

REIVINDICACIONES

1. El producto de tablero de fibra que comprende:

a) fibras en una cantidad desde 50,0 hasta 97,0 partes en peso (seco/seco), en base al peso seco total de las fibras y materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, en donde las fibras en una cantidad de:

i) 0 a 20,0% en peso, basado en la cantidad total de fibras secas, son de un tamaño que se fracciona en un ancho de malla del tamiz de 0,05 mm,

ii) 50,0 a 90,0% en peso, basado en la cantidad total de fibras secas, son de un tamaño que se fracciona en un ancho de malla del tamiz de 1,0 mm, y

iii) 70,0 a 100,0% en peso, basado en la cantidad total de fibras secas, son de un tamaño que se fracciona en un ancho de malla del tamiz de 3,0 mm, tal como se determina mediante análisis granulométrico,

b) materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en una cantidad desde 3,0 hasta 50,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas que tiene un tamaño de partícula medio en peso de d_{50} de 0,5 a 150,0 μm , y adicionalmente

c) aglutinantes seleccionados del grupo que comprende resina de fenol-formaldehído (PF), resina de urea-formaldehído (UF), resina de melamina-formaldehído (MF), resina de melamina-urea-formaldehído (MUF), resina de urea-melamina-formaldehído (UMF), resina de urea-melamina-fenol-formaldehído (UMPF), resina epoxi, resina de metileno difenil diisocianato (MDI), resina de poliuretano (PU) y mezclas de los mismos, en una cantidad desde 0,05 hasta 25,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, y

d) ceras seleccionadas de cera de parafina, emulsión de cera y dispersión de cera, incluyendo emulsión de cera de polietileno, en una cantidad desde 0 hasta 5,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas,

en donde la suma de la cantidad de las fibras y los materiales que contienen

carbonato de calcio en partículas es 100,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas.

2. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas son dolomita, carbonatos de calcio molido (GCC) seleccionados del grupo que comprende mármol, creta, caliza y mezclas de los mismos, carbonatos de calcio precipitado (PCC) seleccionados del grupo que comprende una o más de las formas cristalinas mineralógicas calcíticas vateríticas y aragoníticas.

3. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tienen un tamaño de partícula medio en peso d_{50} de 0,7 μm a 100,0 μm , de 1,0 μm a 50,0 μm , o de 2,1 μm a 40,0 μm .

4. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tienen un área de superficie específica de 0,5 a 200,0 m^2/g , de 0,5 a 100,0 m^2/g , o de 0,5 a 50,0 m^2/g , medida por el método de nitrógeno BET.

5. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1 a 4, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tienen a) un tamaño de partícula medio en peso d_{50} de 0,7 μm a 100,0 μm y b) un área de superficie específica de 0,5 a 200,0 m^2/g , medida por el método de nitrógeno BET.

6. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 50,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

7. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 90,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

8. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 95,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

9. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 97,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

10. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde las fibras se originan de las especies de árboles de madera blanda, especies de árboles de madera dura, plantas de fibras no de madera y mezclas de los mismos.

11. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el producto de tablero de fibra comprende un material de fibra que consiste en las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas que tienen una fracción en peso de las fibras en dicho material de fibra de 99,0 a 50,0% en peso, de 99,0 a 75,0% en peso, de 99,0 a 80,0% en peso, o de 97,0 a 88,0% en peso, basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas.

12. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el producto de tablero de fibra comprende las fibras en una cantidad desde 75,0 hasta 99,0 partes en peso (seco/seco) y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en una cantidad desde 1,0 hasta 25,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas.

13. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el producto de tablero de fibra comprende además compuestos seleccionados del grupo que comprende colorantes, relleno, dispersantes, biocidas, endurecedor y retardantes de llama.

14. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el producto de tablero de fibra tiene una densidad de 35 a 1 100 kg/m³, de 250 a 900 kg/m³, o de 600 a 800 kg/m³.

15. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el producto de tablero de fibra tiene un espesor de 1,0 a 300,0 mm, de 2,0 a 40,0 mm, o de 4,0 a 20 mm.

16. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en donde el producto de tablero de fibra tiene una densidad de 35 a 1 100 kg/m³ y un espesor de 1,0 a 300,0 mm.

17. El procedimiento para la fabricación de un producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, comprendiendo el procedimiento las etapas de:

a) proporcionar fibras, tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 10 a 12, en forma seca o en forma de una suspensión acuosa,

b) proporcionar materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, 11 ó 12,

c) proporcionar aglutinantes, tal como se define en la reivindicación 1, y ceras, tal como se define en la reivindicación 1,

d) combinar las fibras del paso a) en cualquier orden con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b) y los aglutinantes y las ceras del paso c) para formar una mezcla de material que contiene carbonato de calcio-fibra impregnada con resina,

e) formar una estera de la mezcla de material que contiene carbonato de calcio-fibra impregnada con resina, y

f) presionar la estera en un producto de tablero de fibra sólido.

18. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo porque las fibras se combinan simultáneamente con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b) y los aglutinantes y las ceras del paso c).

19. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo porque las fibras se combinan por separado con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b) y los aglutinantes y las ceras del paso c).

20. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo porque las fibras se combinan primero con los aglutinantes y las ceras del paso c) y luego con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b).

21. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, en donde se proporcionan los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en forma de polvo.

22. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, en donde se proporcionan los materiales que contienen carbonato de calcio en forma de una suspensión acuosa que comprende los materiales contienen carbonato de calcio en una cantidad desde 1,0 hasta 80,0% en peso, de 30,0 a 78,0% en peso, de 50,0 a 78,0% en peso, o de 70,0 a 78,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.

23. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 23, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo en un sistema de línea de soplado y/o un mezclador.

24. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 23, en donde la combinación de las fibras con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en el paso d) del proceso se lleva a cabo antes o durante o después de la adición de los aglutinantes y las ceras en el sistema de línea de soplado y/o mezclador, o durante o después de la adición de los aglutinantes y las ceras en el sistema de línea de soplado y/o en el mezclador.

P-12518

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2016/0003943**
Solicitud de patente a nombre de **OMYA INTERNATIONAL 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 **OMYA INTERNATIONAL AG**, domiciliada en Oftringen, Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **6010** notificado mediante notificación electrónica el 18 de mayo de 2018, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar que:

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 24 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Como primera medida, la antigua reivindicación 1 ha sido modificando limitando el rango de fibras que comprende el producto de tablero de fibra de la invención a una cantidad desde 50,0 a 97,0 partes en peso (seco/seco), base al peso seco total de las fibras y materiales que contienen carbonato de calcio en partículas (véase el literal *a* de la reivindicación 1). Dicha limitación se encuentra soportada en la descripción de la solicitud como se presentó originalmente (véase pág. 52, líneas 20 a 25).
- 1.2** Igualmente, la antigua reivindicación 1 ha sido modificando limitando el rango de los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en una cantidad desde 3,0 hasta 50,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de

las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas que tiene un tamaño de partícula medio en peso de d_{50} de 0,5 a 150,0 μm (véase el literal *b* de la reivindicación 1).

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.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio que incluye 24 reivindicaciones se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

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 número menor de cláusulas que el estudiado anteriormente y es en esencia una limitación al anterior pliego reivindicatorio.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 del 2016.

3. Claridad y concisión de la solicitud

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. No obstante, se proceden a aclarar algunos aspectos en relación con las objeciones manifestadas por el examinador en su concepto técnico.

Como primera medida, el examinador manifestó en su concepto técnico que la materia reivindicada no se encontraba enteramente sustentada en la descripción puesto que las proporciones de los componentes de la composición de interés se alejan bastante de las modalidades preferidas presentadas en la divulgación inicial. Al respecto, se hace notar que en el nuevo pliego reivindicatorio se restringió la cantidad de fibras que comprende

el producto reclamado a una cantidad de 50,0 a 97,0 partes en peso (seco/seco) definida en el literal *a* de la reivindicación 1. Igualmente, se restringió la cantidad de materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en una cantidad de 3,0 a 50,0 partes en peso (seco/seco) definida en el literal *b* de la reivindicación 1. Como resultado de dichas modificaciones, la suma de los literales *a* y *b* es igual a 100,0 partes en peso.

En segundo lugar, el examinador manifestó que el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión ni de claridad puesto que considera que no se definen de forma específica los componentes de la composición de interés. Además, señala el examinador que las propiedades y parámetros de los componentes de la composición de interés no los definen de forma específica, de esta manera que considera que el tamaño de partícula tanto de las fibras como del carbonato de calcio, no es una característica técnica de la composición reclamada, al igual que otros parámetros tales como área superficial, densidad o grosor. Al respecto, respetuosamente, se llama la atención sobre el problema técnico que la presente invención presente solucionar, el cual consiste proporcionar un producto de tablero de fibra en donde al menos una parte de la materia prima que se basa en recursos renovables orgánicos se sustituya por un material alternativo. Un objetivo adicional es proporcionar un producto de tablero de fibra en el cual se mantenga o mejore el conjunto de otras propiedades importantes, tales como resistencia a la flexión, fuerza de unión interna, hinchazón del espesor, propiedades elásticas y capacidad de procesamiento adicional. Dado que al menos una parte de la materia prima se basa en recursos renovables, limitar la invención a cierto tipo particular de fibras o de materiales que contienen carbonato de calcio limitaría injustificadamente la protección buscada para la invención y la alejaría de proporcionar una solución al problema de la técnica planteado. Sobre este respeto, vale mencionar lo definido en la Guía para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, en donde se menciona que *“El examinador no permitirá la caracterización de un compuesto químico solamente por sus parámetros, a menos que la invención no se pueda definir de otra manera. En cualquier caso, el parámetro tiene que poder ser determinado y medido sin ambigüedad por métodos estándar conocidos en el campo en cuestión, o descritos claramente en la solicitud.”* Teniendo en cuenta lo anterior, se desea respetuosamente hacer notar que para el caso particular de la presente solicitud la caracterización de las fibras y fibras o de materiales que contienen carbonato de calcio en términos del tamaño de partícula constituye una forma apropiada de caracterizar dichos componentes de la invención, al menos por las razones señaladas a continuación.

Si bien el tamaño de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas corresponden a un parámetro que describe dichas fibras y materiales comprendidos por el producto de tablero de fibra de la invención, no es posible afirmar que el tamaño de partícula de las fibras y materiales no define las fibras de una manera

específica. De hecho, el tamaño de partícula de las fibras y los materiales comprendidos por el producto de tablero de fibra de la presente solicitud puede ser medido **sin ambigüedad** por una persona del oficio normalmente versada en la materia usando métodos estandarizados ampliamente conocidos en la técnica, tales como el análisis de tamiz en el caso del tamaño de las fibras, como se describe en la descripción de la solicitud: *"El tamaño de las fibras se mide por fraccionamiento a través del análisis de granulométrico. La medición se realiza con un tamiz de chorro de aire Alpine e200 LS de HOSOKAWA ALPINE AG, Alemania"* (véase página 7, líneas 20 a 23), y por análisis de tamaño de partícula, como se divulga en la descripción *"el tamaño de partícula se determina mediante la medición de la intensidad de la luz dispersada cuando un haz de láser pasa a través de una muestra de partículas dispersa. La medición se realizó con un Mastersizer 2000 o un Mastersizer 3000 de Malvern Instruments Ltd. (software de instrumento operativo versión 1.04). de modo alternativo, la medición se puede realizarse con un analizador de tamaño de partícula HELOS de Sympatec, Alemania. El método y los instrumentos son conocidos por el experto en la materia y se usan comúnmente para determinar el tamaño de grano de los rellenos y pigmentos. La medición se lleva a cabo en una solución acuosa de 0,1% en peso de Na₄P₂O₇. Las muestras se dispersan usando un agitador de alta velocidad y supersónicos"* (véase de la página 38, línea 16 a la página 39, línea 2). En vista de las observaciones y aclaraciones aquí realizadas, se solicita atentamente reconsiderar y retirar la objeción, en consecuencia, tener en cuenta el tamaño de partícula de las fibras y de materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en el examen de patentabilidad de la presente solicitud.

4. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las reivindicaciones 1 a 24 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US2005066622 (D1) y WO2005030671 (D2).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Por lo tanto, si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de sus componentes.

Así, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial”, según define como el estado de la técnica el Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en

Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo divulgado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo, mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación del estado de la técnica.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica, no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “*hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria”* (Ibídem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.
- Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido, sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce este despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante está comprendida de forma TOTAL Y ABSOLUTA en el estado de la técnica divulgado en el documento D1, lo cual no sucede con el producto de tablero de fibra las reivindicaciones 1 y 24, al menos por los motivos que se describen a continuación:

Ninguno de los documentos citados como arte previo describen un producto de tablero de fibra carbonato de calcio que comprende fibras orgánicas unidas mediante resinas, en donde en el tamaño de las partículas que contiene carbonato de calcio y de las fibras se

encuentran dentro de los parámetros de tamaño establecidos en la reivindicación 1 de la presente solicitud. Además, ninguno de los artículos divulgados en D1 y D2 contiene cera.

En consecuencia, es posible determinar que el producto de tablero de fibra de la nueva reivindicación 1 y de sus reivindicaciones dependientes 2 a 24 contiene **al menos una diferencia técnica** con respecto al arte previo divulgado en los documentos D1 y D2, por lo es novedoso de conformidad con los lineamientos de patentabilidad en Colombia.

5. Conclusiones

Considerando los argumentos indicados anteriormente, es claro que la invención descrita en las nuevas reivindicaciones 1 a 24 cumplen con los requisitos de claridad, concisión y novedad, tal como se define en los artículos 30 y 18 de la Decisión 486/00 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio. Así, respetuosamente se solicita que se reconozca la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial, y, por lo tanto, la Superintendencia de Industria y Comercio conceda el privilegio de patente para la invención titulada “*PRODUCTO DE TABLERO DE FIBRA QUE COMPRENDE UN MATERIAL QUE CONTIENE CARBONATO DE CALCIO*” a nombre de OMYA INTERNATIONAL AG.

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.

6. Anexos

6.1 Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 24 reivindicaciones.

6.2 Comprobante de pago de tasa nuevo examen de patentabilidad.

Señor Director,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. El producto de tablero de fibra que comprende:

a) fibras en una cantidad desde 50,0 hasta 97,0 partes en peso (seco/seco), en base al peso seco total de las fibras y materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, en donde las fibras en una cantidad de:

i) 0 a 20,0% en peso, basado en la cantidad total de fibras secas, son de un tamaño que se fracciona en un ancho de malla del tamiz de 0,05 mm,

ii) 50,0 a 90,0% en peso, basado en la cantidad total de fibras secas, son de un tamaño que se fracciona en un ancho de malla del tamiz de 1,0 mm, y

iii) 70,0 a 100,0% en peso, basado en la cantidad total de fibras secas, son de un tamaño que se fracciona en un ancho de malla del tamiz de 3,0 mm, tal como se determina mediante análisis granulométrico,

b) materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en una cantidad desde 3,0 hasta 50,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas que tiene un tamaño de partícula medio en peso de d_{50} de 0,5 a 150,0 μm , y adicionalmente

c) aglutinantes seleccionados del grupo que comprende resina de fenol-formaldehído (PF), resina de urea-formaldehído (UF), resina de melamina-formaldehído (MF), resina de melamina-urea-formaldehído (MUF), resina de urea-melamina-formaldehído (UMF), resina de urea-melamina-fenol-formaldehído (UMPF), resina epoxi, resina de metileno difenil diisocianato (MDI), resina de poliuretano (PU) y mezclas de los mismos, en una cantidad desde 0,05 hasta 25,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas, y

d) ceras seleccionadas de cera de parafina, emulsión de cera y dispersión de cera, incluyendo emulsión de cera de polietileno, en una cantidad desde 0 hasta 5,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas,

en donde la suma de la cantidad de las fibras y los materiales que contienen

carbonato de calcio en partículas es 100,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas.

2. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas son dolomita, carbonatos de calcio molido (GCC) seleccionados del grupo que comprende mármol, creta, caliza y mezclas de los mismos, carbonatos de calcio precipitado (PCC) seleccionados del grupo que comprende una o más de las formas cristalinas mineralógicas calcíticas vateríticas y aragoníticas.

3. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tienen un tamaño de partícula medio en peso d_{50} de 0,7 μm a 100,0 μm , de 1,0 μm a 50,0 μm , o de 2,1 μm a 40,0 μm .

4. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tienen un área de superficie específica de 0,5 a 200,0 m^2/g , de 0,5 a 100,0 m^2/g , o de 0,5 a 50,0 m^2/g , medida por el método de nitrógeno BET.

5. El producto de tablero de fibra de acuerdo con la reivindicación 1 a 4, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tienen a) un tamaño de partícula medio en peso d_{50} de 0,7 μm a 100,0 μm y b) un área de superficie específica de 0,5 a 200,0 m^2/g , medida por el método de nitrógeno BET.

6. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 50,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

7. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 90,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

8. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 95,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

9. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 97,0\%$ en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

10. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde las fibras se originan de las especies de árboles de madera blanda, especies de árboles de madera dura, plantas de fibras no de madera y mezclas de los mismos.

11. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el producto de tablero de fibra comprende un material de fibra que consiste en las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas que tienen una fracción en peso de las fibras en dicho material de fibra de 99,0 a 50,0% en peso, de 99,0 a 75,0% en peso, de 99,0 a 80,0% en peso, o de 97,0 a 88,0% en peso, basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas.

12. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el producto de tablero de fibra comprende las fibras en una cantidad desde 75,0 hasta 99,0 partes en peso (seco/seco) y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en una cantidad desde 1,0 hasta 25,0 partes en peso (seco/seco), basado en el peso seco total de las fibras y los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas.

13. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el producto de tablero de fibra comprende además compuestos seleccionados del grupo que comprende colorantes, relleno, dispersantes, biocidas, endurecedor y retardantes de llama.

14. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el producto de tablero de fibra tiene una densidad de 35 a 1 100 kg/m³, de 250 a 900 kg/m³, o de 600 a 800 kg/m³.

15. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el producto de tablero de fibra tiene un espesor de 1,0 a 300,0 mm, de 2,0 a 40,0 mm, o de 4,0 a 20 mm.

16. El producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en donde el producto de tablero de fibra tiene una densidad de 35 a 1 100 kg/m³ y un espesor de 1,0 a 300,0 mm.

17. El procedimiento para la fabricación de un producto de tablero de fibra de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, comprendiendo el procedimiento las etapas de:

a) proporcionar fibras, tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 10 a 12, en forma seca o en forma de una suspensión acuosa,

b) proporcionar materiales que contienen carbonato de calcio en partículas tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, 11 ó 12,

c) proporcionar aglutinantes, tal como se define en la reivindicación 1, y ceras, tal como se define en la reivindicación 1,

d) combinar las fibras del paso a) en cualquier orden con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b) y los aglutinantes y las ceras del paso c) para formar una mezcla de material que contiene carbonato de calcio–fibra impregnada con resina,

e) formar una estera de la mezcla de material que contiene carbonato de calcio–fibra impregnada con resina, y

f) presionar la estera en un producto de tablero de fibra sólido.

18. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo porque las fibras se combinan simultáneamente con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b) y los aglutinantes y las ceras del paso c).

19. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo porque las fibras se combinan por separado con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b) y los aglutinantes y las ceras del paso c).

20. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo porque las fibras se combinan primero con los aglutinantes y las ceras del paso c) y luego con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas del paso b).

21. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, en donde se proporcionan los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en forma de polvo.

22. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, en donde se proporcionan los materiales que contienen carbonato de calcio en forma de una suspensión acuosa que comprende los materiales contienen carbonato de calcio en una cantidad desde 1,0 hasta 80,0% en peso, de 30,0 a 78,0% en peso, de 50,0 a 78,0% en peso, o de 70,0 a 78,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.

23. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 23, en donde el paso d) del procedimiento se lleva a cabo en un sistema de línea de soplado y/o un mezclador.

24. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 23, en donde la combinación de las fibras con los materiales que contienen carbonato de calcio en partículas en el paso d) del proceso se lleva a cabo antes o durante o después de la adición de los aglutinantes y las ceras en el sistema de línea de soplado y/o mezclador, o durante o después de la adición de los aglutinantes y las ceras en el sistema de línea de soplado y/o en el mezclador.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2016/0003943
Recibo: 18-61552
Fecha: 16/08/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 207732
CUS: 361527350

Patente PCT

PRODUCTO DE TABLERO DE FIBRA QUE COMPRENDE UN MATERIAL QUE CONTIENE CARBONATO DE CALCIO

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	\$ 1,053,500	\$ 1,053,500
TOTAL					\$ 1,053,500