

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

Señores
Moehringer Palmwood GmbH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS TRONCOS DE PALMAS ACEITERAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA”

PRIORIDAD: 30/04/2021, DE (ALEMANIA), 10 2021 111 193.5.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un método útil para utilizar los troncos de las palmas aceiteras, de manera que se puedan transformar en productos de madera útiles y comerciales, aprovechando de manera eficiente los troncos de las palmas aceiteras, que actualmente se desperdician, para fabricar productos de madera, reduciendo así el impacto ambiental y creando valor añadido.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un procedimiento para el tratamiento de troncos de palma aceitera para la fabricación de productos de madera (...) caracterizado por que se distingue esencialmente entre 3 grados de densidad, concretamente $> 350 \text{ kg/m}^3$, $> 200 - 350 \text{ kg/m}^3$, $15 < 200 \text{ kg/m}^3$, de tal modo que, de esta manera, las secciones de tronco de la palma aceitera se definen en cada caso con zonas de densidad en gran medida homogéneas, disminuyendo la densidad del tronco de la palma aceitera de abajo arriba y de fuera a dentro, esto partiendo del hecho de que las palmas aceiteras que crecen más o menos en el mismo lugar bajo más o menos las mismas condiciones, que han alcanzado más o menos la misma edad y más o menos el mismo diámetro de tronco, de tal modo que su distribución de densidad a lo largo del tronco de la palma aceitera es más o menos idéntica para cada tronco de una palma aceitera dentro de una plantación de palmas aceiteras, de tal manera que, para el procesamiento posterior de la palma aceitera se debe partir de una distribución de densidad a lo largo del tronco de la palma aceitera homogénea de acuerdo con las secciones determinadas anteriormente.

Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de diciembre de 2022, bajo el radicado N° NC2022/0005559.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

En las reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 8, 9, 13 los términos: *"aproximadamente"*, *"más o menos"*, *"al menos"*, *"en gran medida"*, *"mayor grado posible"*, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo(s) por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 1, 3, 7, 24 y 31 las expresiones: *"preferentemente"*, *"por ejemplo"*, *"esencialmente"*, precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

La reivindicación 1 se refieren las siguientes frases *"fabricándose de esta manera tableros de una sola capa, tableros alistonados, tableros de núcleo de puerta, tableros de varias capas, madera laminada y madera contralaminada en diferentes calidades, concretamente, en alta densidad (HD), en densidad mixta (HD/MD), en densidad media (MD), así como en densidad media y baja mezcladas (MD/ND) y en baja densidad (ND), de tal forma que se fabrican los tableros de núcleo de puerta con un espesor de 40 - 45 mm, una anchura de 700 - 1200 mm, una longitud de 1900 - 2200 mm, fabricándose la capa intermedia de 10 los tableros de núcleo de la puerta a partir de maderas con densidad opcionalmente alta (HD), densidad mixta (HD/MD), densidad media (MD) y densidad mixta baja (MD/ND) y densidad baja (ND) y encolándose en cada caso transversal o longitudinalmente, reforzándose las zonas marginales, si es necesario, por ejemplo, para la fijación de bisagras, componiéndose estos refuerzos preferentemente de tiras de alta densidad (HD) de 40- 100 mm de ancho fijadas a uno o a ambos lados de los bordes del tablero de núcleo de puerta, así como fabricándose el resto del tablero de núcleo de puerta a partir de maderas de densidad mixta (HD/MD), densidad media (MD), baja densidad (MD/ND) o (ND), fabricándose las respectivas capas de cubierta de chapa de madera de 1,0 a 3,0 mm, MDF o madera contrachapada de diferentes tipos de madera con un espesor de 1,5 mm - 3,5 mm, en cada caso de densidad aparente media o alta"* (reiv. 1), los cuales son resultados a alcanzar y no definen al procedimiento, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 7 indica el uso que puede darse al producto obtenido, tal como, *"en productos con diferentes propiedades, tales como tableros ligeros hechos de las maderas con baja densidad, tableros de madera maciza hechos de las maderas con alta densidad, tableros de tres capas hechos de maderas mixtas con densidad media o alta, madera laminada hecha de maderas mixtas con densidad media o alta, y madera contralaminada con capas alternas de tiras encoladas longitudinal y transversalmente de diferente densidad, en cada caso teniendo en cuenta el uso previsto de las maderas y su ámbito específico de aplicación y los requisitos resultantes para el producto de madera fabricado como, por ejemplo, una elevada resistencia a la flexión o el menor peso posible del respectivo producto de madera"* (Reiv. 7), lo cual no es una característica técnica que

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

defina a la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

La reivindicación 1 hace mención a un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dicha reivindicación para definir las etapas que caracterizan el procedimiento.

Se sugiere emplear verbos en infinitivo cuando se definen las etapas o pasos del procedimiento en las reivindicaciones 1 a 31, tal como: "determinar", "cortar", "marcar", "secar".

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

La reivindicación 1 no es concisa porque mezcla características del procedimiento con detalles constructivos de productos (como dimensiones de tableros) y materiales, no siendo claro el objeto que se busca proteger. Se sugiere definir el procedimiento por sus etapas y/o condiciones técnicas para llevarlo a cabo.

La reivindicación 19 presenta un error tipográfico "1 18". Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

La reivindicación 26 no es clara porque se presenta un error de redacción "*densidad media (MD)*" aparece dos veces.

Las características de las reivindicaciones 30 y 31 se encuentran dentro del alcance de la reivindicación 1, ya que repiten especificaciones de dimensiones y materiales que ya aparecen en la reivindicación 1. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso.

Las características de las reivindicaciones 11, 14, 15, 17, 19, 22, 23, y 27 a 33 no están sustentadas en la descripción, "*el respectivo primer corte se realiza entre el material de baja densidad y el material de alta densidad, de tal modo que se generan dos partes de tronco semicircular con densidad de tronco media o alta que a continuación se dividen en tableros individuales, teniendo en cuenta de nuevo las respectivas zonas de densidad*" (Reiv. 11); "*los cortes en la respectiva sección de tronco se realizan en cada caso con simetría central con respecto al curso cónico de cada sección del tronco*" (Reiv. 14); "*alternativamente, el corte en las respectivas secciones de tronco se realiza de forma fibroparalela al curso cónico de los troncos, por medio de lo cual se generan a su vez secciones de tronco con zonas de densidad al menos en gran medida homogéneas en toda la longitud de la sección de tronco que se ha de procesar*" (Reiv. 15); "*los troncos o secciones de tronco de las palmas aceiteras que se van a procesar se recortan en cada caso de tal modo que se obtiene opcionalmente una sección transversal pentagonal o hexagonal de los troncos o secciones de tronco que se van a procesar*" (Reiv. 17); "*durante el recorte solo se cortan las partes de los tableros con bordes brutos, y estos tableros se secan a continuación y solo después se efectúa el corte de los tableros a la medida después del secado mediante el aserrado en una o varias tiras de la misma o diferente anchura, separándose a este respecto las tres clases de densidad entre sí con la mayor precisión posible*" (Reiv. 19); "*los tableros generados de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, manteniendo la dirección de crecimiento y correspondiendo*

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

así al curso del gradiente de densidad de las maderas, se almacenan correspondientemente a lo largo del eje longitudinal y, a continuación, se clasifican y apilan para su posterior secado, estando separadas en cada caso las distintas capas por listones intermedios” (Reiv. 22); “al apilar los tableros generados, no se puede evitar que, entre los tableros apilados, pueda haber tableros mezclados de peor calidad, es decir, con diferente densidad, por lo que, dado el caso, habrá que tenerlo en cuenta en el número o el espaciado de los listones de apilado entre sí para evitar la flexión o deformación de los tableros generados durante el secado” (Reiv. 23); “el marco del proceso de secado, las maderas se secan hasta alcanzar un contenido de humedad residual del 12-15%, a lo que sigue un tratamiento a alta temperatura de las maderas secadas a una temperatura de 120-170 °C durante un período de 12-24 horas, siguiendo preferentemente a este proceso de secado un tratamiento de las superficies cortadas con un fungicida” (Reiv. 25); “los tableros secados se cortan a medida, teniendo en cuenta las dimensiones previstas del producto con las dimensiones brutas respectivamente requeridas, de manera que se fabrican en cada caso al menos esencialmente tableros de una calidad lo más pura posible de las clases de densidad mixta alta densidad (HD), densidad media (MD) y densidad media (MD), baja densidad (ND), en cada caso con la calidad más pura posible de la correspondiente clase” (Reiv. 26); “dichos tableros secos se clasifican y almacenan según las clases de densidad después de su separación, de nuevo mediante la medición del peso y/o la medición de la frecuencia natural, dado el caso, con medición de la humedad y/o de ultrasonidos o sin ella” (Reiv. 27); “tiras o barras de las tablas y de las maderas laminadas o contralaminadas están dispuestas alternativamente, es decir, en direcciones de crecimiento alternas, de manera que la densidad decreciente en la dirección de crecimiento se distribuye uniformemente por la anchura de la tabla o del producto” (Reiv. 28); “las tiras o barras están dispuestas alternativamente en cada caso en direcciones de crecimiento alternas” (Reiv. 29); “se fabrican tableros alistonados con un espesor de 40-45 mm, una anchura de 500- 1250 mm y una longitud de 1000-3000 mm, siendo la capa intermedia de los tableros alistonados de maderas opcionalmente de alta densidad (HD), de densidad mixta (HD/MD), de densidad media y baja (MD/ND) y de baja densidad (ND), y estando encolados transversal o longitudinalmente en cada caso, y estando fabricadas las capas de cubierta de los tableros alistonados de chapa de madera de 1,0 - 3,0 mm, MDF o contrachapado de diferentes tipos de madera con un espesor de 1,5 mm - 3,5 mm, en cada caso de densidad aparente media o alta” (reiv. 30); “se fabrican tableros de núcleo de puerta con un espesor de 40 - 45 mm, una anchura de 700 - 1200 mm, una longitud de 1900 - 2200 mm, fabricándose la capa intermedia de los tableros de núcleo de puerta a partir de maderas con densidad opcionalmente alta (HD), densidad mixta (HD/MD), densidad media (MD) y baja (MD/ND) y baja densidad (ND) y encolándose en cada caso transversal o longitudinalmente, reforzándose las zonas marginales, si es necesario, por ejemplo, para la fijación de bisagras, componiéndose estos refuerzos preferentemente de tiras de alta densidad (HD) de 40- 100 mm de ancho fijadas a uno o a ambos lados de los bordes del tablero de núcleo de puerta, así como fabricándose el resto del tablero de núcleo de puerta a partir de maderas de densidad mixta (HD/MD), densidad media (MD), baja densidad (MD/ND) o (ND), fabricándose las respectivas capas de cubierta de chapa de madera de 1,0 a 3,0 mm, MDF o madera contrachapada de diferentes tipos de madera con un espesor de 1,5 mm - 3,5 mm, en cada caso de densidad aparente media o alta” (reiv. 31); “los tableros de varias capas se fabrican en combinación de diferentes clases de calidad, en cada caso con un espesor de las capas de cubierta de 4-15 mm, la capa intermedia de 4-50 mm, una anchura de 500-2050 mm y una longitud de 1000-6000 mm, estando compuestas las capas de cubierta por tiras encoladas longitudinalmente de la misma anchura o una anchura mixta, así como la capa intermedia, por barras encoladas transversalmente de la misma anchura o una anchura mixta” (Reiv. 32); “la madera contralaminada se fabrica en combinación de diferentes clases de calidad en cada caso con un espesor de las capas de 20 - 40 mm, una anchura de 1000 - 3000 mm y una

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

longitud de 2000 - 12000 mm, estando compuestas las capas alternativamente de tiras encoladas longitudinalmente de la misma anchura o una anchura mixta y de barras encoladas transversalmente de la misma anchura o una anchura mixta y presentando las capas individuales las mismas o diferentes clases de densidad” (Reiv. 33).

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

2.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por los artículos 28 y 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las características de las reivindicaciones 11, 14, 15, 17, 19, 22, 23, y 27 a 33 no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo. Dichas modificaciones no constituyen ampliación de materia, puesto que dicha información hace parte de la divulgación inicial.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de abril de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2019017762	“A method of making compreg palm wood”	24 de enero de 2019
D2	Choo, A.C.Y et al. Eur. J. Wood Prod	“Density and humidity gradients in veneers of oil palm stems”	3 de febrero de 2005

D1¹ divulga un método para la fabricación de madera de palma comprimida a partir de especies de palma, utilizando tronco de palma como materia prima. Este método se caracteriza por aserrar el tronco para obtener varias piezas de palma, clasificarlas en sus respectivas categorías según la parte exterior y la parte interior, comprimir las piezas separadas como parte exterior para obtener una primera pieza comprimida y comprimir las piezas separadas como parte interior para obtener una segunda pieza comprimida, secar ambas piezas a alta temperatura, impregnar ambas piezas con resina, semicurar ambas piezas impregnadas y comprimir las con la segunda pieza impregnada mediante prensado en caliente para obtener la madera de palma comprimida. Este método aumenta la tasa de aprovechamiento del material, reduce el tiempo total de procesamiento y reduce los residuos de palma en el medio ambiente (Resumen).

D2² divulga un estudio de las grandes variaciones en el contenido de humedad y densidad del tallo de la palma aceitera dificultan su pleno aprovechamiento en la industria de la madera contrachapada. En este estudio, se midió y estableció el patrón de densidad y contenido de humedad (CH) a lo largo del tronco de la palma aceitera. Se tomaron muestras de chapa de diferentes secciones (arriba, abajo, exterior e interior) del tronco, y se midió la densidad y el contenido de humedad de cada chapa. Los resultados

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2019017762A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20190124&DB=EPODOC&locale=de_EP.
²Choo, A.C.Y., Md. Tahir, P., Karimi, A. et al. (2011). Density and humidity gradients in veneers of oil palm stems. *Eur. J. Wood Prod.* 69, 501–503. Recuperado desde: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00107-010-0483-1>.



Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

mostraron una disminución de la densidad y un aumento del contenido de humedad en las chapas a medida que se pelaban progresivamente hacia el interior del tronco. También se descubrió que las chapas extraídas de la parte superior del tallo tenían mayor densidad, pero no presentaban una diferencia significativa en el CH en comparación con las chapas extraídas de la parte inferior (resumen).

4. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

4.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0005559 del 29 de abril de 2022) refiere a: “*Procedimiento para el tratamiento de troncos de palma aceitera para la fabricación de productos de madera (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Procedimiento para el tratamiento de troncos de palma aceitera para la fabricación de productos de madera. Se identifican 3 zonas de diferente densidad, a lo largo del tronco de la palma aceitera y a través de la sección transversal de la palma aceitera desde el interior hacia el exterior. Determinándose la densidad de la madera de una o varias palmas de referencia por medio de la detección de ultrasonidos, la tecnología de rayos X o la medición de la frecuencia natural (...) caracterizado por que	Método para fabricar madera de palma comprendida a partir de palma aceitera, palma cocotera y palmera datilera. La parte exterior del tronco de la palma es más densa que la parte interior. (Pág. 1, Líneas 4 a 6; Pág. 4 a 6)	Determinación de patrones de densidad y contenido de humedad de diferentes partes de tronco de palma de aceite, para mejorar los procesos de secado y aprovechamiento industrial. Diferencias de densidad del tronco de palma de aceite. (Sección 3.1)
Grados de densidad homogénea: > 350 kg/m³ > 200 – 350 kg/m³ < 200 kg/ m³ Zonas con densidad homogénea	--	> 318 kg/m³ 290 kg/m³ <200 kg/m³ (implícito) Densidad homogénea (Sección 3.1)
Disminuyendo la densidad del tronco de la palma aceitera de abajo arriba y de fuera a dentro.	La densidad del tronco de la palma aceitera de abajo arriba y de fuera a dentro (implícito)	La densidad del tronco de la palma aceitera del exterior al centro del tronco, y de abajo a arriba (Sección 3 y 4).



Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para la fabricación de madera de palma comprimida a partir de especies de palma, utilizando tronco de palma como materia prima. Este método se caracteriza por aserrar el tronco para obtener varias piezas de palma, clasificarlas en sus respectivas categorías según la parte exterior y la parte interior, comprimir las piezas separadas como parte exterior para obtener una primera pieza comprimida y comprimir las piezas separadas como parte interior para obtener una segunda pieza comprimida, secar ambas piezas a alta temperatura, impregnar ambas piezas con resina, semicurar ambas piezas impregnadas y comprimir las con la segunda pieza impregnada mediante prensado en caliente para obtener la madera de palma comprimida. Este método aumenta la tasa de aprovechamiento del material, reduce el tiempo total de procesamiento y reduce los residuos de palma en el medio ambiente (Resumen, reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en la etapa de determinar la densidad de la madera de una o varias palmas de referencia por medio de la detección de ultrasonidos, la tecnología de rayos X o la medición de la frecuencia natural, donde se distingue esencialmente entre 3 grados de densidad, concretamente, $> 350 \text{ kg/m}^3$, $> 200 - 350 \text{ kg/m}^3$, y $< 200 \text{ kg/m}^3$, de esta manera, las secciones de tronco de la palma aceitera se definen en cada caso con zonas de densidad en gran medida homogéneas.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la etapa de determinar la densidad de la madera de una o varias palmas de referencia por medio de la detección de ultrasonidos, la tecnología de rayos X o la medición de la frecuencia natural, donde se distingue esencialmente entre 3 grados de densidad, concretamente, $> 350 \text{ kg/m}^3$, $> 200 - 350 \text{ kg/m}^3$, y $< 200 \text{ kg/m}^3$, de esta manera, las secciones de tronco de la palma aceitera se definen en cada caso con zonas de densidad en gran medida homogéneas, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que aprovechar de manera eficiente los troncos de las palmas aceiteras para obtener productos de madera útiles, ya había sido previsto en dicho documento (Reiv. 1).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir la etapa de determinar la densidad de la madera de una o varias palmas de referencia como alternativa, ya está divulgado en D2 que enseña un método para la determinación de patrones de densidad y contenido de humedad de diferentes partes de tronco de palma de aceite, para mejorar los procesos de secado y aprovechamiento industrial, donde, se muestra la distribución de la densidad a lo largo de la sección radial (de exterior a interior) del tronco de palma aceitera, tanto en la parte inferior como en la superior (...) Se observó una diferencia significativa entre las densidades de la parte superior e inferior del tronco, así como entre la sección exterior e interior. La densidad de las chapas extraídas de la parte superior de la palma aceitera fue significativamente mayor $0,318 \text{ g/cm}^3$ (318 Kg/m^3) que la de la parte inferior $0,290 \text{ g/cm}^3$ (290 Kg/m^3). Las chapas interiores tuvieron una densidad promedio de $0,272 \text{ g/cm}^3$ (272 Kg/m^3), mientras que las exteriores tuvieron una densidad promedio de $0,337 \text{ g/cm}^3$ (337 Kg/m^3). La sección exterior presentó consistentemente una mayor densidad que las capas interiores, independientemente de la altura del árbol. Entre ambos factores, la sección (exterior o interior) tiene un efecto más evidente en la densidad (Sección 3.1; Fig. 1). Además, es de esperar que la densidad en el dentro del núcleo sea menor a 200

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

Kg/m³ (Fig. 1), por lo cual, a partir de la densidad se determina como aprovechar la madera a partir del tronco de la palma de aceite.

Se llama la atención al hecho que, si bien ni D1 y D2 no mencionan específicamente el medio de la detección de la densidad por ultrasonidos, la tecnología de rayos X o la medición de la frecuencia natural, una persona normalmente versada en la materia conoce³ de estas técnicas para la medición de la densidad, por lo que las utilizaría sin que ello implique un esfuerzo inventivo. Además, no se puede apreciar ningún efecto técnico asociado al hecho que determinar la densidad con un medio o técnica específica.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de determinar la densidad de la madera de una o varias palmas de referencia por medio de la detección de ultrasonidos, la tecnología de rayos X o la medición de la frecuencia natural del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que separar las piezas por categoría según su parte exterior e interior; secar la primera y segunda piezas a alta temperatura (Reiv. 1) entre 110 a 150 °C (Reiv. 6).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 33 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al procedimiento de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

5. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2019017762	1 a 33	Nivel Inventivo
D2	Choo, A.C.Y et al. Eur. J. Wood Prod	1 a 33	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Campos Zumaeta L. Et al. (1997). USO DE LA DENSITOMETRÍA DE RAYOS X y DE LA ESPECTROSCOPIA EN EL INFRARROJO CERCANO PARA PREDECIR LAS PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE LA MADERA EN ESPECIES FORESTALES. *Revista Xilema*. <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/publ505.pdf>

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0005559		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
30704/2021				X					
Solicitante									
Moehringer Palmwood GmbH									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 31
Palabras clave utilizadas	Palma aceitera, (densidad and baja or media or alta), rayos X, ultrasonido, frecuencia natural, clasificar, cortar, secar, almacenar, humedad.
	Oil palm, (low, medium, or high density), X-ray, ultrasound, natural frequency, sorting, cutting, drying, storage, humidity.
	Trunk and Oil palm and ((low or medium or high) and density) and cutting.
	Trunk and Oil palm and ((low or medium or high) and density) and cutting AND B27N
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B27N 3/04, B27N 3/00, B32B 27/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	A
KIPO	JP2008260238	30/10/2008	-	-	A
	CN101301762	12/11/2008	-	-	A
	BRPI004099	19/06/2012	-	-	A
	CN103906607	2/07/2014	-	-	A
	CN106078977	9/11/2016	-	-	A
	CN107614221	19/01/2018	-	-	A
	US2019111654	18/04/2019	-	-	A
	CN109822704	31/05/2019	-	-	A
DE (Alemania)	CN110014495	30/04/2019	-	-	A
	WO2019017772	29/01/2019	-	-	A
	CN109822704	31/05/2019	-	-	A
	DE3031074	22/04/1982	-	-	A
	US2011045243	24/02/2011	-	-	A
	DE202004017889	03/02/2005	-	-	A
	CN109822704	31/05/2019	-	-	A



Oficio N° 9510 de 17 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005559

DE/ Patbase	WO2019017762	24/01/2019	1 a 33	Todo el documento	Y
Patbase	WO18143004	09/08/2018	-	-	A
	WO18061919	05/04/2018	-	-	A
	US2017121906	04/05/2017	-	-	A
	WO13051926	11/04/2013	-	-	A
	WO08018784	14/02/2008	-	-	A
	WO2019017762	24/01/2019	-	-	A
	FI103184	14/05/1999	-	-	A
Orbit	WO2008/018784	12/02/2008	-	-	A
	WO2013/051926	11/04/2013	-	-	A
	JP6206902	7/07/2014	-	-	A
	WO2008/090707	18/01/2008	-	-	A
	WO2014/057581	17/04/2014	-	-	A
	JP6086522	03/02/2014	-	-	A
STN	Choo, A.C.Y et al. Eur. J. Wood Prod	2011	1 a 33	Todo el documento	Y
Espacenet	WO2014/057582	17/04/2014			A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Choo, A.C.Y., Md. Tahir, P., Karimi, A. et al. (2011). Density and humidity gradients in veneers of oil palm stems. <i>Eur. J. Wood Prod.</i> 69, 501–503. Recuperado desde: https://link.springer.com/article/10.1007/s00107-010-0483-1			
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (09/06/2025)					

