

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2017/0011905**, solicitud de patente de invención a favor de **LAFARGE**. Título: **COMPOSICIONES CEMENTANTES DE BAJA DENSIDAD PARA USO EN ALTAS Y BAJAS TEMPERATURAS**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

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 No. 17084 notificado el 04 de diciembre de 2017.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de forma, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del señor Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Señor Examinador:

Resumen

Respecto a la objeción sobre el resumen de la invención, me permito presentar la modificación a éste, cumpliendo así los requerimientos del artículo 31 de la Decisión 486/2000.

“La presente invención se relaciona a composiciones de cemento, concreto y mortero y, más particularmente, a composiciones de cemento de baja densidad para uso en altas y bajas temperaturas y métodos para cementación. En la modalidad principal de la presente invención se provee un aglutinante cementicio que incluye un aglutinante hidráulico en una cantidad en el rango desde 50 a 80% en peso del aglutinante del cementante; un primer material basado en sílice en una cantidad en el rango desde 0.5 a 35% en peso del aglutinante del cementante, el primer material basado en sílice que tiene una razón en peso de $(\text{SiO}_2)/(\text{Al}_2\text{O}_3)$ mayor a 2.5; un segundo material basado en sílice en una cantidad en el rango desde 10 a 25% en peso del aglutinante del cementante, el segundo material basado en sílice que es diferente del primer material basado en sílice y que tiene (a) una razón en peso de $(\text{SiO}_2)/(\text{Al}_2\text{O}_3)$ mayor a 10 y (b) un área de superficie específica BET mayor a $5\text{m}^2/\text{g}$; y un material basado en aluunio en el rango desde 0 a 10% en peso del aglutinante del cementante y que tiene una razón en peso de $(\text{SiO}_2)/(\text{Al}_2\text{O}_3)$ menor a 2.5, en donde $0.09 < \text{Al}_{\text{EFF}}/(\text{Al}_{\text{EFF}} + \text{Si}_{\text{EFF}}) < 0.28$, en donde Al_{EFF} = contenido molar de alúmina en el aglutinante hidráulico, y Si_{EFF} = contenido molar de sílice en el primer material basado en sílice para partículas que tienen un tamaño menor a $3\mu\text{m}$ + contenido molar de sílice en el segundo material basado en sílice. La presente invención es útil en el campo del tratamiento y perforación de agujeros de pozos.”

Título

Teniendo en cuenta la sugerencia del examinador, me permito indicar que el título de la presente invención se ha modificado a “COMPOSICIONES CEMENTANTES DE BAJA DENSIDAD”, evitando así, hacer referencia a materia no patentable.

Reivindicaciones relativas a un uso

Me permito señalar que las anteriores reivindicaciones 16 y 17 fueron canceladas del pliego reivindicatorio y en su lugar se añadió la nueva reivindicación 16, la cual hace referencia a la producción de una carcasa para un pozo mediante la etapa de suministro de la composición cementante, por lo cual, dicha materia trata de un método y no de un uso como afirmó el examinador con las anteriores reivindicaciones 16 y 17, por lo tanto, la materia aquí presentada es patentable.

Reivindicaciones

Inicialmente, me permito señalar que el pliego reivindicatorio fue modificado, de manera que las anteriores reivindicaciones 11, 12, 16 y 17 fueron canceladas del pliego reivindicatorio, mientras que se añadieron las nuevas reivindicaciones 13, 14 y 16, reivindicaciones que definen características adicionales de la invención y que se encuentran basadas en la descripción, de tal manera que no incluyen materia nueva o ampliación de esta.

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre las expresiones: “superficie específica BET”, “proporciona una composición cementante para fraguado”, “superficie específica Blaine (BSS)” y “fuerza de compresión”, teniendo en cuenta que:

- i. La superficie específica BET y BBS son características estructurales de la materia basado en silicio y del cemento Portland, puesto que definen parámetros (en valores) de superficie de la materia basada en silicio y del cemento Portland que les confieren propiedades diferentes, además, en las reivindicaciones se define por medio de valores su tamaño, razón por la cual es evidente que dichos términos son, en efecto, características técnicas esenciales y no resultados a alcanzar.
- ii. La expresión “proporciona una composición cementante para fraguado” define al aglutinante reclamado, teniendo en cuenta que la densidad de la composición cementante para fraguado depende directamente de la densidad del aglutinante, de manera que este define la composición cementante para fraguado, por lo que, contrario a las afirmaciones del examinador dicha característica no corresponde a un resultado a alcanzar, sino a una característica que permite definir la materia de la invención aquí reclamada, es decir, el aglutinante.
- iii. La expresión “fuerza de compresión” es ampliamente conocida en el campo técnico, teniendo en cuenta que se refiere la resistencia de un material al rompimiento bajo compresión. Sin embargo, con el propósito de aclarar dicho término, éste ha sido reemplazado por el término “resistencia a la compresión”, el cual tiene el mismo significado y, adicionalmente, corresponde a una característica técnica de la invención, teniendo en cuenta que éste se define como un parámetro que permite entender de mejor manera la invención y que también le provee las propiedades deseadas y reclamadas en la presente solicitud. Por lo tanto, es

evidente que no se refiere a un resultado a alcanzar, sino a características técnicas del aglutinante de la presente invención, que permiten diferenciarlo del arte previo.

Adicionalmente, me permito resaltar que dichas características técnicas son definidas en conjunto con otras características técnicas esenciales del aglutinante y que, permiten entender que no todas las alternativas presentes o futuras llegarían a dicho resultado.

Por otra parte, me permito señalar que las reivindicaciones 1 – 10 fueron modificadas, de manera que se indica de manera más clara que el aglutinante se trata de un producto, en específico un “aglutinante cementicio fabricado” evitando así cualquier posible confusión con un método al utilizar la expresión “que se fabrica”. Además, consideramos pertinente indicar que, dichas reivindicaciones se tratan de producto teniendo en cuenta que definen características de composición y no de método, por lo que, evidentemente éstas se refieren a un producto. De acuerdo con lo anterior, es evidente que la materia que allí se reclama es completamente clara.

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre la anterior reivindicación 13 (ahora reivindicación 11), teniendo en cuenta que, de acuerdo con la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE Y MODELO DE UTILIDAD de su despacho, la definición de una composición es clara y suficiente cuando se definen sus componentes y, en específico, no se requiere la definición de las proporciones cuando dicha composición se defina a partir de un compuesto activo; en este caso, es evidente que el “compuesto activo” de la presente invención se trata del aglutinante allí definido y, por lo tanto, no es necesaria la especificación de la proporción de los componentes.

Además, respetuosamente me permito disentir de la objeción sobre las expresiones “aglutinante hidráulico” y “aditivo ligero”, puesto que éstas corresponden a términos que son ampliamente conocidos en el campo técnico. Adicionalmente, la descripción de la presente solicitud indica que:

“El término “aglutinante hidráulico” ha de entenderse como un material que se asienta y se endurece mediante hidratación, por ejemplo, un cemento.

En una modalidad, el aglutinante hidráulico es cemento Portland seleccionado de los cementos Portland estándar tipo CPA (Cemento Artificial Portland), y en particular de los cementos descritos en la Norma Europea EN 197-1. En una modalidad, el aglutinante hidráulico se puede seleccionar de los cementos Clase A, B, C, G, H de acuerdo con el Instituto Americano del Petróleo (API).

(...)

En una modalidad de la invención, el aglutinante hidráulico es cemento Portland que tiene una superficie específica Blaine (BSS) mayor que 4,000 cm²/g.

En una modalidad preferida de la invención, el aglutinante hidráulico es cemento Portland que tiene un contenido SO₃ menor a 6% en peso.”

(Página 21).

“El término “aditivo ligero” se refiere a un aditivo que tiene una densidad específica verdadera menor a 2000 kg/m³ o una densidad específica aparente menor a 1200 kg/m³. Los aditivos ligeros se definen por ejemplo en la norma NF EN 13055-1, de

diciembre de 2002. Un ejemplo de aditivo ligero son las microesferas, esto es, esferas que tienen un diámetro inferior a 1000 micras. Las cuentas de cerámica huecas tienen generalmente un diámetro de aproximadamente 25 a 300 micras. Las microesferas huecas de vidrio generalmente tienen un diámetro de 10 a 90 micras.”.

(Página 32).

Por lo que, en concordancia con el artículo 51 de la Decisión 486, un versado en la materia estaría en la capacidad de entender el alcance y compuestos incluidos en estos términos, puesto que la descripción y las figuras servirán para interpretar las reivindicaciones. En este sentido, es evidente que los términos objetados son completamente claros y concisos.

Finalmente, me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre los términos “menos”, “mayor que” y “menor a”, puestos que estos definen un rango limitado en las reivindicaciones y, contrario a las afirmaciones del examinador sí permiten limitar el alcance de la invención, teniendo en cuenta que se encuentran antecediendo características que por su naturaleza son restrictivas y, de las cuales, un versado en la materia tiene conocimiento de sus rangos mayores y menores, por lo tanto, dichos términos son precisos y permiten definir de manera concisa la materia reclamada en las reivindicaciones.

Como resultado de las consideraciones aquí abordadas, se concluye que la totalidad de la materia que conforma la presente divulgación cumple a cabalidad con lo establecido por la legislación vigente, razón por la que solicito sean retiradas las respectivas objeciones y, consecuentemente, se proceda a continuar con el trámite de la presente solicitud.

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,

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