



No. 10-073875- -00006-0000

Fecha: 2013-04-09 16:03:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

As. 113.939

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **10 073875**– solicitud de patente de invención a favor de **LAFARGE PLATRES**. Título **AGENTE PLASTIFICADOR Y/O BLOQUEANTE PARA SELLANTES HIDRÁULICOS A BASE DE SULFATO DE CALCIO**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 173 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 15 de enero de 2013.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-18 reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción. Adjunto recibo de pago correspondiente.

1. Materia no Patentable

Las antiguas reivindicaciones 1 a 15 y 17 han sido eliminadas, removiendo de esta manera cualquier alusión a usos o segundo usos. Notamos que la totalidad de reivindicaciones del nuevo pliego están dirigidas a un sellador hidráulico basado en sulfato de calcio (un producto), por lo que solicitamos respetuosamente estudiar la totalidad de reivindicaciones presentadas.

2. Claridad

Asimismo, vale la pena resaltar que las reivindicaciones han sido restringidas de acuerdo con las sugerencias del señor Examinador. En cualquier caso, notamos que la totalidad de la materia de las reivindicaciones se encuentra debidamente sustentada en la descripción, por ejemplo las páginas 3 y 4 revelan la estructura de interés en su totalidad, por lo que la descripción *sí* proporciona una divulgación completa de la invención de acuerdo con el artículo 28 de la Decisión 486.

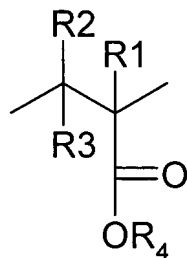
Advertimos además que el análisis de la suficiencia de la descripción **no se debe limitar a los ejemplos de la descripción**, puesto que estos son simplemente ilustrativos de la materia reivindicada y en ningún caso limitativos de la misma. Se debe tener en cuenta que los ejemplos pretenden mostrar la mejor forma conocida por el solicitante para llevar a cabo la invención, pero de ninguna manera se debe entender que esta sea la única forma, tal y como parece sugerir el señor Examinador. Por estos motivos solicitamos respetuosamente tomar la totalidad de la descripción como sustento para las reivindicaciones con lo que se superan las objeciones relacionadas.

Finalmente, hemos corregido los errores de nomenclatura señalados por el señor Examinador con lo que queda mucho más claro el alcance de la invención. Notamos además que todos los posibles sustituyentes son completamente claros para el técnico versado en la materia y representan una generalización razonable y concisa de las posibles variaciones de la presente invención.

3. Novedad

Ahora en cuanto a las objeciones a la novedad de la presente invención en vista de las anterioridades GB2319522 (D1), US3544344 (D2), US4293344 (D3), EP1270530 (D4), WO0181268 (D5), US7261772 (D6) y US2004187741 (D7) es preciso mencionar que ninguna de las citadas anterioridades revela todas y cada una de las características esenciales de la nueva reivindicación 1.

1. Concretamente, la nueva reivindicación 1 se refiere a 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 más unidades de formula (I)



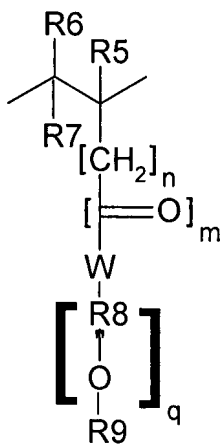
(I)

en donde:

R1, R2 y R3 representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquilo lineal o ramificado C_1 a C_{20} , o un radical $-(\text{CH}_2)_p\text{-COOR}$ o una forma ionizada del mismo, con p igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquilo C_1 a C_6 ;

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

y el mencionado copolímero comprendiendo una o más unidades de formula (II)



(II)

en donde

R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo lineal o ramificado C_1 a C_{20} o un radical $-(\text{CH}_2)_n\text{-(C=O)}_m\text{-W-(R8-O)}_q\text{-R9}$;

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

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

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

n es un entero entre 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

q es un entero entre 2 y 30;

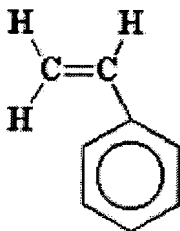
y en donde la masa molar del mencionado copolímero se encuentra entre 500 a 18 000 daltons.

Consideramos que la anterioridad D1 es el documento del estado de la técnica más cercano a la presente invención, particularmente sus ejemplos C1 a C13. Sin embargo, la reivindicación 1 es diferente de estos ejemplos. Específicamente, los ejemplos C1, C2, C3, C5, C6, C7, C9, C10, C12 y C13 no cumplen con la característica de la presente invención según la cual la masa molar se encuentra entre 500 a 18 000 daltons (g/mol). Por el contrario, dichos ejemplos exceden ampliamente el rango requerido.

Además, los ejemplos C4 y C11 no cumplen con los requisitos porque el valor de Q es de 130 y 150 respectivamente, lo que se aleja significativamente del rango establecido en la nueva reivindicación 1.

Por tanto, el documento D1 no afecta la novedad de la presente invención.

Ahora bien, el documento D2 reivindica un copolímero de anhídrido maleico y estireno. El estireno no es un monómero correspondiente a ninguna de las formulas I o II de la reivindicación 1, como se observa a partir de la siguiente figura:



Monómero de Estireno

Apreciará entonces el señor Examinador que la anterioridad D2 revela copolímeros que son sustancialmente diferentes de aquellos de la presente invención, por lo que tampoco afecta la novedad de la misma.

Por otra parte, el documento D3 proporciona únicamente ejemplos en donde el monómero que correspondería a la formula II de la presente invención tiene un valor de q de 0, lo que se encuentra por fuera de las especificaciones de la reivindicación 1 que requieren un rango para q entre 2 y 30.

Respecto a D4, dice el señor Examinador que en dicha anterioridad se enseña un copolímero de ácido acrílico con diacrilato de dipropilenglicol (DPGDA), diacrilato de tripropilenglicol (TPGDA), acrilamido metilpropano sulfónico (AMPS) y/o acrilato de etilo (AE), pero no entendemos como dichos compuestos cumplen con los requisitos de las formulas I o II. De cualquier manera, la anterioridad en discusión tampoco hace referencia a la masa molar requerida en la reivindicación 1.

Por su parte el documento D5 (página 5, párrafo 3) apenas hace referencia a la posibilidad de usar monómeros que pueden ser esteres o ácidos carboxílicos de orden superior; los copolímeros apenas se mencionan hasta la página 10, último párrafo, sin proporcionar o sugerir ninguna combinación específica para un copolímero específico. Notamos además que el peso molecular al cual hace referencia el señor Examinador es de un retardador polimérico, no el de un copolímero como requiere la presente invención. Esto implica que el documento D5 no revela todas y cada una de las características técnicas de la reivindicación 1 y es inaceptable emplear esta referencia para afectar la novedad de la presente invención únicamente por hacer referencias a ciertas características de la presente solicitud de manera inconexa.

Respeto al documento D6, notamos que la única referencia al peso molecular se da en el ejemplo A, en donde se enseña que este debe ser de 70 000, lo que claramente excede por mucho el rango establecido en la reivindicación 1 de la presente solicitud (entre 500 a 18 000 daltons).

En cuanto a D7, advertimos referencias exclusivamente a ácidos poliacrílicos y sus sales, pero no encontramos ninguna referencia a algún componente que satisfaga todas y cada una de las características técnicas establecidas en la reivindicación 1 de la presente solicitud. En general, este documento se encuentra bastante alejado de la solución propuesta en la presente solicitud.

En este orden de ideas, ninguna de las anterioridades identificadas por el señor Examinador como estado de la técnica revela todas y cada una de las características técnicas esenciales de la presente invención y consecuentemente no afectan la novedad de la misma.

Finalmente, vale la pena mencionar que el sellador hidráulico acá reivindicado comprende una contribución significativa al estado de la técnica en cuanto proporciona numerosas ventajas sobre las alternativas conocidas en el campo de la invención. Para demostrar lo anterior, nos referimos brevemente al problema técnico de la solicitud.

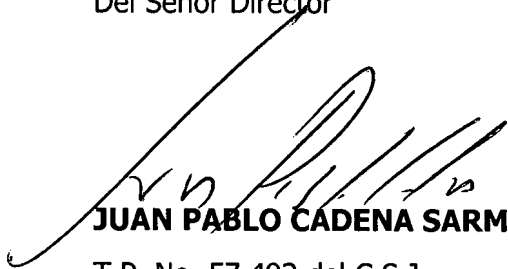
Los recubrimientos basados en yeso que se encuentran actualmente en el mercado contienen varios aditivos o mezclas que permiten controlar la reología del mismo hasta que se asiente. Particularmente, cuando se proporcionan recubrimientos listos para ser aplicados, en forma líquida o semi-líquida, deben proveerse agentes bloqueadores que prevengan la hidratación del sulfato de calcio. Aunque este tipo de configuración permite que el usuario no tenga que mezclar componentes del recubrimiento para la aplicación (lo que es altamente apreciado por los consumidores) es necesario evitar que el producto se endurezca en el empaque, lo que se previene con el mencionado bloqueo. Consecuentemente, el usuario tendrá que 'desbloquear' el producto para permitir la absorción de humedad al momento de la aplicación y así obtener un recubrimiento de calidad.

Sin embargo, estos productos tienen varias desventajas, particularmente sobre la reología del producto final puesto que al momento del desbloqueo el control de las propiedades mecánicas del mismo es muy pobre, resultando en recubrimientos defectuosos. Existe entonces una necesidad de encontrar medios para controlar la fluidez después del desbloqueo de recubrimientos o composiciones basadas en yeso bloqueado.

Ahora bien, la combinación propuesta en la presente solicitud hace que sea posible bloquear la hidratación del sulfato de calcio por un periodo de 3 hasta 24 meses, dependiendo de la cantidad de aditivo empleado. Además, con los productos presentados en esta solicitud es posible formular recubrimientos o composiciones con cantidades de agua menores, gracias a las excelentes propiedades plastificantes de los mismos. Por otro lado, la mezcla reivindicada funciona como plastificante y como agente bloqueador, evitando de esta manera tener que recurrir a dos aditivos diferentes para obtener este mismo resultado. Más aun, los compuestos de recubrimiento de acuerdo con las especificaciones de la reivindicación 1 exhiben cambios significativamente menores en términos de su reología en el periodo posterior al desbloqueo. Usualmente, cuando se emplean agentes desbloqueadores convencionales el usuario se ve en necesidad de adicionar agua a la formulación para mantener la fluidez del recubrimiento lo que reduce la resistencia mecánica del producto final, afectando las propiedades mecánicas del producto endurecido y ocasionando la formación de grietas. Esto no sucede con los productos reivindicados por lo que se debe entender que los mismos ofrecen una ventaja significativa sobre productos similares y, en general, una contribución importante al campo de la invención.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Del Señor Director



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0018184
		Bogotá D.C., Febrero 22 de 2013 - 13:23:05

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.	NI 860.047.372
-------------------------------------	----------------

RE

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	2201	12/01/2011		1.000.00
RECIBO DE CA	999999999	11241	07/02/2011		289.000.00
RECIBO DE CA	999999999	17829	22/02/2012		728.000.00
RECIBO DE CA	999999999	19419	27/02/2012		728.000.00
RECIBO DE CA	999999999	31993	06/04/2011		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	32992	11/04/2011		87.000.00
RECIBO DE CA	999999999	33063	11/04/2011		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	42791	29/05/2008		639.000.00
RECIBO DE CA	999999999	45769	13/05/2011		87.000.00
RECIBO DE CA	999999999	55887	10/06/2011		50.000.00
RECIBO DE CA	999999999	63212	30/06/2011		14.000.00
RECIBO DE CA	999999999	63237	30/06/2011		160.000.00
RECIBO DE CA	999999999	65635	06/07/2011		13.000.00
RECIBO DE CA	999999999	65636	06/07/2011		65.000.00
RECIBO DE CA	999999999	73844	01/08/2011		13.000.00
RECIBO DE CA	999999999	77622	11/08/2011		100.000.00
RECIBO DE CA	999999999	81025	22/08/2011		100.000.00
RECIBO DE CA	999999999	87841	07/09/2011		86.000.00
RECIBO DE CA	999999999	100389	12/10/2011		118.000.00

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-073875-00006-0000

Fecha: 2013-04-09 16:03:19 Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR

Tra: 11 PATENTE IYII Eje: 378 FASE NACIONAL I

Act: 523 RESPUESTA Folios: 12

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA		

RECIBO DE CA	999999999	102884	20/10/2011	289.000.00
RECIBO DE CA	999999999	108691	08/11/2011	160.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
8 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	240.000.00
			\$240.000.00
		=====	

SON: **DOSCIENTOS CUARENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

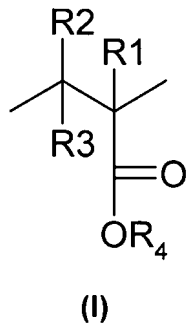
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-073875- -00006-0000
Fecha: 2013-04-09 16:03:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

REIVINDICACIONES

1. Sellador hidráulico basado en sulfato de calcio, que contiene uno o más copolímeros o una sal del mismo,
el mencionado copolímero comprende una o más unidades de formula (I)

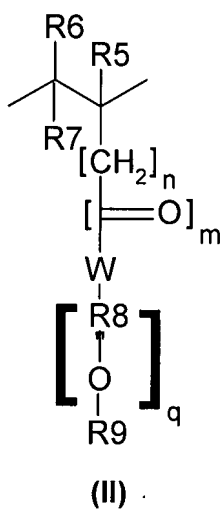


en donde:

R1, R2 y R3 representan independientemente un átomo de hidrógeno, un radical alquilo lineal o ramificado C₁ a C₂₀, o un radical $-(CH_2)_p-COOR$ o una forma ionizada del mismo, con p igual a 0 o 1, y R es un átomo de hidrógeno o también R es un radical alquilo C₁ a C₆;

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

y el mencionado copolímero comprendiendo una o más unidades de formula (II)



en donde

R5, R6 y R7 independientemente representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo lineal o ramificado C₁ a C₂₀ o un radical $-(CH_2)_n-(C=O)_m-W-(R8-O)_q-R9$;

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

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

W representa un átomo de oxígeno o nitrógeno;

n es un entero entre 0 a 2;

m es un entero igual a 0 o 1;

q es un entero entre 2 y 30;

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

2. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mencionado copolímero o sal del mismo es empleado como un sellador hidráulico basado en sulfato de calcio, seleccionados de plastificadores basados en sulfato de hemihidrato de calcio (α o β) o selladores basados en sulfato de calcio anhidro.
3. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero o sal del mismo tiene una estructura de bloque, aleatoria, alternativa o en gradiente.
4. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero o sal del mismo, tiene una masa molar de entre 1000 a 16000 daltons.
5. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R1 representando un átomo de hidrógeno.
6. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R2 representando un átomo de hidrógeno.
7. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R3 representando un átomo de hidrógeno.
8. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R4 representando un átomo de hidrógeno.
9. Sellador hidráulico de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada en que el mencionado copolímero tiene un radical R5 representando un átomo de hidrógeno.
10. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R6 representando un átomo de hidrógeno.

11. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R7 representando un átomo de hidrógeno.
12. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mencionado copolímero tiene un radical W representando un átomo de oxígeno.
13. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R8 representando un radical alquilo C₂.
14. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el mencionado copolímero tiene un radical R9 representando un radical alquil C₁ o un átomo de hidrógeno.
15. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que, en el mencionado copolímero, q es un entero entre 4 a 25.
16. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que dicho copolímero o sal del mismo tiene una masa molar de entre 1500 a 15000 daltons.
17. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que dicho copolímero o sal del mismo tiene una masa molar de entre 2000 a 6000 daltons.
18. Sellador hidráulico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que dicho copolímero se prepara a partir de monómero de ácido acrílico.