

P-11318

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **16-053.935**

Solicitud de patente a nombre de **CEMEX RESEARCH GROUP AG**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad CEMEX RESEARCH GROUP AG, domiciliada en Berna, Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **14826** notificado mediante comunicación electrónica el 13 de octubre de 2017, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificación al capítulo reivindicatorio

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 3 reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. En el nuevo pliego reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se modificó la reivindicación 1 con el fin de incluir en esta las características técnicas descritas en la antigua reivindicación 3 y, de esta forma, definir en forma más clara y específica el término “*agente tensioactivo*” como que comprende “*productos químicos seleccionados del grupo que consiste de fostato de triisobutilo, polipropilenglicol, productos de aceite de silicona, polidimetilsiloxano, aceites minerales, y combinaciones de los mismos*”.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un menor número de cláusulas que el originalmente presentado y es en esencia el mismo objeto, pero más limitado y definido con mayor claridad.

De otro lado, se adjunta recibo por concepto de pago de tasa para un nuevo examen de patentabilidad sobre el pliego reivindicatorio modificado, según lo estipulado en la Resolución No. 3719 del 2016.

3. Claridad de las reivindicaciones

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

En particular y tal como se indicó arriba, se aclara que se ha modificado la reivindicación 1, con base en las características incluidas previamente en la reivindicación 3, con el fin de especificar que *“el agente tensioactivo que comprende productos químicos seleccionados del grupo que consiste de fostato de triisobutilo, polipropilenglicol, productos de aceite de silicona, polidimetilsiloxano, aceites minerales, y combinaciones de los mismos”*.

Se aclara al examinador que el método descrito en la reivindicación 1 está caracterizado por las etapas técnicas secuenciales y las condiciones necesarias y esenciales para llevar a cabo el método. Condiciones específicas de temperatura, flujo, presión, etc., no son esenciales para definir el método para el cual se desea obtener protección, de tal forma que especificar este tipo de condiciones resultaría en una limitación innecesaria de la invención y de la protección deseada. El examinador debe notar que, con el fin de dar claridad al experto técnico en relación con la reproducción del método, en la descripción de la solicitud se incluyen algunos ejemplos ilustrativos que indican como puede ser llevado a cabo el método. Sin embargo, se reitera que dichos ejemplos presentados y las condiciones específicas de realización del método han sido incluidos a manera ilustrativa y no son esenciales para caracterizarlo.

El examinador debe notar que en la reivindicación 1 se definen en forma clara los términos *“agente tensioactivo”* y *“agente de curado húmedo”*, de tal forma que un experto en la técnica puede entender su significado y la mejor forma de utilizarlo. En relación con el

término “*aditivos minerales*”, me permito indicar que este es perfectamente conocido por una persona del oficio normalmente versada en la materia. En nuestra opinión, dicho término no abarca una extensa gama de posibilidades como afirma el examinador, dado que se encuentra enmarcado en el contexto de la definición de un método que está delimitado por una secuencia de etapas y unas condiciones esenciales de proceso que no deben restringirse de manera innecesaria como es propio para los conocedores de redacción de patentes en el ámbito mundial.

Las definiciones y términos incluidos en la reivindicación 1 no pueden ser interpretados fuera de contexto, sino en conjunto, considerando todas las características mencionadas en las reivindicaciones y en la descripción de la solicitud, las cuales limitan razonablemente el alcance de la invención y de la protección a la cual mi representado tiene derecho.

Ahora bien, con respecto al término “*agente tensioactivo...*” sustentada en el capítulo descriptivo e incluida en la definición de la invención en la nueva reivindicación 1, se aclara nuevamente que este componente **actúa como dispersante**. El propósito principal de este agente es ayudar a dispersar las fibras de celulosa para distribuir las mejor en el cemento durante la operación de molienda y evitar la aglomeración (ver capítulo descriptivo, página 5, líneas 18 a 24 y Ejemplos).

Además, se reitera que el método de molienda se realiza en etapa seca (la cantidad de fibras húmedas es notablemente baja). **El agente tensioactivo o dispersante actúa de forma diferente en estado seco que en un líquido, ampliando el concepto científico de tensioactividad.**

El examinador puede comprobar que **la molienda se realiza en seco** porque el documento de prioridad indica que “*el agente de curado integral se alimenta húmedo en proporción 0,01 a 10% del peso total de los componentes del cemento*” (Documento de prioridad mexicano; Reivindicación 11), en donde se aprecia que la cantidad de fibras húmedas es notablemente baja (0,01 a 10% en peso) tal como se mencionó en el párrafo anterior.

En cuanto al término “*menor a*” incluido en la presente reivindicación 3, diferimos respetuosamente de la opinión del examinador ya que, en nuestra opinión, un experto en la técnica reconoce fácilmente que la expresión “*entre 85% y 100% del tamaño de grano menor a 44 micras*” significa que entre un 85% y 100% de los granos del agente de curado integral húmedo molido tienen un tamaño que no excede las 44 micras, es decir entre valores pequeños que se aproximan a cero micras y como máximo 44 micras.

Respecto a la expresión “*para obtener un cemento final con un agente de curado integral*”, considerada como característica funcional, se mantiene en la reivindicación con el fin de dar claridad al objeto a proteger.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye 3 reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Descripción

El examinador reitera en el referido oficio la objeción en relación con la definición del agente tensioactivo. A este respecto, indicamos nuevamente que el agente tensioactivo en la presente invención **actúa como agente dispersante**, de tal forma que ayuda a dispersar las fibras de celulosa para distribuir las mejor en el cemento durante la operación de molienda y evitar la aglomeración. **El agente tensioactivo o dispersante actúa en la presente invención en estado seco, lo que amplía el concepto científico convencional de tensioactividad.**

Aunque en la descripción de solicitud se utiliza el término agente tensioactivo, este debe ser apreciado como dispersante y entendida su definición como tal.

De esta forma, consideramos que el presente capítulo descriptivo se ajusta a las disposiciones del artículo 28 de la Decisión 486/00.

5. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 4 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos WO 2012/047450 (D1) y US 20110073015 (D3).

A este respecto, reiteramos que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que “*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario**

demostrar que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la anterior definición, es deseo del solicitante señalar que la combinación de las enseñanzas de D1 y D3 no hace obvia la presente invención. El examinador debe notar que estos dos documentos abordan cuestiones tecnológicas diferentes y no contienen individualmente ninguna sugerencia de que puedan combinarse sus enseñanzas.

Lo anterior considerando que la presente solicitud está relacionada con un cemento y las ventajas sobre el cemento descritas en el texto de la patente debido a un efecto técnico inesperado y sorprendente proveniente de la co-molienda de los componentes de cemento y del agente de auto-curado.

Así, la presente solicitud busca obtener un cemento con propiedades y ventajas técnicas sobresalientes, las cuales se describen en el capítulo descriptivo, y que se logran mediante el método aquí reclamado que se centra en la co-molienda de los componentes del cemento y el agente de curado integral húmedo.

Por su parte, el documento D1 citado por el examinador se refiere a un agente de molienda que no menciona ningún aspecto de curado. Además, D1 describe una composición aditiva de trituración en el proceso de molienda del cemento, donde la composición comprende a) por lo menos un aditivo de trituración de cemento de aminas, b) fosfato de tri-isobutilo, c) goma de biopolímero de polisacárido y d) agua. **D1 no enseña o siquiera sugiere la incorporación de material de celulosa.** Por el contrario, en la invención reclamada el agente tensioactivo se selecciona para ayudar a **dispersar las fibras de celulosa** incluidas durante el proceso de molienda de cemento.

Adicionalmente, el documento D1 tampoco es relevante porque, aunque **está empleando un agente tensioactivo como agente de molienda, de ninguna manera divulga una etapa de adición de fibras de celulosa y por ello el agente tensioactivo tampoco actúa como agente dispersante,** como en la presente invención.

Por su parte, el documento D3 describe la **colocación de fibras o residuos de madera en el diseño de la mezcla de concreto, simplemente como cualquier fibra,** con fines de curado interno.

Por el contrario, la presente invención describe la co-molienda de pulpa de papel húmedo que tiene características específicas para obtener un cemento final que contiene las fibras

de pulpa de papel dispersas y que proporciona propiedades de auto-curado cuando se utiliza en aplicaciones de concreto.

Así las cosas, no existe motivación alguna para que una persona del oficio normalmente versada en la materia derive de manera obvia la presente invención, a partir de las enseñanzas contenidas en D1 y/o D3, solos o en combinación.

Adicional a lo anterior, en relación con el documento US 2007/0246857 (D2) citado en proceso de la solicitud por el examinador, reiteramos que el documento D2 describe la incorporación de fibras de celulosa como agente de curado en la mezcla del concreto. De forma contraria, en el método aquí reclamado precisamente se elimina el mezclado final convencional de componentes cuando se prepara concreto, antes bien, las fibras de celulosa se añaden a los componentes del cemento durante el proceso de molienda para producir cemento y NO durante la producción de concreto. Además, el documento D2 no es un documento relevante puesto que el agente tensioactivo es añadido al concreto, situación que supera la invención aquí reclamada.

Además, el examinador no puede ignorar los efectos técnicos y ventajas del método reclamado relacionadas con la obtención de cemento con fibras de celulosa integradas efectos que están ampliamente detallados en el capítulo descriptivo.

Se llama nuevamente la atención del examinador sobre los Ejemplos 1 a 5, mediante los cuales se demuestra que la aplicación del método reclamado permite la reducción de grietas por contracción plástica en elementos de concreto, en un 64%, 71,7%, 100%, 82% y 59%, respectivamente.

Frente a lo anterior, me permito recordar que dos de los indicios de la existencia de nivel inventivo son la simplicidad del método reclamado y la presencia de un efecto técnico sorprendente (ver “*Instructivo de Examen de Forma y Fondo de solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad*”, sección 5.2.13.5.3.1). El método aquí reclamado claramente posee dichos indicios de nivel inventivo.

Consecuentemente, incluso si un experto en la técnica contemplara la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, o D1 y D3, dicho experto no contaría con TODAS las características técnicas para desarrollar el método que se reclama en la presente solicitud ni podría anticipar el efecto técnico que se logra mediante su aplicación. Por lo anterior, el estado de la técnica citado no afecta el nivel inventivo de la presente solicitud.

De esta forma, se demuestra que las nuevas reivindicaciones 1 a 3 cumplen con el requisito de nivel inventivo según los lineamientos del artículo 18 de la Decisión 486/00.

6. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486/00;
- ii) la descripción de la solicitud cumple con los lineamientos del Artículo 28 de la Decisión 486/00;
- iii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre las enseñanzas de los documentos D1 y D3, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 18 de la Decisión 486/00.

En consecuencia, se solicita atentamente otorgar el privilegio de patente solicitado, toda vez que esta solicitud cumple con los requerimientos de la Decisión 486/00.

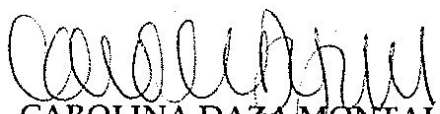
Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: *“Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”*, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. **Anexos**

- 7.1 Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 3 reivindicaciones
- 7.2 Comprobante de pago por concepto de pago de tasa para un nuevo examen de patentabilidad, en el caso que el examinador lo considere pertinente.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Método para producir cemento con un agente de curado integral, caracterizado por las siguientes etapas:
 - a. Proporcionar los constituyentes del cemento: clínker, yeso y aditivos minerales;
 - b. Proporcionar un agente de curado húmedo que contiene fibras de celulosa;
 - c. Proporcionar un agente tensioactivo como agente dispersante para las fibras de celulosa, el agente tensioactivo que comprende productos químicos seleccionados del grupo que consiste de fostato de triisobutilo, polipropilenglicol, productos de aceite de silicona, polidimetilsiloxano, aceites minerales, y combinaciones de los mismos;
 - d. Proporcionar un molino de molienda continua del cemento;
 - e. Dosificar el agente de curado húmedo que contiene fibras de celulosa entre el 1 y el 5% en peso del total de los componentes del cemento;
 - f. Dosificar el agente tensioactivo entre el 0,01 y el 1% en peso del total de los componentes del cemento; y
 - g. Moler conjuntamente los componentes del cemento, el agente de curado húmedo que contiene fibras de celulosa, y el agente tensioactivo, en dicho molino de molienda continua del cemento.
2. El Método según la reivindicación 1, en donde dicho agente de curado integral húmedo contiene de 40% a 70% de agua y de 30% a 60% de contenido en sólidos de celulosa (base húmeda), ambos porcentajes en peso.
3. El Método según la reivindicación 1, en donde dicho agente de curado integral húmedo se muele de manera conjunta con los componentes del cemento a la

P-11318

Respuesta a oficio No. 14826 de 2017

finura de control de producción de cemento, entre 85% y 100% del tamaño de grano menor a 44 micras.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: 16053935
Recibo: 17-94630
Fecha: 23/11/2017

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 131857
CUS: 296469615

Patente PCT

MÉTODO PARA PRODUCIR CEMENTO CON UN AGENTE DE CURADO INTEGRAL INCLUIDO EN EL MISMO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET	1	\$ 996,000	\$ 996,000
TOTAL					\$ 996,000

Sede Centro: Carrera 13 No.27-00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co Conmutador: (571)5870000 Contact Center: (571)5920400

REIVINDICACIONES

1. Método para producir cemento con un agente de curado integral, caracterizado por las siguientes etapas:
 - a. Proporcionar los constituyentes del cemento: clínker, yeso y aditivos minerales;
 - b. Proporcionar un agente de curado húmedo que contiene fibras de celulosa;
 - c. Proporcionar un agente tensioactivo como agente dispersante para las fibras de celulosa, el agente tensioactivo que comprende productos químicos seleccionados del grupo que consiste de fostato de triisobutilo, polipropilenglicol, productos de aceite de silicona, polidimetilsiloxano, aceites minerales, y combinaciones de los mismos;
 - d. Proporcionar un molino de molienda continua del cemento;
 - e. Dosificar el agente de curado húmedo que contiene fibras de celulosa entre el 1 y el 5% en peso del total de los componentes del cemento;
 - f. Dosificar el agente tensioactivo entre el 0,01 y el 1% en peso del total de los componentes del cemento; y
 - g. Moler conjuntamente los componentes del cemento, el agente de curado húmedo que contiene fibras de celulosa, y el agente tensioactivo, en dicho molino de molienda continua del cemento.
2. El Método según la reivindicación 1, en donde dicho agente de curado integral húmedo contiene de 40% a 70% de agua y de 30% a 60% de contenido en sólidos de celulosa (base húmeda), ambos porcentajes en peso.
3. El Método según la reivindicación 1, en donde dicho agente de curado integral húmedo se muele de manera conjunta con los componentes del cemento a la

P-11318

Respuesta a oficio No. 14826 de 2017

finura de control de producción de cemento, entre 85% y 100% del tamaño de grano menor a 44 micras.