



No. 13-146348-00005-0000

Fecha: 2014-09-30 16:28:47
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 20

As. 124.873

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **13 146.348**- solicitud de patente de invención a favor de **REDCO S.A.**, Título: **PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS DE FIBROCEMENTO Y PRODUCTOS DE FIBROCEMENTO OBTENIDOS**

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 No. 8046 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 08 de Julio de 2014.

Como punto de partida, respetuosamente señalamos que el señor Examinador realizó el examen de patentabilidad sobre el pliego reivindicatorio equivocado; ya que se había presentado un nuevo pliego reivindicatorio compuesto de 14 reivindicaciones que reemplazaban las originalmente presentadas y cuyas modificaciones se habían hecho bajo el Artículo 19 del PCT. La base de estas modificaciones se expone a continuación,

- Se añadió la característica *“la cual reemplaza la alimentación de la tina de una línea de Hatschek”*. La cual encuentra debido sustento en la página 5, línea 24 de la solicitud en inglés.
- Se añadió la característica *“que comprende monocapas cada una de las cuales se obtiene mediante descarga continua de una suspensión cementosa en la superficie de un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio”*. La cual encuentra debido sustento en la página 12, líneas 26 a 27 de la solicitud en inglés.
- Se añadió la característica *“y en donde dicho proceso es implementado en una línea de Hatschek existente”*. La cual encuentra debido sustento en la página 5, líneas 25 a 26 de la solicitud en inglés.

De acuerdo con lo anterior, para la presente respuesta se toma como base el pliego reivindicatorio con las modificaciones presentadas bajo el Artículo 19 del PCT.

Como se puede observar, dicho pliego reivindicatorio presenta limitaciones adicionales a las reivindicaciones originalmente presentadas. Por lo tanto, en caso tal que los argumentos aquí expresados no sean suficientes para el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio de patente, consideramos que el señor Examinador debería emitir un segundo Oficio sobre el pliego reivindicatorio adjunto teniendo en cuenta que el examen se basó en el pliego originalmente presentado y no en el modificado bajo Art. 19.

Teniendo en cuenta lo anterior, nos permitimos remitir a su Despacho un pliego reivindicatorio compuesto por doce (12) reivindicaciones, las cuales encuentran total sustento en el capítulo descriptivo y no exceden en ningún momento el alcance de la invención inicialmente divulgada.

Claridad

Los términos “*por lo menos*”, “*no más*”, “*preferentemente*” y “*máxima*” identificados en las reivindicaciones 1, 3, 7-9 y 14 se consideran imprecisos y por lo tanto no permiten una comparación con el estado de la técnica.

Frente a esta objeción, el término “*preferentemente*” se eliminó del pliego reivindicatorio.

En cuanto a los otros términos, consideramos que estos son claros para la persona normalmente versada en la materia y que permiten con toda precisión definir la presente invención del estado de la técnica:

El término “*por lo menos*” antes de un elemento define que es posible dar solución al problema técnico objetivo siempre y cuando se tenga uno, o más de uno, de los elementos referenciados. La cantidad exacta de dichos elementos corresponde a condiciones específicas de operación y no a características técnicas esenciales de la invención.

Por ejemplo, la expresión “*formación de por lo menos una monocapa*” indica que para realizar la lámina de fibrocemento se necesita formar como mínimo una monocapa, pero que el alcance de la invención se extiende a procesos en los cuales se forman dos, tres, cuatro o más monocapas; lo cual es completamente válido, ya que independientemente de si se fabrica una lámina con el espesor de una sola monocapa o de múltiples monocapas, la lámina final va a tener las características que le otorgan el proceso de fabricación reivindicado y por lo tanto, todas láminas obtenidas mediante este proceso, así tengan diferentes medidas de espesor, están dentro del alcance de la presente invención.

Las expresiones “*por lo menos un cernedor de deshidratación*” y “*por lo menos un dispositivo*” se refiere a que, como es parte del conocimiento de la persona

normalmente versada, para aumentar la productividad de los procesos, en ocasiones se pone la misma configuración en serie o en paralelo. Aún si se hiciera esto, se estaría usando el concepto inventivo reivindicado y por lo tanto estaría dentro del alcance de la presente solicitud.

Más aún, el capítulo descriptivo divulga, diversos cernedores de deshidratación cilíndricos giratorios pueden alinearse consecutivamente, cada uno de los cuales alimentado en forma continua mediante por lo menos un dispositivo con una salida en forma de ranura.

Así, es claro que el proceso puede incluir más de una cernedor de deshidratación, y consecuentemente, más de un dispositivo con una salida en forma de ranura y aun así, se estaría dando solución al problema técnico de la solicitud.

La expresión “por lo menos 2.5 veces el ancho total de las entradas” es completamente clara y limitativa, ya que leída en el contexto de la reivindicación, esta expresión define que el ancho de la salida de ranura debe ser igual o mayor a 2.5 veces el ancho total de las entradas. Así, está definiendo una proporción geométrica entre las dimensiones del dispositivo con ranura reivindicado.

Por otro lado, el término “no más” en la reivindicación 3 es un término limitativo, y permite con exactitud entender que la concentración de sólidos debe ser igual o inferior a 150 g por litro de suspensión cementosa.

Así, consideramos que los términos objetados que se dejan en el pliego reivindicatorio, son completamente claros para la persona normalmente versada en la materia y que permiten, con total precisión, definir la invención del arte previo.

En cuanto a la objeción sobre la reivindicación 1, nos permitimos señalar que esta está redactada para reivindicar un proceso. Si bien incluye elementos como

materias primas y equipos, consideramos que estos son necesarios para definir las etapas técnicas de cualquier proceso de manufactura.

Con el objetivo de sustentar lo anterior, nos permitimos citar el método reivindicado, enfatizando en las diferentes etapas técnicas que lo definen,

Un proceso para la fabricación de una lámina de cemento reforzada con fibras estratificadas que comprende las siguientes etapas:

*a) **formación de por lo menos una monocapa de fibrocemento** mediante la descarga continua de una suspensión cementosa que comprende reforzar las fibras sobre la superficie de por lo menos un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio a través de por lo menos un dispositivo con una salida en forma de ranura la cual reemplaza la alimentación de la tina de una línea de Hatschek,*

*b) **transferencia** de por lo menos una monocapa de fibrocemento formada en la etapa a) **a un fieltro transportador** de deshidratación,*

*c) **transferencia** de por lo menos una monocapa deshidratada obtenida en la etapa b) **en un cilindro de formación**, hasta que la lámina de cemento reforzada con fibras estratificadas que comprende monocapas cada una de las cuales se obtiene mediante descarga continua de una suspensión cementosa en la superficie de un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio haya alcanzado el espesor deseado en dicho cilindro de formación,*

y en donde dicho proceso es implementado en una línea Hatschek existente.

Así, consideramos que la reivindicación divulga que el método se compone de 3 etapas técnicas diferentes, y que si bien se mencionan los equipos del proceso,

estos son necesarios para definir la materia sobre la cual inciden dichas etapas, y el resultado al que se encamina el método reivindicado.

Ahora, frente a la objeción de falsa dependencia de la reivindicación 13, nos acogemos al requerimiento del señor Examinador eliminando las reivindicaciones 13 y 14 del pliego reivindicatorio actual.

Frente a las características funcionales identificadas en las reivindicaciones 1 y 11, consideramos que la expresión *“dispositivo con una salida en forma de ranura”* no es en absoluto una característica funcional, ya que no describe los elementos de la reivindicación en términos de su uso o función. Por el contrario, esta expresión define completamente una característica estructural, ya que especifica la geometría del dispositivo mediante el cual es posible realizar la formación de la monocapa de fibrocemento.

Si bien una reivindicación de método se define por actividades ordenadas por una serie de pasos de manera determinada, las particularidades comprendidas en dicha secuencia es la materia que aporta novedad a la invención. Si no se especificara la materia sobre la que se realizan las etapas de proceso, o los medios mediante los cuales es posible ejecutar dichas etapas, las reivindicaciones de método se reducirían a una lista de verbos sin contexto.

En vista de las argumentaciones expresadas, solicitamos amablemente que se incluya en el estudio de la invención la característica que define un *“dispositivo con una salida en forma de ranura”* ya que esta no corresponde a una característica funcional.

En cuanto a la expresión *“para mantener la suspensión cementosa en estrecho contacto con el cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio”* de la reivindicación 11, esta característica funcional acompaña la característica estructural esencial referente a que el dispositivo para la descarga está equipado con un pico superior

fijo o giratorio y regulable. Así, en lugar de restar claridad a la presente reivindicación, esta característica permite entender con mayor facilidad la relación entre las características estructurales de la invención y por lo tanto no consideramos que deba ser eliminada del pliego reivindicatorio.

La expresión *“hasta que se obtenga el espesor deseado de la lámina de cemento reforzada con fibra estratificada en dicho cilindro de formación”* como se evidencia en el pliego reivindicatorio adjunto, se había eliminado voluntariamente del pliego reivindicatorio presentado antes de la solicitud del examen. Por lo tanto consideramos que se obvia tal objeción.

Como se mencionó, la reivindicación 14 se eliminó de la presente solicitud, por lo tanto se asumen como superadas las objeciones de claridad sobre esta reivindicación.

En vista de las aclaraciones y modificaciones ya expuestas, solicitamos respetuosamente sean retiradas las objeciones que perjudican la claridad del pliego reivindicatorio de la presente solicitud, ya que como nos permitimos demostrar este constituye una divulgación clara, concisa y por tanto válida de la invención aquí descrita.

Novedad

El requisito de novedad de la presente invención fue afectado en vista de las enseñanzas de los documentos D1 (*“Apparatus for the continuous production of cement-fiber sheets”*), y D2 (*“Procédé et machine pour la réalisation de plaques renforcées en amiante-ciment”*) frente a lo cual nos permitimos disentir y consecuentemente, presentamos nuestros argumentos.

Por su parte, D1 no divulga todos los pasos de la reivindicación 1, los cuales son:

- i. formación de por lo menos una monocapa de fibrocemento mediante la descarga continua de una suspensión cementosa que comprende fibras de refuerzo sobre la superficie de por lo menos un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio a través de por lo menos un dispositivo con una salida en forma de ranura,
- ii. transferencia de por lo menos una monocapa de fibrocemento formada en la etapa a) a un fieltro transportador de deshidratación,
- iii. c) transferencia de por lo menos una monocapa deshidratada obtenida en la etapa b) en un cilindro de formación, hasta que se obtiene el espesor deseado de la lámina de cemento reforzada con fibra estratificada en dicho cilindro de formación.

Consideramos que el versado en la materia puede identificar que el proceso de la reivindicación 1 comprende tres etapas diferentes: la formación de por lo menos una monocapa de fibrocemento sobre la superficie de un cilindro rotatorio, la transferencia de la monocapa a un fieltro transportador y una segunda transferencia a un segundo cilindro rotatorio del cual se obtiene la lámina de cemento reforzada.

Por el contrario, el proceso divulgado en el documento D1 comprende las etapas de verter una pasta de cemento mediante una tolva sobre una banda o fieltro soportada en un cilindro de rotación, en el cual se compacta la pasta y se obtiene la lámina de fibrocemento.

De esta forma, las dos transferencias comprendidas en el método reivindicado no están presentes en el método divulgado en la anterioridad, ya que en el mismo cilindro se compacta una pasta de fibrocemento, se le da el espesor deseado y se obtiene la lámina.

Las ventajas asociadas a transferir la monocapa de cemento a una banda o fieltro, y posteriormente a un cilindro de formación se expondrán más adelante; sin

embargo, es pertinente mencionar que para que un documento pueda anular la novedad de una invención, este debe divulgar, elemento por elemento, la totalidad de las características técnicas reivindicadas; o en el caso de un proceso, la totalidad de las etapas técnicas que lo comprenden.

Por consiguiente, dado que el documento D1 no divulga las etapas de transferencia de una monocapa de fibrocemento a una banda y posteriormente a un cilindro de formación, no es suficiente para afectar la novedad de la invención.

Más aún, en el proceso de D1, un conducto (6) vierte la pasta de cemento y fibra en una banda o fieltro (12) que se soporta en un cilindro giratorio (1), mediante una tolva (7). Así, en contraste con el proceso de la reivindicación 1, la suspensión nunca se descarga directamente en la superficie de un cilindro rotatorio.

Por consiguiente, en D1 es imposible la transferencia de dicha monocapa de fibrocemento formada en el cilindro de rotación a un fieltro transportador de deshidratación, ya que la monocapa nunca estuvo en tal cilindro de deshidratación, sino que desde el principio una pasta cementosa estuvo en una banda o fieltro, de forma que la banda no recibe nada mediante transferencia desde un tambor.

Por su parte, el documento D2 no divulga en absoluto la etapa a) del proceso reivindicado. En la reivindicación 1, por lo menos una capa de fibrocemento se forma, es decir, se proporciona en su totalidad, mediante la descarga de una suspensión cementosa sobre la superficie de un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio a través de por lo menos un dispositivo con una salida en forma de ranura.

En contraste, en el proceso divulgado por D2, la monocapa no se forma mediante la descarga continua de una suspensión cementosa, sino que sólo dos bandas de la

suspensión cementosa se añaden a una monocapa de fibra de cemento, la cual se forma utilizando la técnica de tamizado habitual de un proceso de Hatschek.

Por lo tanto, la monocapa obtenida mediante el proceso de D2 no se forma en su totalidad mediante la descarga de una suspensión cementosa que comprende fibras de refuerzo sobre la superficie de por lo menos un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio a través de por lo menos un dispositivo con una salida en forma de ranura, de modo que el documento D2 tampoco es suficiente para afectar la novedad de la presente invención.

De acuerdo con los argumentos expuestos, el estado de la técnica no divulga todas las etapas técnicas que definen el proceso de la reivindicación 1. En consecuencia, la reivindicación 1 y sus respectivas reivindicaciones dependientes cumplen con el requisito de novedad.

Nivel Inventivo

Como se mencionó en párrafos anteriores, el estado de la técnica no divulga el total de etapas o pasos del proceso de la reivindicación 1.

Por su parte, D1 describe un proceso en el cual una pasta cementosa se vierte a través de una tolva, directamente en una banda o fieltro (12) soportado sobre un tambor (1).

Esta configuración conlleva a que la secuencia de capas, cuando se proporciona la capa de pasta cementosa, visto en la dirección axial del cernedor rotatorio y tomando como referencia el eje del cernedor sea: cernedor-fieltro-pasta, como se muestra en la siguiente Figura,

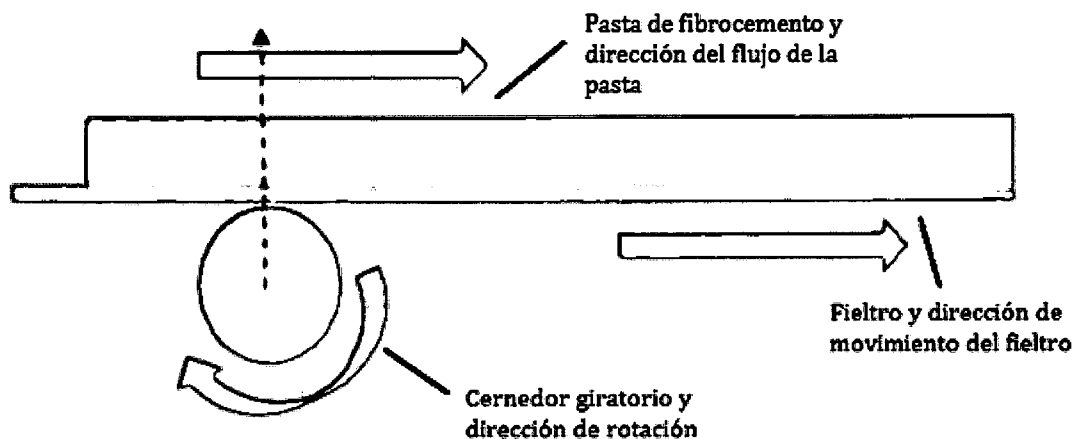


Figura 1. Secuencia de capas del proceso de D1.

El principio mediante el cual se forma la lámina de cemento reforzado con fibra en la presente invención es el **opuesto**. La suspensión de cemento y fibra se forma en el cernedor rotatorio y luego se transfiere a la banda; de forma que la secuencia de capas vistas desde la dirección axial del cernedor rotatorio y tomando como referencia el eje del cernedor es: cernedor-suspensión-filtro, tal y como se describe en la siguiente Figura,

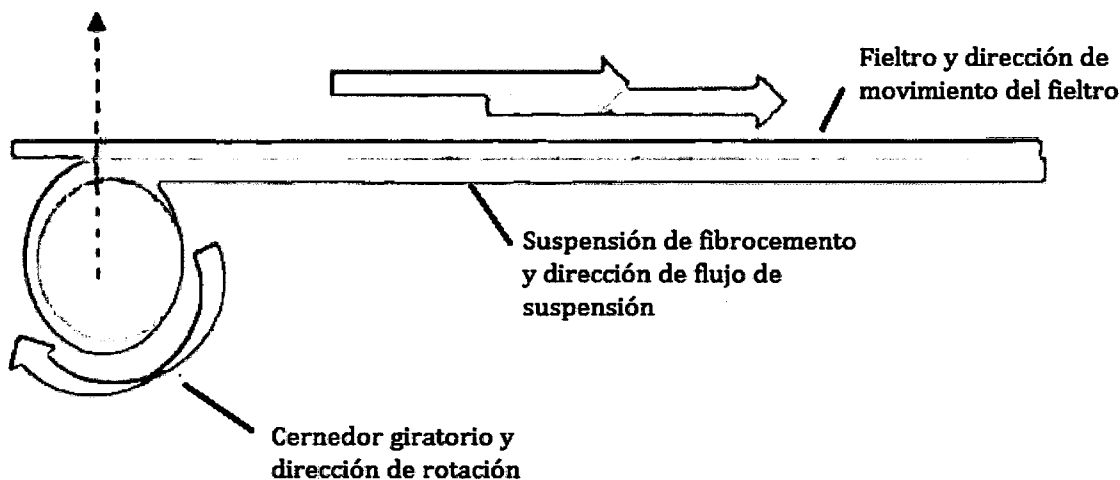


Figura 2. Secuencia de capas del proceso de la reivindicación 1.

El efecto que tiene verter la suspensión sobre un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio, para luego transferirse a una cinta transportadora donde se

lleva a cabo una deshidratación adicional y posteriormente transferirse a un cilindro de formación donde se acumulan las diversas capas que constituyen la lámina final; es que las láminas de fibrocemento fabricadas de acuerdo con este proceso se pueden formar directamente a partir de suspensiones diluidas.

Por el contrario, las láminas de fibrocemento de D1 se forman mediante la descarga de la pasta directamente en el fieltro soportado sobre un cilindro.

Debido a que no hay una etapa de deshidratación adicional, y a que las monocapas no pasan a un cilindro de formación, sino que son liberadas en cuanto se deja de ejercer succión sobre estas, este proceso está limitado exclusivamente a mezclas de fibrocemento pastosas de alta concentración.

Incluso si el versado en la materia combinara las enseñanzas de D1 con el proceso de una línea Hatschek existente, no alcanzaría el proceso de la presente invención, ya que el proceso descrito en la anterioridad es impulsado por la descarga mediante gravedad a través de una tolva, la cual mediante vibración distribuye la mezcla de alta concentración sobre el fieltro.

Aún en el caso en que se eliminara la banda o fieltro que se soporta sobre el cilindro de rotación, y se descargara la suspensión cementosa directamente sobre el cilindro, tal como en el proceso reivindicado, sería imposible obtener una lámina a partir de una suspensión diluida como las del proceso Hatschek; ya que al no haber una deshidratación adicional, ni una etapa de formación independiente de las etapas de deshidratación, en el cilindro rotatorio de D1 no se alcanzaría a remover la suficiente cantidad de agua de la suspensión para formar la lámina.

Específicamente, **el documento D1 excluye** que el proceso que divulga pueda ser alimentado con una suspensión como las usadas en el proceso de la invención o en los procesos de Hatschek tradicionales, como se evidencia en el siguiente párrafo,

La mezcla de fibra y cemento, u otros materiales similares, a partir de los cuales se forman las láminas, están en forma de pasta en condición de saturación, a diferencia de mezcla húmeda o suspensión empleada en otros procesos para producir láminas similares (Párr. 3, líneas 46-51)

Debe tenerse en cuenta que para establecer si la invención reivindicada en una solicitud de patente es o no evidente a partir del estado de la técnica, el examinador debe tener en cuenta que si una referencia del estado de la técnica **excluye explícitamente un elemento específico de la invención, dicha referencia ya no puede ser usada como un indicio de la falta de nivel inventivo**. Esto es lo que se conoce como “excluir de la invención”.

Por consiguiente, a partir de las enseñanzas del documento D1, no sería posible dar solución al problema técnico propuesto en la presente solicitud, ya que el proceso divulgado en la anterioridad excluye que este pueda formar una lámina de fibrocemento a partir de una suspensión diluida como las del proceso Hatschek. Por lo tanto, este proceso no puede reemplazar la alimentación de la tina de una línea de Hatschek, como si se especifica en la reivindicación 1.

De igual forma el documento D2 no divulga materia de la cual se hubiera podido derivar de manera obvia el proceso reivindicado. Como se mencionó anteriormente, el documento D2 divulga un método que corresponde a un proceso tipo Hatschek, el cual consiste en formar una lámina mediante filtración usando una suspensión acuosa de cemento, fibras y agua y la cual se suministra a una tina en la que está localizado el cernedor giratorio cubierto por un paño.

Adicionalmente, el documento D2 se refiere a la provisión de unas zonas de reforzamiento, el cual se proporciona como una capa adicional, local, en forma de banda de fibrocemento, produciendo una zona más gruesa en la superficie del producto final.

Por el contrario, el proceso de la solicitud busca una homogeneidad en las propiedades de la lámina de fibrocemento. Por lo tanto, el problema técnico objetivo de la invención y el del documento D2 son muy diferentes. De esta forma, el experto en la materia no hubiera estado motivado a encaminar las enseñanzas de D2 para obtener la solución propuesta en la presente solicitud.

Otro aspecto que permite evidenciar la presencia de nivel inventivo, es que el proceso de la invención involucra que la descarga se haga a través de un dispositivo con una salida en forma de ranura, el cual no es mencionado en el estado de la técnica.

Por su parte, la pasta cementosa de D1 se descarga mediante una tolva, la cual es sustancialmente diferente al dispositivo divulgado en el proceso de la reivindicación 1. Como es parte del conocimiento del área técnica de la solicitud, una tolva es un mecanismo con forma de embudo, cuyo principio de funcionamiento es el movimiento por acción de gravedad. De esta forma, y tal como menciona explícitamente D1,

El conducto (6) descarga a una tolva vibratoria de alimentación, a cual está localizada encima del cilindro (1) para distribuir la mezcla encima de una banda o malla (12). (Párr. 3, líneas 52-55)

Es precisamente porque la tolva descarga por acción de gravedad que esta debe estar localizada exclusivamente encima del cilindro de rotación. Como la mezcla de fibrocemento es descargada sobre el cilindro hacia abajo mediante la gravedad, la mezcla necesariamente se somete a cizallamiento.

Tal como se menciona en el capítulo descriptivo, el tipo de proceso de D1 induce consecuentemente una alineación preferencial de fibras en la dirección de rotación del cernedor.

Como la mezcla de fibrocemento no se agita, las fibras largas tales como las fibras poliméricas sintéticas orgánicas o las fibras de celulosa generalmente usadas en la fabricación actual de materiales de fibrocemento no se pueden dispersar apropiadamente, por lo tanto este proceso es solamente apropiado para las mezclas de fibrocemento que comprenden fibras cortas tales como fibras de asbestos.

De la misma forma, la suspensión de la presente invención se forma sobre todo el cilindro de rotación y no como dos bandas de refuerzo como las divulgadas en el documento D2. Debido a que el refuerzo no se lleva a cabo sobre todo el ancho de la lámina de fibrocemento, sino sobre tramos del ancho, el proceso de D2 no da como resultado una distribución uniforme y homogénea de las fibras en la lámina, y conlleva consecuentemente a láminas de cemento reforzadas con fibras con **propiedades mecánicas inferiores**.

Así, la presente solicitud da solución a un problema técnico que no había sido posible solucionar por el estado de la técnica, el cual es proporcionar una lámina de cemento reforzada con fibra que tiene propiedades isotrópicas. Lo anterior sugiere la presencia de nivel inventivo.

Adicionalmente, la presente invención logra un efecto técnico sorprendente, el cual no se había observado en el estado de la técnica, y que corresponde la obtención de láminas de cemento reforzadas con fibra con propiedades mecánicas mejoradas en dirección cruzada sin perjudicar las propiedades mecánicas en dirección de la máquina.

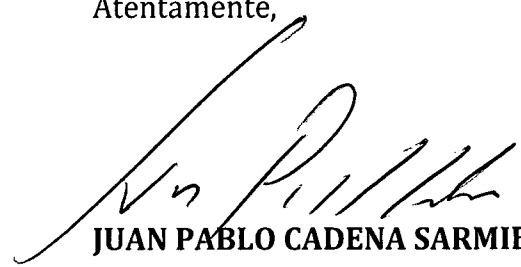
En conclusión, dado que los documentos D1 y D2 no divulgan ni sugieren materia que hubiera llevado al versado en la materia a obtener de forma obvia el método reivindicado, solicitamos amablemente que se retiren las objeciones de novedad y nivel inventivo de la presente solicitud.

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.

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

124873

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

17

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0062265

Bogotá D.C., Junio 12 de 2014 - 08:30:51

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	650548533	11/06/2014	28.441.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	31.000.00
				\$31.000.00

SON: **TREINTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-146348- -00005-0000

Fecha: 2014-09-30 16:28:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 20

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

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Junio 12 de 2014 - 08:31:06

124873

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

8

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0062264

Bogotá D.C., Junio 12 de 2014 - 08:30:51

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	650548533	11/06/2014	28.441.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	31.000.00
				\$31.000.00
			=====	

SON: **TREINTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-146348- -00005-0000

Fecha: 2014-09-30 16:28:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 20

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

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Junio 12 de 2014 - 08:31:06

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un proceso para la fabricación de una lámina de cemento reforzada con fibras estratificadas que comprende las siguientes etapas:
 - a) formación de por lo menos una monocapa de fibrocemento mediante la descarga continua de una suspensión cementosa que comprende reforzar las fibras sobre la superficie de por lo menos un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio a través de por lo menos un dispositivo con una salida en forma de ranura la cual reemplaza la alimentación de la tina de una línea de Hatschek,
 - b) transferencia de por lo menos una monocapa de fibrocemento formada en la etapa a) a un fieltro transportador de deshidratación,
 - c) transferencia de por lo menos una monocapa deshidratada obtenida en la etapa b) en un cilindro de formación, hasta que la lámina de cemento reforzada con fibras estratificadas que comprende monocapas cada una de las cuales se obtiene mediante descarga continua de una suspensión cementosa en la superficie de un cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio haya alcanzado el espesor deseado en dicho cilindro de formación,y en donde dicho proceso es implementado en una línea Hatschek existente.
2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la velocidad de avance del surtidor de salida está en el orden de 0.2 a 1.8 veces la velocidad periférica del cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio.
3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde dicha suspensión cementosa tiene una concentración de no más de 150 g de sólidos por litro de suspensión cementosa.
4. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el peso de la monocapa en la etapa a) está en el orden de 250 a 750 expresado en g de sólidos por m².

5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque un ángulo de impacto de la suspensión cementosa en el cernedor de deshidratación giratorio está en el orden de 0° a 75° .
6. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo comprende una o más entradas.
7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el ancho de la salida de ranura es por lo menos 2.5 veces el ancho total de las entradas.
8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la longitud del dispositivo para la descarga de la suspensión cementosa es por lo menos 2.5 veces el ancho total de las entradas.
9. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo comprende por lo menos una parte con paredes laterales que se alejan continuamente.
10. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo está internamente dividido de manera parcial o total por las paredes interiores.
11. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo para la descarga está equipado con un pico superior fijo o giratorio y regulable para mantener la suspensión cementosa en estrecho contacto con el cernedor de deshidratación cilíndrico giratorio.
12. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el dispositivo está acoplado a un colector cónico en dirección cruzada o un sistema de alimentación radial de la suspensión de fibrocemento.