

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla de concreto que comprende arena, agregados finos (4/8 mm o equivalente), un aglutinante hidráulico, fibras seleccionadas del grupo que consiste de: fibras metálicas, fibras de acero, fibras de vidrio, poliamida, fibras de carbono, fibras de basalto, y combinaciones de las mismas, en donde la mezcla de concreto contiene de 280 a 1000 Kg/m³ de aglutinante hidráulico, la mezcla de concreto comprende un volumen de pasta 300-600 litros, la mezcla de concreto contiene de dos a tres sistemas de fibras, en donde dos de los sistemas están representados por los sistemas de fibras A y B, el sistema de fibras A consiste de fibras metálicas con una dosificación de 25-100 kg/m³ con respecto a la mezcla de concreto y tiene una resistencia mecánica (resistencia final) de 1200 a 5000 MPa, el sistema de fibras B tiene una dosificación de 0.2%-0.9% por m³ de mezcla de concreto, la mezcla de concreto tiene un sistema de mezcla general que está compuesto de 2 a 3 sistemas de submezcla, en donde dos de los sistemas de mezcla están representados por los sistemas de mezcla I y II, en donde el primer sistema de mezcla I comprende copolímeros de ácido policarboxílicos (PCE), un fuerte reductor de agua PCE y una retención de funcionalidad PCE, en donde el segundo sistema de mezcla II es un estabilizador obtenido de un compuesto seleccionado del grupo que consiste de celulosa modificada, carboximetil celulosa, hidroxietil celulosa, hidroxipropil metil celulosa, almidón natural, almidón modificado, almidón modificado ramificado, gomas naturales, goma xantano, sílice fino, sílice coloidal, humo de sílice y cualquier combinación de los mismos.
2. Mezcla de concreto de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además agregados gruesos (7-8 mm a 20 mm).
3. Mezcla de concreto de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque las fibras del sistema de fibras A tienen una longitud de 35-100 mm.
4. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el sistema de fibras B comprende 65-90% en volumen de fibras metálicas.

5. Mezcla de concreto de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque las fibras metálicas tienen una longitud de 5-35 mm.
6. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la dosificación del sistema de mezcla I es de 0.5-5% en peso con respecto al contenido de aglutinante hidráulico y la dosificación del sistema de mezcla II es de 0.1- 2% por ciento en peso con respecto al aglutinante hidráulico.
7. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la dosificación del sistema de mezcla I es de 0.1-1% en peso con respecto al contenido de aglutinante hidráulico y la dosificación del sistema de mezcla II es de 0.1-0.5% en peso con respecto al aglutinante hidráulico.
8. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la mezcla de concreto comprende un tercer sistema de mezcla III, en donde el tercer sistema de mezcla III se obtiene de un compuesto seleccionado del grupo que consiste de microfibras de celulosa, ceras sintéticas, ceras naturales, polímeros superabsorbentes, polímeros entrecruzados de almidón, polímeros entrecruzados de acrilato, hexilen glicol (2-metil-2,4-pentanediol) y cualquier combinación de éstos y la dosificación del sistema de mezcla III es de 0.3-6 % en peso con respecto al aglutinante hidráulico.
9. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque contiene un tercer sistema de fibras C, que comprende fibras sintéticas seleccionadas del grupo que consiste de: fibras acrílicas, fibras de polietileno, fibras de polipropileno, fibras de poliéster, y combinaciones de las mismas, y el cual se agrega a la mezcla de concreto.
10. Mezcla de concreto de acuerdo la reivindicación 9, caracterizado porque la dosificación del sistema de fibras C es de 0.02% a 2% de volumen con respecto al concreto.

P-14510

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0012578**
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, obrando como apoderada de la sociedad CEMEX RESEARCH GROUP AG, domiciliada en Biel, Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **1228** notificado el 12 de febrero de 2019, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al Título de la Solicitud

Siguiendo las amables sugerencias del examinador, se ha modificado el título de la solicitud, como sigue:

“UNA MEZCLA DE CONCRETO QUE COMPRENDE ARENA, AGREGADOS FINOS, UN AGLUTINANTE, FIBRAS Y ADITIVOS PARA PARA ALTO DESEMPEÑO MECÁNICO EN DISEÑOS ESTRUCTURALES”

De esta manera, el título refleja con mayor claridad la materia reivindicada.

2. las Reivindicaciones

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 nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 10 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

-
- 2.1** En la reivindicación 1 se incluyó una definición más clara respecto a los agregados finos y las fibras. Igualmente, ahora se indica que el aglutinante es un aglutinante hidráulico. Estas modificaciones están debidamente soportadas en la Descripción.
 - 2.2** La reivindicación 1 también fue modificada para no incluir la referencia a las resistencias, que el examinador objetó indicando que se trata de resultados a obtener.
 - 2.3** En la reivindicación 2 se incluye ahora una definición más clara respecto a los agregados gruesos.
 - 2.4** En vista de la modificación introducida a la reivindicación 1, ahora se indica en las reivindicaciones 6 a 8 que el aglutinante es un aglutinante hidráulico.
 - 2.5** En la reivindicación 9 se incluye una definición de las fibras sintéticas según el soporte que provee la Descripción.

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 planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. 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 el mismo número de cláusulas que el anteriormente 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 examen de patentabilidad, según lo estipulado en la Resolución No. 3719 del 2016.

4. Claridad y concisión 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, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas a las reivindicaciones, es posible determinar que la definición de los agregados finos y gruesos, el aglutinante y las fibras es más claro. Vale mencionar que la definición de un aglutinante como aglutinante hidráulico resulta lo suficientemente clara para una persona del oficio normalmente versada en la materia que tiene acceso a las reivindicaciones y a la Descripción de la invención, sumado a sus conocimientos promedio. Lo anterior, según lo establecido en el Artículo 51 de la Decisión 486:

Artículo 51.- *El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas.*

De hecho, la Descripción define un aglutinante hidráulico como: “*Material con propiedades de cemento que se fija y endurece debido a hidratación incluso bajo el agua. Los aglutinantes hidráulicos hidratos de silicato de calcio también conocidos como CSH*” (ver página 13). Una persona del oficio normalmente versada en la materia puede establecer con claridad cuáles son los posibles aglutinantes, en vista del campo técnico de la invención, de forma que no se requiere una definición específica que limite innecesariamente el alcance de las reivindicaciones, en particular teniendo en cuenta que no se ha citado arte previo que afecte la patentabilidad de la solicitud y que le permite al solicitante un alcance más amplio.

De otro lado, la nueva reivindicación 1 no incluye la referencia a las resistencias que fue objetada por el examinador por considerarse resultados a obtener.

Ahora bien, no se entiende por qué el examinador objeta la definición de los sistemas de fibra y los sistemas de submezcla, los cuales están acompañados

de una clara descripción de sus componentes y proporciones. Una lectura juiciosa de la reivindicación 1 le permite a una persona del oficio normalmente versada en la materia comprender con facilidad cómo están compuestos estos sistemas, de forma que no se han introducido modificaciones en este sentido.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye 10 reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. 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.

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

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).

Finalmente, 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.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 10 reivindicaciones.
- Recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo estipulado en la Resolución No. 3719 del 2016.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla de concreto que comprende arena, agregados finos (4/8 mm o equivalente), un aglutinante hidráulico, fibras seleccionadas del grupo que consiste de: fibras metálicas, fibras de acero, fibras de vidrio, poliaramida, fibras de carbono, fibras de basalto, y combinaciones de las mismas, en donde la mezcla de concreto contiene de 280 a 1000 Kg/m³ de aglutinante hidráulico, la mezcla de concreto comprende un volumen de pasta 300-600 litros, la mezcla de concreto contiene de dos a tres sistemas de fibras, en donde dos de los sistemas están representados por los sistemas de fibras A y B, el sistema de fibras A consiste de fibras metálicas con una dosificación de 25-100 kg/m³ con respecto a la mezcla de concreto y tiene una resistencia mecánica (resistencia final) de 1200 a 5000 MPa, el sistema de fibras B tiene una dosificación de 0.2%-0.9% por m³ de mezcla de concreto, la mezcla de concreto tiene un sistema de mezcla general que está compuesto de 2 a 3 sistemas de submezcla, en donde dos de los sistemas de mezcla están representados por los sistemas de mezcla I y II, en donde el primer sistema de mezcla I comprende copolímeros de ácido policarboxílicos (PCE), un fuerte reductor de agua PCE y una retención de funcionalidad PCE, en donde el segundo sistema de mezcla II es un estabilizador obtenido de un compuesto seleccionado del grupo que consiste de celulosa modificada, carboximetil celulosa, hidroxietil celulosa, hidroxipropil metil celulosa, almidón natural, almidón modificado, almidón modificado ramificado, gomas naturales, goma xantano, sílice fino, sílice coloidal, humo de sílice y cualquier combinación de los mismos.
2. Mezcla de concreto de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además agregados gruesos (7-8 mm a 20 mm).
3. Mezcla de concreto de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque las fibras del sistema de fibras A tienen una longitud de 35-100 mm.
4. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el sistema de fibras B comprende 65-90% en volumen de fibras metálicas.

5. Mezcla de concreto de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque las fibras metálicas tienen una longitud de 5-35 mm.
6. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la dosificación del sistema de mezcla I es de 0.5-5% en peso con respecto al contenido de aglutinante hidráulico y la dosificación del sistema de mezcla II es de 0.1- 2% por ciento en peso con respecto al aglutinante hidráulico.
7. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la dosificación del sistema de mezcla I es de 0.1-1% en peso con respecto al contenido de aglutinante hidráulico y la dosificación del sistema de mezcla II es de 0.1-0.5% en peso con respecto al aglutinante hidráulico.
8. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la mezcla de concreto comprende un tercer sistema de mezcla III, en donde el tercer sistema de mezcla III se obtiene de un compuesto seleccionado del grupo que consiste de microfibras de celulosa, ceras sintéticas, ceras naturales, polímeros superabsorbentes, polímeros entrecruzados de almidón, polímeros entrecruzados de acrilato, hexilen glicol (2-metil-2,4-pentanediol) y cualquier combinación de éstos y la dosificación del sistema de mezcla III es de 0.3-6 % en peso con respecto al aglutinante hidráulico.
9. Mezcla de concreto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque contiene un tercer sistema de fibras C, que comprende fibras sintéticas seleccionadas del grupo que consiste de: fibras acrílicas, fibras de polietileno, fibras de polipropileno, fibras de poliéster, y combinaciones de las mismas, y el cual se agrega a la mezcla de concreto.
10. Mezcla de concreto de acuerdo la reivindicación 9, caracterizado porque la dosificación del sistema de fibras C es de 0.02% a 2% de volumen con respecto al concreto.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0012578
Recibo: 19-32277
Fecha: 25/04/2019

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 280483
CUS: 439308732

Patente PCT
DISEÑOS AVANZADOS DE MEZCLA DE CONCRETO REFORZADO CON FIBRA Y ADITIVOS

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	\$ 1,097,600	\$ 1,097,600
TOTAL					\$ 1,097,600