílicos con pesos moleculares altos, debido a que las cadenas poliméricas son demasiado largas de modo que se produce

un impedimento estérico que impide cubrir todos los sitios de nucleación de los cristales de yeso.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y las composiciones de los documentos D1 o D3 consiste en que ninguna de dichas anterioridades ejemplifican un copolímero conformado por los monómeros (I) y (II) con un peso molecular entre 500-18000 como en la presente solicitud.

El efecto que logra el utilizar un copolímero con un peso molecular entre 500-18000 es que se obtiene un sellador hidráulico con buenas propiedades plásticas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar las composiciones de yeso conocidos desde D1 o D3 para lograr una mejor fluidez o plasticidad del producto de yeso?

Sin embargo, la utilización de copolímeros derivados de ácido acrílico con un peso molecular entre 500-18000 no sólo se había sugerido desde los documentos D1 o D3, donde se contemplan rangos de pesos moleculares bajos. Sino que además ya habían sido sugeridas en cualquiera de los documentos D5 o D7, donde se divulga específicamente el uso de polímeros derivados de ácido acrílico como mejoradores de las propiedades plásticas de las composiciones a base de yeso que además contemplan específicamente pesos bajos, de preferencia alrededor de 3000 Da. Incluso el documento D7 explica la importancia de la utilización de copolímeros de pesos moleculares bajos como retardadores del fraguado (ver tabla).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría copolímeros derivados de ácido acrílico con pesos moleculares entre 1000-4500 Da en una composición a base de yeso, con la plena expectativa de éxito en cuanto a encontrar un producto con sus propiedades plásticas mejoradas. Así entonces, el sellador hidráulico de la reivindicación 1, se deriva de manera evidente del estado del arte citado (D1 y D5 o D1 y D7, D3 y D5, D3 y D7), no provoca ningún efecto técnico inesperado o sorprendente que pueda entenderse como un salto cualitativo en la técnica y por lo tanto carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GB2319522	1-18	Nivel Inventivo
D3	US4293344	1-18	Nivel Inventivo
D5	WO0181268	1-18	Nivel Inventivo
D7	US2004187741	1-18	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-05-07

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza