

Bogotá, D.C., 18 de enero de 2021

Doctora
EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO
Directora Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

REF.: SOLICITANTE: ETEX SERVICES NV
TÍTULO: Solicitud de Patente de Invención “MÉTODOS PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE CEMENTO DE FIBRA CURADA POR AIRE”
EXPEDIENTE: NC2019/0002235

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO – OFICIO No. 10936

HELENA CAMARGO WILLIAMSON, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la compañía **ETEX SERVICES NV**, respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de dar respuesta a las objeciones emitidas por el Examinador en el Examen de Fondo correspondiente al Oficio No. **10936**, dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, me permito manifestar que el solicitante desea **modificar el capítulo reivindicatorio actualmente presentado**, con el fin de superar las objeciones emitidas por el Examinador en su Concepto Técnico. Dichas modificaciones se describen a continuación:

- **Nueva Reivindicación 1:** tiene como base la reivindicación 1 actualmente presentada, la cual se ha modificado para especificar el porcentaje de masa (M%) de los elementos esenciales de la suspensión acuosa de cemento de fibra de la etapa b) del método reivindicado. Asimismo, se han especificado los parámetros de temperatura y tiempo de la etapa de curado en el paso d). Finalmente, se han incluido la definición de la unidad

M% y las características técnicas de las reivindicaciones 4 y 5 originalmente presentadas. Dichas modificaciones encuentran pleno sustento en la pág. 5 líneas 5 a 15, pág. 35 líneas 9 a 12, pág. 39 líneas 17 a 21, y pág. 45 líneas 12 a 20 de la descripción actualmente presentada.

- **Nueva Reivindicación 2:** corresponde a la reivindicación 3 actualmente presentada, en donde se especifica además la definición de la unidad M%. Dicha modificación encuentra pleno sustento en la pág. 5, líneas 8 a 11, y la pág. 35, líneas 9 a 12.
- **Nuevas Reivindicaciones 3 a 10:** corresponden a las reivindicaciones 6 a 13 actualmente presentadas.

Adicionalmente, las **reivindicaciones 2, 4, 5, y 14** actualmente presentadas fue eliminadas del pliego reivindicatorio modificado. Es preciso resaltar que el orden y dependencia de las nuevas reivindicaciones fue ajustado de acuerdo con las modificaciones previamente descritas.

En vista de todo lo anterior, el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por **10 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera clara y concisa al objeto de la presente solicitud, y cuentan con pleno soporte en las enseñanzas de la descripción.

Es importante además aclarar que la anterior modificación no representa una ampliación al alcance de la invención como se presentó originalmente ni introduce nueva materia inventiva dentro de las reivindicaciones. Por lo tanto, dicho **capítulo reivindicatorio modificado** cumple a cabalidad con las provisiones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

2. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO (ART. 14, Decisión 486)

En el Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. 10936, el Examinador objeta la patentabilidad de la reivindicación 14, la cual está únicamente caracterizada por el uso del producto de cementos de fibra curada por aire obtenido por el método reivindicado.

En relación a esta objeción, por favor note que dicha reivindicación ha sido eliminada del pliego reivindicatorio modificado, y ya no hace parte del alcance de protección de la presente solicitud.

De esta manera, el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta al presente memorial cumple a cabalidad las disposiciones del Artículo 14 de la Decisión 486 de 2000, en cuanto a que no incluye materia no patentable considerada como un uso.

3. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

3.1. Claridad de las Reivindicaciones (Art. 30, Decisión 486))

En lo que respecta a la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio, el Examinador declara lo siguiente:

- *“La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: cantidades, presión, temperatura, tiempo entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada”.*

Frente a tal requerimiento, me permito resaltar que la reivindicación 1 ha sido modificada para incluir parámetros técnicos específicos (*porcentaje de masa (M%), temperatura, y tiempo*) de las etapas del método para la producción de cemento de fibra curada por aire.

Particularmente, se definió el rango de porcentaje de masa (M%) del aglutinante cementoso, las fibras naturales o sintéticas, y polvo de cemento de fibra curada de la suspensión acuosa de cemento de fibra de la etapa b). De igual forma, se definió el rango de presión con la que se prensa la hoja de cemento de fibra verde de la etapa c) y las condiciones de temperatura (*ambiente*) y tiempo (*2 a 4 semanas*) para la curación de dicha hoja de cemento en la etapa d).

De esta manera, el alcance del método de la reivindicación 1 quedó claramente definido por los parámetros y condiciones técnicas de cada una de sus etapas, las cuales encuentra pleno sustento en la descripción de la solicitud. Por lo tanto, solicito amablemente que se considere como superada la anterior objeción.

- *“La reivindicación 1 describe un método para la producción de productos de fibrocemento curados al aire. El paso (b) indica que se usa menos de aproximadamente el 35% en peso de dicho polvo de cemento fibroso curado. Este intervalo abierto incluye 0% en peso de producto de fibrocemento curado, en cuyo caso la etapa (a) se vuelve obsoleta y la reivindicación simplemente describe un proceso para fabricar un fibrocemento curado al aire, que es bien conocido en la técnica. En la reiv. 1 en la etapa (b) menciona que la cantidad menos de 35%w de polvo de fibrocemento en el cual no hay sustento en la descripción. Se sugiere hacer la claridad del caso”.*

Como se explicó anteriormente, la reivindicación 1 fue modificada para especificar parámetros y condiciones técnicas de las etapas del método de la invención. En este sentido, se definió que la suspensión acuosa de cemento de fibra comprende entre 5 M% y 40 M% del polvo de cemento de fibra curada. Dicha especificación limita considerablemente el alcance de la reivindicación y

establece una diferencia incontrovertible con lo divulgado en el estado de la técnica anterior. Tal modificación, a su vez, cuenta con pleno sustento y soporte en la descripción, por ejemplo, en la página 5, líneas 5 a 15.

Por todo lo anterior, solicito amablemente se considere como superada la anterior objeción.

- *“Las unidades de medida presentes en el capítulo reivindicatorio con el símbolo “M%”, no son clara o imprecisas. Se sugiere aclarar estas unidades y tener en cuenta que el capítulo reivindicatorio, así como la descripción debe estar orientado bajo el Sistema internacional de unidades”.*

En cuanto a tal objeción, me permito informar que en la página 5, líneas 8 a 11, y la página 35, líneas 9 a 12, de la descripción de la solicitud se encuentra explícitamente definida la unidad M%:

“Con respecto a lo anterior, la unidad “M%” se refiere al porcentaje de masa del componente sobre la masa seca total de la composición, es decir, todos los componentes excepto agua”.

Según dicha definición, M% es equivalente al porcentaje de proporción de masa. En este caso, el solicitante define dicho parámetro como M% para enfaticar que el porcentaje de proporción de masa del componente se refiere a la masa total seca de la composición.

En este orden de ideas, se incluyó dicha definición en las nuevas reivindicaciones 1 y 2 para darle mayor claridad a las características técnicas de la invención. Así las cosas, solicito muy amablemente se considere como superada la objeción al respecto.

Teniendo en cuenta las anteriores modificaciones y argumentos presentados, es evidente que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial supera completamente las objeciones del Examinador, y por lo tanto, cumple a cabalidad con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

3.2. Descripción (Art. 28, Decisión 486)

El Examinador establece que *“las unidades de medida presentes en la descripción con el símbolo “M%”, no son clara o imprecisas. Se sugiere aclarar estas unidades y tener en cuenta que el capítulo reivindicatorio, así como la descripción debe estar orientado bajo el Sistema internacional de unidades”.* Asimismo señala que *“en la etapa (b) menciona que la cantidad menos de 35%w de polvo de fibrocemento en el cual no hay sustento en la descripción. Se sugiere hacer la claridad del caso”.* Por último indica que *“no es claro el término “Fibra verde”, y no se encuentra explícito en la descripción”.*

Ante tales observaciones, me permito resaltar que el contenido y alcance de la descripción de la solicitud es claro y preciso, y brinda pleno soporte a las características técnicas de la invención.

Como se estableció anteriormente, la unidad M% se encuentra definida en la página 5, líneas 8 a 11, y la página 35, líneas 9 a 12, de la descripción, donde se establece que M% corresponde al porcentaje de masa del componente sobre la masa seca total de la composición. Por otro lado, en la página 5, líneas 5 a 15, se describen los rangos de porcentaje de masa del polvo de cemento de fibra curada que incluye la suspensión acuosa de cemento de fibra del paso b) del método reivindicado.

Finalmente, en la página 35, líneas 13 a 17 se define el término fibra verde de la siguiente manera:

“En la siguiente etapa de los métodos de la presente invención, los materiales de cemento de fibra fresca se han elaborado a partir de la suspensión de cemento de fibra, que se forma en un denominado producto de cemento de fibra verde”. (Énfasis fuera del texto original)

En este sentido, dicho término fibra verde hace referencia a la suspensión de cemento de fibra con los que se preparan los materiales o productos de cemento de fibra fresca.

Así las cosas, me permito señalar que la descripción de la presente solicitud es clara, precisa, y provee soporte suficiente al alcance del capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial. Por lo tanto, el capítulo descriptivo de la presente invención cumple a cabalidad con las disposiciones del Artículo 28 de la Decisión Andina 486 de 2000

4. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente de invención no cumplen con el requisito de novedad, debido a las siguientes divulgaciones:

Item	Documento	Título	Fecha de
D1	JP2003063850A	<i>“Inorganic formed body a producing method thereof”</i>	5 de marzo de 2003
D2	WO2012084677	<i>“Process for manufacturing autoclaved fibercement product and autoclaved fibercemten product”</i>	28 de junio de 2012

5. NOVEDAD (ART. 14, Decisión 486)

Después de analizar cada una de las características de la presente invención y las propuestas en los documentos del arte previo, el Examinador concluye que las características esenciales del método de la reivindicación 1 y las reivindicaciones dependientes 7 a 13 son divulgadas previamente por los documentos D1 y D2, y por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Frente a tales conclusiones, me permito señalar que **ninguna de las características técnicas esenciales del método de la reivindicación 1, tal y como se definen en el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta al presente memorial, son reveladas o divulgadas por los documentos del estado del arte previo.**

Tal y como se discutió anteriormente, la reivindicación principal 1 se ha modificado especificando que la etapa (b) de los métodos reivindicados comprende entre un 5 M% y un 40 M% (*porcentaje de masa*) de dicho polvo de cemento de fibra curada. Además, se especifica que la hoja de cemento de fibra verde del paso (c) se prensa o comprime con una presión de entre 180 y 250 kg/cm² antes de la etapa de curado al aire.

Ninguno de los documentos D1 o D2 de la técnica anterior describe **específicamente** el uso de entre 5 M% y aproximadamente 40 M% de polvo de desecho de cemento de fibra curado para la producción de productos de cemento de fibra curados al aire fresco. Dichos documentos tampoco revelan una etapa de prensado de la lámina de cemento de fibra verde que involucre comprimir con una presión de entre 180 y 250 kg/cm².

Por lo tanto, dado que ninguno de los documentos D1 o D2 de la técnica anterior describen o revelan exactamente las mismas características de la reivindicación 1 actualmente modificada, el objeto de la presente invención es novedoso.

En este punto, considero pertinente resaltar las ventajas de la presente invención, con el fin de demostrar la novedad y altura inventiva de la presente invención.

En primer lugar, proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra que comprende entre 5 M% y 40 M% de residuos o polvo de cemento de fibra curada para la producción de productos de cemento de fibra curados al aire fresco (*Reivindicación 1, etapa (b)*) **resulta en la reducción de la densidad** en comparación con los productos de cemento de fibra curados al aire fresco que no contienen ningún material de desecho (antes y después de la etapa de presión o compresión) (*ver Tabla 1, página 46, muestras 1, 3 y 4 y Tabla 2, aquí incluida, de la solicitud presentada*):

	Muestra de referencia 1		Muestra de prueba 3		Muestra de prueba 4	
	No prensadas	Prensadas	No prensadas	Prensadas	No prensadas	Prensadas
Densidad	1,50	1,80	1,48	1,78	1,465	1,77

Tabla 2 - Densidades (g/cm³) de las muestras 1, 3 y 4, no prensadas y prensadas

Por tanto, con los métodos de la presente invención, los inventores han encontrado una nueva forma de procesar residuos de cemento de fibra en productos curados al aire fresco que tienen una **densidad más baja** en comparación con los productos de cemento de fibra fresca que no contienen residuos.

La principal ventaja de producir láminas o tableros de cemento de fibra con densidades más bajas en comparación con los productos de cemento de fibra convencionales (*es decir, que no contienen residuos o no son reciclados*) es que los productos obtenidos mediante los métodos de acuerdo con la presente invención **son más ligeros** que los productos que no contienen residuos de iguales dimensiones y, como consecuencia, **tienen una mejor trabajabilidad y facilidad de instalación** (ver página 25, líneas 5 a 25 de la descripción de la presente solicitud).

Adicionalmente, al aplicar una presión entre 180-2350 kg/cm², se mejora la resistencia a la flexión normalizada por densidad (ver Figura 6, muestras de referencia 1 y 7):

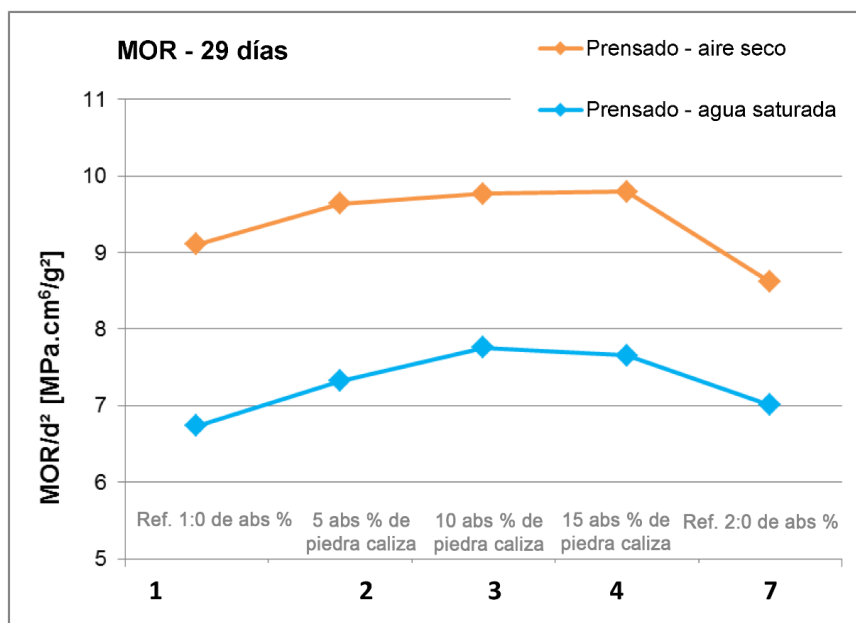


FIG. 6

Lo anterior significa que las muestras que comprenden el polvo de residuo de cemento de fibras triturado en cantidades de entre 5 M% y 40 M%, según se produce de acuerdo con los métodos de la presente invención, **tiene una mayor resistencia que las muestras de referencia que no contienen dicho polvo de residuo.**

Por tanto, y a partir de lo anterior, se puede concluir que los productos de cemento de fibra curados al aire que comprenden entre 5 M% y 40 M% de polvo de residuo de cemento de fibra triturado producido por los métodos de la presente invención funcionan mejor que los productos de cemento de fibra de referencia que no comprenden polvo residual triturado. De este modo, **el método de la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio modificado es completamente novedoso frente a las enseñanzas del estado de la técnica anterior.**

A partir de todo lo anterior, me permito señalar que se ha demostrado que existen diferencias fundamentales entre el método de la reivindicación 1 y aquellas divulgaciones de los documentos D1 y D2, por lo que no existe ningún documento en el estado de la técnica que revele las

características esenciales de la presente invención. De esta forma, es preciso señalar el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta con este memorial cumple a cabalidad con los requisitos de novedad y nivel según los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486, resultando así en materia completamente patentable.

6. Después de haber dado respuesta a las objeciones del Examinador, solicito de manera respetuosa se conceda el privilegio de patente de invención, dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión Andina 486 de 2000.

De la Señora Directora,

Posse Herrera Ruiz



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
C.C 35.455.268 de Bogotá
T.P. 76.985

Anexo: Formulario de Modificación de solicitud en trámite
Capítulo Reivindicatorio Modificado en control de cambios.
Capítulo Reivindicatorio Modificado en limpio.

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES A SOLICITUDES EN TRÁMITE

1. TIPO DE SOLICITUD

☒ **MODIFICACIÓN**

☐ **CORRECCIÓN**

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TRÁMITE

- ☒ Patente de invención/PCT
☐ Patente Modelo de Utilidad/PCT
☐ Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado Circuitos Integrados

2. DATOS DEL SOLICITANTE

☐ Persona Natural

☒ Persona Jurídica

ETEX SERVICES NV

NOMBRE O DENOMINACIÓN/NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA

DIRECCIÓN

No. TELÉFONO

CIUDAD

CORREO ELECTRÓNICO

DEPARTAMENTO/ESTADO

NACIONALIDAD O

PAÍS DE RESIDENCIA **BÉLGICA**

LUGAR DE CONSTITUCIÓN

3. DATOS DEL APODERADO

APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	
CAMARGO WILLIAMSON		HELENA	c.c. 35.455.268 de Bogotá	T.P. 76985
DIRECCIÓN	Carrera 7 No. 71-52 Torre A, Piso 5		No. TELÉFONO	3257300
CIUDAD	Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	notipi@phrlegal.com
PAÍS	Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

4. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 608)

EXPEDIENTE No. **NC2019/0002235**

- ☐ Capítulo Descriptivo
- ☒ Capítulo Reivindicatorio
- ☐ Resumen
- ☐ Modificación Título

5. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 587)

- ☐ Cesión/Cambio Solicitante ☐ Cambio de Nombre ☐ Cambio de Domicilio
- ☐ Cambio de Dirección ☐ Nombre Inventor ☐ Momento Publicación
- ☐ Otra: Especifique: _____

6. ANEXOS:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones y/o correcciones

7. FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
APODERADO
C.C. 35.455.268 T.P. 76985

REIVINDICACIONES

1. Un método para la producción de productos de cemento de fibra curada por aire, que comprende al menos las etapas de:

- (a) proporcionar polvo de cemento de fibra curada al triturar material de cemento de fibra curada;
- (b) proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra que comprende agua, 73 a 80 M% de aglutinante cementoso, 3 a 4 M% de fibras naturales o sintéticas y menos de aproximadamente 35 % en peso entre 5 M% y 40 M% del polvo de cemento de fibra curada; en donde la unidad M% se refiere al porcentaje de masa del componente sobre la masa seca total de la composición.
- (c) proporcionar una hoja de cemento de fibra verde, donde dicha hoja de cemento de fibra verde se prensa con una presión de entre 180 kg/cm² y aproximadamente 250 kg/cm²; y
- (d) curar por aire la hoja de cemento de fibra verde, sometiéndolas a un curado a condiciones de ambiente de 2 a 4 semanas, proporcionando de esta manera un producto de cemento de fibra curada por aire.

~~2.— El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa (b) de proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra comprende mezclar al menos agua, aglutinante cementoso, fibras naturales o sintéticas y el polvo de cemento de fibra curada, de manera que el polvo de cemento de fibra curada esté presente en la suspensión acuosa de cemento de fibra en una cantidad de entre aproximadamente 5 M % y aproximadamente 40 M % de la base seca de la suspensión.~~

~~3.2.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3~~ la reivindicación 1, en donde la etapa (b) de proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra comprende mezclar al menos agua, aglutinante cementoso, fibras

naturales o sintéticas y el polvo de cemento de fibra curada, de manera que el polvo de cemento de fibra curada esté presente en la suspensión acuosa de cemento de fibra en una cantidad de entre aproximadamente 5 M% y aproximadamente 15 M% de la base seca de la suspensión, en donde la unidad M% se refiere al porcentaje de masa del componente sobre la masa seca total de la composición.

~~4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde antes de la etapa (d) de curado por aire de la hoja de cemento de fibra verde, se prensa la hoja de cemento de fibra verde.~~

~~5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra verde con una presión de entre 180 kg/cm² y aproximadamente 250 kg/cm².~~

Con formato: Sin viñetas ni numeración

~~6.3.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5~~la reivindicación 1, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra verde durante un periodo de tiempo de entre aproximadamente 5 minutos y aproximadamente 15 minutos.

~~7.4.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6~~la reivindicación 1, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra verde por medio de al menos una o más prensas mecánicas.

~~8.5.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7~~la reivindicación 1, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra verde por medio de al menos una o más prensas de cargas superpuestas.

~~9.6.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8~~la reivindicación 1, en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de cemento de fibra curada comprende triturar un producto de cemento de fibra curada por aire.

~~10.7.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8~~la reivindicación 1, en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de cemento de fibra curada comprende triturar un producto de cemento de fibra curada por autoclave.

~~11.8.~~ El método de acuerdo con ~~cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10~~la reivindicación 1, en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de cemento de fibra curada comprende triturar un producto de cemento de fibra curada mediante el uso de un molino pendular.

~~12.9.~~ Un producto de cemento de fibra curada por aire obtenido mediante ~~el uso de los~~ métodos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a ~~8~~11.

~~13.10.~~ El producto de cemento de fibra curada por aire de acuerdo con la reivindicación ~~9~~12, que es una hoja de cemento de fibra corrugada.

~~14. Uso del producto de cementos de fibra curada por aire de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 o 13 como un material de construcción.~~

Con formato: Fuente:
(Predeterminado) Arial

Con formato: Normal

Con formato: Sin viñetas ni
numeración

REIVINDICACIONES

1. Un método para la producción de productos de cemento de fibra curada por aire, que comprende al menos las etapas de:

- (a) proporcionar polvo de cemento de fibra curada al triturar material de cemento de fibra curada;
- (b) proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra que comprende agua, 73 a 80 M% de aglutinante cementoso, 3 a 4 M% de fibras naturales o sintéticas y entre 5 M% y 40 M% del polvo de cemento de fibra curada; en donde la unidad M% se refiere al porcentaje de masa del componente sobre la masa seca total de la composición.
- (c) proporcionar una hoja de cemento de fibra verde, donde dicha hoja de cemento de fibra verde se prensa con una presión de entre 180 kg/cm² y aproximadamente 250 kg/cm²; y
- (d) curar por aire la hoja de cemento de fibra verde, sometiéndolas a un curado a condiciones de ambiente de 2 a 4 semanas, proporcionando de esta manera un producto de cemento de fibra curada por aire.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa (b) de proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra comprende mezclar al menos agua, aglutinante cementoso, fibras naturales o sintéticas y el polvo de cemento de fibra curada, de manera que el polvo de cemento de fibra curada esté presente en la suspensión acuosa de cemento de fibra en una cantidad de entre aproximadamente 5 M% y aproximadamente 15 M% de la base seca de la suspensión, en donde la unidad M% se refiere al porcentaje de masa del componente sobre la masa seca total de la composición.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra

verde durante un periodo de tiempo de entre aproximadamente 5 minutos y aproximadamente 15 minutos.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra verde por medio de al menos una o más prensas mecánicas.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el prensado de la hoja de cemento de fibra verde comprende comprimir la hoja de cemento de fibra verde por medio de al menos una o más prensas de cargas superpuestas.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de cemento de fibra curada comprende triturar un producto de cemento de fibra curada por aire.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de cemento de fibra curada comprende triturar un producto de cemento de fibra curada por autoclave.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de cemento de fibra curada comprende triturar un producto de cemento de fibra curada mediante el uso de un molino pendular.

9. Un producto de cemento de fibra curada por aire obtenido mediante el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

10. El producto de cemento de fibra curada por aire de acuerdo con la reivindicación 9, que es una hoja de cemento de fibra corrugada.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0002235
Recibo: 21-3372
Fecha: 18/01/2021

HELENA CAMARGO WILLIAMSON
CC: 35.455.268
Pago PSE No: 485967
CUS: 864813507

Patente PCT
MÉTODOS PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE CEMENTO DE FIBRA CURADA POR AIRE

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 171,500	\$ 171,500
TOTAL					\$ 171,500