

P-2018/15574

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2018/0006593**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. **13404** notificado electrónicamente el 24 de agosto de 2021, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificaciones al Título de la Solicitud

En cuanto a la objeción al título, el solicitante desea modificarlo de la siguiente manera:

"TABLEROS DE PARTÍCULAS QUE COMPRENDEN PARTÍCULAS DE MADERA Y UN MATERIAL DE CARBONATO DE CALCIO Y SU PROCESO DE FABRICACIÓN"

2. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de dieciseis (16) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. Las modificaciones realizadas se presentan a continuación:

2.1 Se ha modificado el capítulo reivindicatorio, eliminando los términos "como mínimo", "la como mínimo" y "el como mínimo" de acuerdo con las sugerencias del examinador.

2.2 Se ha modificado la reivindicación 1, definiendo el rango de las capas superficiales de partículas de madera para describir "*1 a 4 capas de superficie de partículas de madera (...)*". Dicha modificación se encuentra sustentada en las páginas 10 y 26 de la solicitud PCT.

2.3 Se ha modificado la reivindicación 2, incluyendo las características de la antigua reivindicación 17 con el fin de definir el carbonato de calcio molido (CCG) y así dar claridad a los componentes del tablero reclamado.

2.4 Se ha modificado la reivindicación 4 definiendo las "*fuentes de madera primarias*", "*fuentes de madera secundarias*", de acuerdo con lo descrito en la página 7 de la solicitud PCT y así dar claridad a la presente invención.

2.5 Se ha modificado la reivindicación 6 para recitar "*...donde las partículas de madera de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en sus dimensiones; o los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en su tamaño de partícula mediano en peso d_{50} , en donde el tamaño de partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en las capas de superficie de partículas de madera está por debajo del tamaño de partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa base de partículas de madera*", de acuerdo con lo descrito en las páginas 28 y 31 de la solicitud PCT, con el fin de definir la materia a proteger y superar las objeciones del examinador.

2.6 Se ha modificado la reivindicación 7, incluyendo las características de la antigua reivindicación 19 con el fin de definir los aglutinantes y dar claridad al tablero reclamado.

2.7 La reivindicación 9 ha sido modificada para recitar "*...donde el tablero de partículas es un tablero de partículas tricapa o pentacapa que consiste en la capa base de partículas de madera y una a cuatro capas superficiales de partículas de madera*", de acuerdo con lo descrito en las páginas 10 y 26 de la solicitud PCT y así definir la materia a proteger.

2.8 Se ha eliminado la antigua reivindicación 18.

2.9 Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

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 patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones a las presentadas previamente, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución No. 59669 de 2020**.

4. Claridad y concisión de las Reivindicaciones

El solicitante desea manifestar que mediante el nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, ya que la nueva reivindicación proporciona claridad y concisión a la invención reclamada, cuenta con pleno soporte en la descripción de la solicitud en estudio, y además sigue las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico. En particular, frente a cada objeción, me permito señalar lo siguiente:

4.1 El examinador ha indicado: *"El capítulo reivindicatorio no es conciso porque emplea la expresión "como mínimo" que es imprecisa y no permite distinguir la invención de estado de la técnica (...)" y "El capítulo reivindicatorio presenta artículos como: "la como mínimo", "el como mínimo", los cuales están mal empleados. Se sugiere omitir dichos artículos, que le restan claridad a todo el capítulo reivindicatorio".* En este respecto y como se indicó previamente, se han eliminado dichas expresiones. Por tanto, se solicita amablemente sea retirada la objeción.

4.2 El examinador ha indicado *"Las reivindicaciones 1, 4 y 8 no son concisas, porque los términos "partículas de madera", "un material que contiene carbonato de calcio particulado", "fuentes de madera primarias", "fuentes de madera secundarias", "ceras", "colorantes", "dispersantes", "biocidas", "endurecedor", "retardantes de llama", no indican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función*

o actividad que desempeña, lo que hace que se obtengan un número indefinido de unidades (...)". En este respecto, el solicitante desea señalar respetuosamente que, de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, el lenguaje utilizado en una solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, puesto que los términos referidos, a la luz del Capítulo Descriptivo resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia.

Adicionalmente, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el examinador debe saber, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención), ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, se insiste respetuosamente en que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no. Por lo tanto, la objeción debe ser retirada.

4.3 El examinador ha indicado *"Las reivindicaciones 1, 3, 10 y 16 emplean el símbolo " $\geq$ ", " $\leq$ ", se sugiere escribir en palabras el significado de estos"*. En este respecto, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo, ya que dichos símbolos son ampliamente conocidos y utilizados para comparar números o expresiones. Adicionalmente, el uso de estos términos es aceptado a nivel mundial y forma parte de la práctica común en la redacción de patentes. Así las cosas, se insiste respetuosamente en que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no. Por lo tanto, la objeción debe ser retirada.

4.4 Respecto a las reivindicaciones 3 y 10 y las expresiones referidas a resultados a alcanzar, se informa que dichas expresiones están acompañando a las características técnicas de la invención reclamada, y de acuerdo con la práctica es posible incluirlas en el pliego de reivindicaciones con el fin de dar claridad a la presente invención. Por lo tanto, se solicita amablemente mantener dichas expresiones dentro del pliego reivindicatorio y retirar la objeción.

4.5 El examinador ha indicado *"La reivindicación 6 menciona que las partículas de madera de la capa base y superficie son iguales o diferentes y el material que contiene carbonato de calcio particulado de la capa base y superficie son iguales o diferentes. No obstante, no es claro a que se refiere dicha diferencia. Se sugiere hacer las respectivas aclaraciones"*. En este respecto y como se indicó previamente, la reivindicación 6 se ha modificado para recitar *"...donde las partículas de madera de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en sus dimensiones; o los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en su tamaño de partícula mediano en peso d_{50} , en donde el tamaño de partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en las capas de superficie de partículas de madera está por debajo del tamaño de partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa base de partículas de madera"*, de acuerdo con lo descrito en las páginas 28 y 31 de la solicitud PCT, con el fin de definir la materia a proteger y superar las objeciones del examinador. Por tanto, se solicita amablemente sea retirada la objeción.

4.6 También ha indicado *"La reivindicación 7 no es concisa, porque el término "aglutinante", no indica un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeña, lo que hace que se obtengan un número indefinido de unidades (...)"*. En este respecto y como se indicó previamente, dicha reivindicación ha sido modificada incluyendo las características de la antigua reivindicación 19 con el fin de definir los aglutinantes y dar claridad a la presente invención. Por tanto, se solicita amablemente sea retirada la objeción.

4.7 El examinador ha indicado *"La reivindicación 11 no es clara porque, si bien se menciona las etapas del proceso, no se indica las condiciones de cada etapa, como la temperatura o rango, tiempo, entre otros. Se le recuerda al solicitante que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas (...)"*. En este respecto, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo ya que, las etapas del proceso reclamado son perfectamente claras para un experto en la técnica

que desea llevar a cabo la presente invención. Por lo tanto, no es necesario incluir las condiciones técnicas de las etapas y se solicita amablemente sea retirada dicha objeción

4.8 Finalmente, se ordenó la estructura del capítulo reivindicatorio y las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye dieciseis (16) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. Nivel Inventivo

El examinador establece que las reivindicaciones 1 a 19 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos US 2002/139082 (D1) y WO2015/173008 (D2).

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

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

De acuerdo con lo anterior, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo, ya que teniendo en cuenta las modificaciones presentadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, se superan las objeciones realizadas, por cuanto **dichas características no se encuentran divulgadas en los documentos citados por el examinador**, y por tanto son inventivas.

Además, el solicitante desea señalar que la presente solicitud proporciona un tablero de partículas que comprende una capa base de partículas de madera y una capa o capas de superficie de partículas de madera en la que las partículas de madera se sustituyen parcialmente por material que contiene partículas de carbonato de calcio y en donde las

propiedades mecánicas del tablero de partículas se mantienen o mejoran y se disminuye su peso total (página 2, líneas 13 a 20 de la presente solicitud).

Adicionalmente, el objetivo de la presente invención es proporcionar un tablero de partículas de multicapa en el que al menos una parte de la materia prima sea reemplazada por un material que contenga carbonato de calcio sin influir negativamente en las importantes propiedades físicas y mecánicas del tablero, y que tenga una disminución de peso en comparación con un tablero de referencia que no contenga dicho material (véase también la página 2, líneas 13 a 20 de la presente solicitud).

Este problema ha sido resuelto por el tablero de partículas multicapa descrito en la nueva reivindicación 1. En particular, los inventores encontraron que, aunque una parte de las partículas de madera son reemplazadas por un material específico que contiene carbonato de calcio, se obtiene un tablero, que ha mantenido las propiedades físicas y mecánicas y un peso total disminuido. Esto también se refleja en los datos experimentales presentados en las páginas 50 a 62 y en las Figuras 1 a 6. Por ejemplo, se puede deducir de dichos datos que la humedad en equilibrio de los tableros de partículas se reduce cuando la cantidad de CaCO_3 en los tableros de partículas se eleva, lo que disminuye el peso general del tablero de partículas (véase la página 61, líneas 8 a 10 de la presente solicitud).

Según el examinador, D2 representa el estado de la técnica más cercano a la presente solicitud. Sin embargo, el solicitante desea señalar que D2 solo se refiere a tableros de partículas de una sola capa. En otras palabras, **no** se refiere a un tablero de partículas multicapa, es decir, **un tablero de partículas que comprende una capa base de partículas de madera conectada a al menos una capa de superficie de partículas de madera como se define en la presente invención.**

En general, **las propiedades físicas y mecánicas de los tableros de partículas multicapa difieren significativamente de las propiedades de los tableros de partículas de una sola capa.** Las diferencias físicas y mecánicas entre un tablero de partículas multicapa y de una sola capa se manifiestan, por ejemplo, en la resistencia a la flexión, la fuerza de adherencia interna, hinchamiento del espesor del tablero durante las pruebas de remojo en agua o el contenido de humedad en equilibrio del tablero durante el almacenamiento en humedades altas.

Estas diferencias físicas y mecánicas generales también se hacen evidentes al comparar los datos presentados para el tablero de referencia en la presente solicitud y los del tablero de referencia de D2. Ambos tableros de referencia comparten una base de partículas de madera y aglutinante de urea-formaldehído, sin embargo, el tablero de referencia de la presente solicitud es un **tablero de partículas de tres o cinco capas y el de D2 es de una sola capa**. Se puede deducir de cualquiera de las Figuras 1 a 4 de la presente solicitud que el tablero multicapa de referencia muestra propiedades significativamente diferentes al tablero de una sola capa de referencia representada en, por ejemplo, las Figuras 1 a 3 de D2.

En vista de lo anterior, queda claro que los resultados obtenidos para un tablero de una sola capa específico **no** pueden simplemente transferirse a la producción de tableros multicapa sin más orientación científica. Sin embargo, esta guía no se proporciona en D2. El documento D2 **no se refiere a tableros multicapa, es decir, tableros de partículas que comprenden una capa base de partículas de madera y al menos una capa de superficie de partículas de madera que está en contacto con el primer lado de la capa base de partículas de madera o con el lado inverso de la capa base de partículas de madera**. Así pues, el objeto reclamado en la nueva reivindicación 1 no puede ser obvio a la vista de D2. El solicitante considera que el examinador realizó un análisis retrospectivo para estudiar la actividad inventiva de esta solicitud, dado que parece que se ha limitado a comparar la información proporcionada por esta solicitud con las enseñanzas del documento D2 sin ponerse en la posición de la persona experta en la técnica cuando la presente invención no existía.

Adicionalmente, el solicitante desea señalar que el documento D1 no enseña ni sugiere que la sustitución de partículas de madera de un tablero de partículas multicapa por un material específico que contenga carbonato de calcio permite producir un tablero, que ha mantenido las propiedades físicas y mecánicas y presente una disminución del peso general como se reclama en la presente invención.

Como se indicó en las respuestas anteriores, el documento D1 se refiere a un material de construcción compuesto, es decir, **fibra de cemento**, que comprende un núcleo ligero ("núcleo de cemento") con un fino revestimiento de fibra de cemento en al menos un lado del núcleo ("piel de fibra de cemento") que se ensambla en un estado no curado y luego se cura (D1, Resumen). Más específicamente, la referencia citada se dirige a un "producto de cemento reforzado con fibras" que es particularmente adecuado para ser utilizado en las superficies externas de los edificios (D1, párrafos [0005-0007]).

D1 proporciona una extensa lista de posibles **aditivos** de fibra de cemento, uno de los cuales incluye el carbonato de calcio (D1, párrafo [0045]). Sin embargo, D1 no enseña ni sugiere expresamente el uso del carbonato de calcio como algo más que un “aditivo”. Por ejemplo, D1 no enseña el uso del carbonato de calcio como sustituto de la fibra.

Finalmente, el documento D1 **no** se refiere a un tablero de partículas multicapa, es decir, **un tablero de partículas que comprende una capa base de partículas de madera conectada a al menos una capa de superficie de partículas de madera como se define en la presente invención**.

De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D2 y D1 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas como se describe en la presente invención, **dichas reivindicaciones son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte**.

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 16, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

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

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D2 y D1, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

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

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones.
- Recibo de pago correspondiente a la Tasa por modificación a las reivindicaciones.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Tablero de partículas que comprende:

a) una capa base de partículas de madera que tiene un primer lado y un lado inverso, donde la capa base de partículas de madera comprende partículas de madera en una cantidad de 60,0 a 97,5 partes en peso (d/d) y materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 2,5 a 40,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera,

y

b) 1 a 4 capas de superficie de partículas de madera que están en contacto con el primer lado de la capa base de partículas de madera o con el lado inverso de la capa base de partículas de madera, donde las capas de superficie de partículas de madera comprenden partículas de madera en una cantidad de 70,0 a 97,5 partes en peso (d/d) y materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 2,5 a 30,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de las capas de superficie de partículas de madera,

donde la suma de la cantidad de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en cada una de las capas base de partículas de madera y las capas de superficie de partículas de madera es de 100,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de

madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa,

y donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera están caracterizados porque los materiales que contienen carbonato de calcio particulado tienen un tamaño de partícula mediano en peso d_{50} de 1,0 μm a 1000,0 μm y consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 95,0\%$ en peso con base en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

2. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado son carbonato de calcio molido (GCC) seleccionados del grupo que consiste en mármol, tiza, piedra caliza y sus mezclas.
3. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera tienen a) un tamaño de partícula mediano en peso d_{50} de 15,0 μm a 1000,0 μm , o b) un área superficial específica de $\leq 5,0\text{ m}^2/\text{g}$, según se mide por el método de nitrógeno BET, o c) un corte superior d_{98} de 100,0 a 1200,0 μm .
4. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde las partículas de madera de la capa base de partículas de

madera y las capas de superficie de partículas de madera se origina de fuentes de madera primarias seleccionadas de especies de árboles de madera blanda, especies de árboles de madera dura, o fuentes de madera secundarias seleccionadas de madera reciclada y sus mezclas.

5. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde la capa base de partículas de madera comprende las partículas de madera en una cantidad de 70,0 a 95,0 partes en peso (d/d) y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 5,0 a 30,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera, o las capas de superficie de partículas de madera comprende las partículas de madera en una cantidad de 75,0 a 95,0 partes en peso (d/d) y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 5,0 a 25,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de las capas de superficie de partículas de madera.
6. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde las partículas de madera de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en sus dimensiones; o los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en su tamaño de partícula mediano en peso d_{50} , en donde el tamaño de

partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en las capas de superficie de partículas de madera está por debajo del tamaño de partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa base de partículas de madera.

7. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera comprenden aglutinantes en una cantidad de 0,05 a 25,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado, donde los aglutinantes se seleccionan del grupo que consiste en 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 de epoxi, resina de metilendifenildiisocianato (MDI), resina de poliuretano (PU), resina de resorcina, almidón, carboximetilcelulosa y sus mezclas.
8. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera también comprende compuestos seleccionados del grupo que consiste en ceras, colorantes, relleno que difiere de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado, dispersantes, biocidas, endurecedor y retardantes de llama, donde dicha capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera comprenden menos de 10,0 partes en peso (d/d) de dicho compuesto con

base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa, de dichos compuestos.

9. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el tablero de partículas es un tablero de partículas tricapa o pentacapa que consiste en la capa base de partículas de madera y una a cuatro capas superficiales de partículas de madera.
10. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde el tablero de partículas tiene una resistencia a la flexión de $\geq 10 \text{ N/mm}^2$; o un módulo de elasticidad de $\geq 1000 \text{ N/mm}^2$; o fuerza de adherencia interna de $\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$; o un hinchamiento del espesor después de 24 h de almacenamiento en agua de $\leq 15 \%$.
11. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el tablero de partículas tiene un espesor de 0,2 a 300,0 mm.
12. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde la capa base de partículas de madera tiene un espesor de 0,1 a 150,0 mm, o las capas de superficie de partículas de madera tienen un espesor de 0,1 a 150,0 mm.
13. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera

consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 97,0$ % en peso, con base en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

14. Proceso para la fabricación de un tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende las etapas de:

- a) proporcionar partículas de madera, según se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 o 4 a 6, en forma seca,
- b) proporcionar materiales que contienen carbonato de calcio particulado según se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, 5 o 6,
- c) proporcionar aglutinantes según se define en la reivindicación 7 o compuestos según se define en la reivindicación 8,
- d) combinar las partículas de madera de la etapa a) de manera simultánea o separada en cualquier orden con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c) para formar una mezcla de partículas de madera-material que contiene carbonato de calcio que es apropiada para formar una estera de capa base de partículas de madera,
- e) combinar las partículas de madera de la etapa a) de manera simultánea o separada en cualquier orden con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c) para formar una mezcla de partículas de madera-material que contiene carbonato de calcio que es apropiada para formar esteras de capas de superficie de partículas de madera,

- f) formar una estera multicapa de la mezcla de partículas de madera– materiales que contienen carbonato de calcio obtenida en las etapas d) y e), y
- g) comprimir la estera multicapa de la etapa f) en una o varias etapas en un tablero de partículas sólido.

15. Proceso de acuerdo con la reivindicación 14, donde las etapas de proceso d) o e) se llevan a cabo al combinar las partículas de madera de la etapa a) de manera simultánea con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c) o las etapas de proceso d) o e) se llevan a cabo combinando las partículas de madera de la etapa a) por separado con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c).

16. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 o 15, donde las partículas de madera de la etapa a) o los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) se suministran en forma seca.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0006593

Recibo: 21-116589

Fecha: 18/11/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 605122

CUS: 1208596929

Patente PCT

TABLEROS DE PARTÍCULAS QUE COMPRENEN PARTÍCULAS DE MADERA Y UN MATERIAL DE CARBONATO DE CALCIO Y SU PROCESO DE ELABORACIÓN

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	\$ 169,680	\$ 169,680
TOTAL					\$ 169,680