

REPUBLICA D
SUPERINTENDENCIA DE IN

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-057517- -00000-0000

Fecha: 2012-04-09 15:02:44
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 379 FASENACIONALI
Folios: 53

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA LA
PROPIEDAD INDUSTRIAL**

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

**SOLICITUD DE PATENTE PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

NÚMERO DE PCT:
PCT/CL2009/000017

**PATENTE: LÁMINA PRENSADA, EN BASE A UN
COLCHÓN RETICULAR DE RAÍCES Y ADHESIVO, SU
PROCESO DE OBTENCIÓN Y PANEL SIMILAR A LA
MADERA HECHO CON LA LÁMINA**

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL:
B27N 3/04 (2006.01)

**SOLICITANTES: Ignacio Patricio ZUÑIGA BRAVO y
Roberto GARCIA CASTELBLANCO**

DOMICILIO: Chile

APODERADO: Martha BONILLA CASTRO

Bogotá D.C., Abril de 2012



No. 12-057517- -00000-0000

Fecha: 2012-04-09 15:02:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre : Ignacio Patricio ZUÑIGA BRAVO y
Roberto GARCIA CASTELBLANCO
Dirección de Ignacio Zuñiga: Camino Otoñal
Nro. 1452, 7591296 Las Condes, Santiago de
Chile.
Dirección de Roberto Garcia: Parcela 1, 2 y 3
Sector Copihue, Duqueco, Los Angeles. Chile
Nacionalidad o Domicilio: Chilena
Lugar de Constitución:
Tel: 571- 3230233 Fax: 571-3230234
E-mail: info@brlatina.com

IDENTIFICACIÓN

☐ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☒ Otro

Cual _____
Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: Martha BONILLA CASTRO
Dirección: Carrera 13 No 29-21/41 Of. 241
Tel: 3230233 Fax: 571- 3230234
Email: info@brlatina.com

IDENTIFICACIÓN

☐ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Número: 41.566.976
T.P: 41.527

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Ignacio Patricio ZUÑIGA BRAVO
Dirección: Camino Otoñal Nro. 1452, 7591296 Las Condes, Santiago de
Chile.
Nacionalidad o Domicilio: Chilena

Nombre: Roberto GARCIA CASTELBLANCO
Dirección: Parcela 1, 2 y 3 Sector Copihue, Duqueco, Los Angeles. Chile
Nacionalidad o Domicilio: Chilena

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No.
PCT/CL2009/000017

Fecha: Octubre 21 de 2009

Publicación Internacional No.
WO/2011/029210

Fecha: Marzo 17 de 2011

6

Título (54): LÁMINA PRENSADA, EN BASE A UN COLCHÓN RETICULAR DE RAÍCES Y
ADHESIVO, SU PROCESO DE OBTENCIÓN Y PANEL SIMILAR A LA MADERA HECHO
CON LA LÁMINA

7

Clasificación Internacional (51): B27N 3/04 (2006.01)

8

Prioridad

☒ SI
☐ NO

(33) País de Origen
Chile

(32) Fecha
Septiembre 09, 2009

(31) Número de
solicitud
1830-2009

9

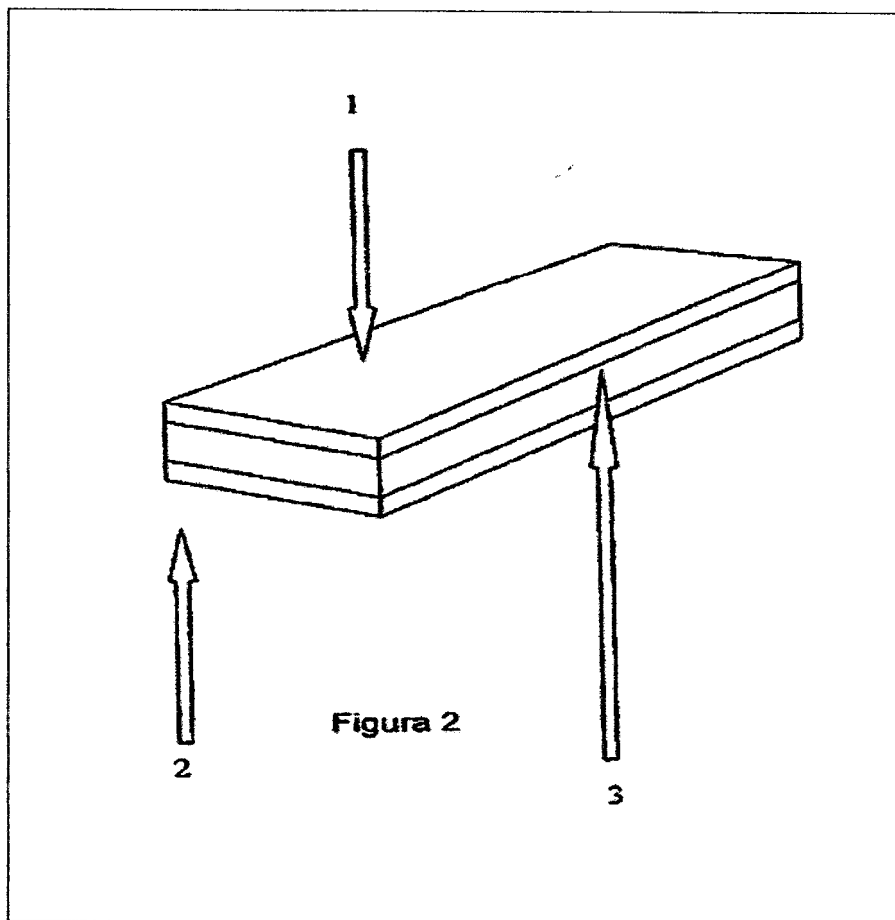
Comprobante de pago No. 12-0033863 Fecha: 09-Abril-2012

12-0033864

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante es persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuera el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros

11 **FIGURA CARACTERÍSTICA:**

12 **Solicito la concesión de la patente**
Nombre: Martha BONILLA CASTRO

Firma: Martha Bonilla

C.C. 41.566.976

T.P: 41.527

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0033863

Bogotá D.C., Abril 09 de 2012 - 14:52:20

RECIBIDO DE : B&R LTDA

NI 830.122.790

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455952346	09/04/2012	680.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	110 PTC SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-057517- -00000-0000

Fecha: 2012-04-09 15:02:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

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

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

Abril 9 de 2012 - 14:52:21

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0033864

Bogotá D.C., Abril 09 de 2012 - 14:52:20

RECIBIDO DE : B&R LTDA

NI 830.122.790

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455952346	09/04/2012	680.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
3	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	90.000.00
				\$90.000.00
			=====	

SON: **NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-057517- -00000-0000

Fecha: 2012-04-09 15:02:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

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

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

, Abril 9 de 2012 - 14:52:21

**TITULO: LÁMINA PRENSADA, EN BASE A UN COLCHÓN RETICULAR
DE RAÍCES Y ADHESIVO, SU PROCESO DE OBTENCIÓN Y PANEL
SIMILAR A LA MADERA HECHO CON LA LÁMINA**

5

RESUMEN

Lámina de radícula prensada, que comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y suficiente adhesivo para formar la lámina; procedimiento de obtención de dicha lámina que comprende:

10a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas; b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, y de un componente foliar; c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de alto; d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar; e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 15cm; f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular; g) formar la lámina sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría; h) prensar con prensa caliente la lámina sin prensar y dejar reposar en prensa fría. Además, se protege el uso de la lámina porque sirve como reemplazo de la madera en la fabricación de paneles, tableros, láminas o productos

20similares en base a madera; un panel similar a un panel de madera aglomerada y su procedimiento de obtención, que comprende a dicha lámina y a al menos una segunda capa de dicha lámina, y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina; y lámina de radícula prensada contrachapada que comprende al menos una capa de una lámina de radícula prensada; al menos dos capas de algún otro material; y al menos

25una capa de adhesivo entre las capas.

30

35

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2011/029210 A1

(43) Fecha de publicación internacional
17 de marzo de 2011 (17.03.2011)

PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
B27N 3/04 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/CL2009/000017

(22) Fecha de presentación internacional:

21 de octubre de 2009 (21.10.2009)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:
1830-2009

9 de septiembre de 2009 (09.09.2009)

CL

(72) Inventores; e

(71) Solicitantes : ZUÑIGA BRAVO, Ignacio Patricio [CL/
CL]; Camino Otoñal Nro.1452, 7591296 Las Condes,
Santiago (CL). GARCIA CASTELBLANCO, Roberto
[CL/CL]; Parcela 1, 2 y 3 Sector Los Copihue, Duqueco,
Los Angeles (CL).(74) Mandatarios: MONSALVE MANRIQUEZ, José Pablo
et al.; Cruz del Sur 615, 7580306 Las Condes, Santiago
(CL).(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible): AE,
AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU,
LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

[Continúa en la página siguiente]

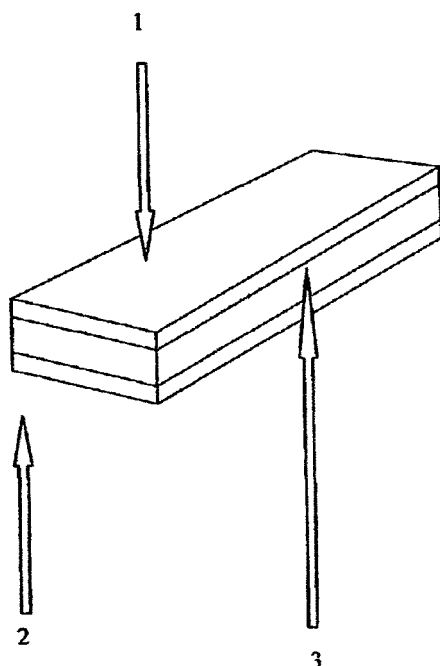
(54) Title: PRESSED LAMINAR SHEET COMPRISING A RETICULAR ROOT MAT AND ADHESIVE, METHOD
THEREOF AND WOOD-LIKE PANEL MADE USING SAID LAMINAR SHEET(54) Título : LÁMINA PRENSADA, EN BASE A UN COLCHÓN RETICULAR DE RAÍCES Y ADHESIVO, SU PROCESO
DE OBTENCIÓN Y PANEL SIMILAR A LA MADERA HECHO CON LA LÁMINA

Figura 2

(57) Abstract: The invention relates to a pressed laminar radicle sheet comprising an extended layer of a reticular mat, originating from a hydroponic seed culture, and sufficient adhesive to form the laminar sheet. The method for the production of said laminar sheet comprises: a) selecting, disinfecting, steeping, airing, sowing and germinating the seeds; b) producing a reticular component formed by a root mat and a low percentage of ungerminated seeds, as well as a leaf component; c) cutting back the leaf growth, leaving only 1 to 1.5 cm height; d) allowing further leaf growth; e) cutting the leaf growth back again, leaving only 1 to 1.5 cm; f) draining, drying and weighing and measuring the reticular mat; g) forming the unpressed laminar sheet, adding the adhesive to the reticular mat and pressing said mat with adhesive in a cold press; and h) pressing the unpressed laminar sheet with a hot press and leaving said laminar sheet to rest in the cold press. In addition, the invention relates to: the use of the laminar sheet as a substitute for wood in the production of panels, boards, laminar sheets or similar wood-based products; a panel similar to a chipboard panel and the method for the production thereof, said panel comprising the laminar sheet, at least a second layer of said laminar sheet and at least one layer of adhesive between the layers of laminar sheet; and a pressed plywood laminar radicle sheet comprising at least one layer of a pressed laminar radicle sheet, at least two layers of some other material and at least one layer of adhesive between the layers.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]

WO 2011/029210 A1



— sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv))

— con reivindicaciones modificadas (Art. 19(1))

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

Lámina de radícula prensada, que comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y suficiente adhesivo para formar la lámina; procedimiento de obtención de dicha lámina que comprende: a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas; b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, y de un componente foliar; c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de alto; d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar; e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm; f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular; g) formar la lámina sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría; h) prensar con prensa caliente la lámina sin prensar y dejar reposar en prensa fría. Además, se protege el uso de la lámina porque sirve como reemplazo de la madera en la fabricación de paneles, tableros, láminas o productos similares en base a madera; un panel similar a un panel de madera aglomerada y su procedimiento de obtención, que comprende a dicha lámina y a al menos una segunda capa de dicha lámina, y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina; y lámina de radícula prensada contrachapada que comprende al menos una capa de una lámina de radícula prensada; al menos dos capas de algún otro material; y al menos una capa de adhesivo entre las capas.

Campo de la Invención

5 La presente invención se relaciona con una lámina de radícula prensada, con el procedimiento de obtención de dicha lámina de radícula prensada, con los productos obtenidos a partir de dicha lámina prensada, tales como paneles, tableros, planchas, láminas contrachapadas, láminas o similares, los cuales presentan características visuales similares a la madera aglomerada, y con el procedimiento de obtención de un panel.

10

Antecedentes de la Invención

La fabricación de planchas de madera aglomerada generalmente comprende: el descortezado de los árboles, la partición a trozos, y posteriormente la reducción de tamaño hasta tener virutas de 0,2 a 0,4 milímetros de espesor, a continuación las virutas
15 son secadas hasta un 4 a 6% de humedad, impregnadas en resina de urea-formaldehído y, a veces, de melamina-formaldehído esparcidas sobre una plancha metálica, de modo que formen tres capas: dos exteriores delgadas en base a la viruta mas fina, y una central la cual se basa en la viruta mayor. Terminando con esta etapa pasan a la prensa. Finalmente, las planchas son recortadas y pulidas, y mantenidas en bodega por un
20 periodo de 10 días, con el fin de equilibrar su contenido de humedad.

Otro de los modos de fabricación, de las planchas de madera aglomerada, es el de extrusión, el cual consta de un cilindro hidráulico que empuja horizontalmente las partículas de madera a través de las placas metálicas paralelas, calentadas, cuya separación puede ajustarse. De esta forma, se obtiene un tablero continuo de mayor
25 espesor, pero que posee una estructura interna que es ligeramente distinta, debido a la presión longitudinal y no vertical ejercida sobre las partículas. Los tableros extruídos tienen mayor resistencia a la tracción y menor a la flexión.

En ambos procesos descritos anteriormente se utiliza: madera como materia prima, grandes cantidades de agua y grandes maquinarias e infraestructura. La presente
30 invención propone reemplazar la madera, por una lámina de radícula prensada, obtenida a

WO 2011/029210 PCT/CL2009/000017
partir de un colchón reticular proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, eliminando
de esta manera los grandes consumos de agua y la necesidad de grandes
infraestructuras.

5 Sumario de la Invención

La presente invención comprende la formación de la lámina de radícula prensada y su
procedimiento de obtención, para la cual primeramente debe obtenerse el colchón reticular.
Otro objetivo, de la presente invención, es obtener paneles formados a partir de láminas de
radícula y su procedimiento de obtención. Más aún, otro objetivo, es obtener láminas
10 prensadas contrachapadas.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención será descrita a continuación con referencia a los dibujos anexos, en
15 los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva superior de un panel formado por cuatro
capas de lámina de radícula prensada (1).

La figura 2 es una vista en perspectiva superior de una lámina de radícula prensada
20 contrachapada, formada por una primera capa de madera terciada (1), una segunda capa
de una lámina de radícula prensada (3) y una última capa de madera terciada (2).

Descripción detallada de la Invención

25 Obtención del colchón reticular

1.- Recepción de las semillas: Primeramente se revisa la calidad de las semillas, para
lo cual se determina el grado de impurezas, esto se realiza sacando pequeñas cantidades
de semillas de distintos sacos al azar, hasta completar un kilo de muestra de semillas,
30 luego se sumergen las semillas de la muestra en agua, se agita y se mide cuantas

WO 2011/029210 PCT/CL2009/000017
semillas vanas e impurezas quedan flotando en el agua. Si la cantidad de semillas vanas e

impurezas es superior al 20% se procede a rechazar el embarque de semillas.

2.- Desinfección de las semillas: Consiste en lavar las semillas en una solución de lejía al 10% durante 3 a 5 minutos, enjuagar para eliminar los residuos de lejía y eliminar las

5 semillas vanas y las impurezas que estén presentes.

3.- Remojo: En esta etapa se sumergen las semillas en agua por un periodo de tiempo determinado, el cual dependerá de la calidad de la semilla. En caso de tener semillas de muy buena calidad se puede disminuir el tiempo de remojo, pero en todo caso no puede ser inferior a 24 horas ni superior a 48 horas. Esta etapa puede incluir el uso de
10 fertilizantes en caso de ser necesarios, es recomendable oxigenar en buena forma el agua o solución de remojo.

4.- Oreo: Consiste en dejar las semillas en tarros en un lugar oscuro. Dependiendo de la calidad de la semilla este proceso durara de 24 horas a 72 horas. El tarro que contiene las semillas debe estar bien aireado.

15 5.- Siembra y germinación: En esta etapa las semillas son dispuestas en bandejas adecuadas para siembra y trasladadas a una habitación sin iluminación para simular las condiciones oscuras del suelo. En este módulo se mantienen por al menos 2 días, con al menos 1 riego en este periodo y su duración varia del minuto hasta los 4 minutos, esta variación depende de la temperatura ambiente que se disponga, dependiendo de si es
20 invierno o verano. En esta etapa, si se desea un mayor crecimiento radicular, es recomendable darle un periodo de 24 horas de estrés hídrico, que consiste en no regar las semillas y de este modo inducir un mayor crecimiento radicular, ya que se simula un estado de sequía.

6.- Producción: esta etapa las semillas germinadas son trasladadas hacia la luz, regadas
25 con 2 a 3 riegos diarios, uniformemente distribuidos en el día, y con suficiente agua para mantener la humedad del cultivo y en promedio esta etapa tiene una duración de 8 a 15 días, dependiendo del desarrollo de la planta y de la estación del año. En esta etapa se puede incluir el uso de fertilizantes en caso de ser necesario. Como producto se obtiene un bloque, el cual tiene dos componentes principales:

- Componente Foliar, que corresponde a materia verde en forma de hojas con una longitud aproximada de 10 a 20 cm de alto.

- Componente Reticular, colchón de raíces y semillas sin germinar, de aproximadamente 3 a 5 cm de alto.

- 5 El proceso de producción continua con el corte del crecimiento foliar, dejando solo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular, así comienza una segunda etapa de producción, la que en promedio tiene una duración de 4 a 8 días y donde las condiciones operacionales son las mismas descritas anteriormente. Esta segunda etapa de producción, permite obtener un colchón reticular con un menor porcentaje de semillas sin germinar.

10 Las dimensiones del bloque obtenido, dependerán del tamaño de la bandeja utilizada en la germinación, por ejemplo en bandejas de 62 cm de largo, 41 cm de ancho y 10 cm de alto, se obtienen bloques cuyas dimensiones son aproximadamente 60 cm de largo, 40 cm de ancho y 25 cm de alto y con un peso aproximado de 5 a 7 kilos.

15

Obtención de la lámina de radícula prensada

- 1.- Corte del crecimiento foliar: Al bloque obtenido se le corta el crecimiento foliar dejando solo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular.
- 2.- Drenado: El colchón reticular se drena, preferentemente, dejándolo reposar durante al menos 1 hora sobre una rejilla, para que naturalmente elimine el agua. Eventualmente, también se puede centrifugar por al menos 1 minuto, donde se elimina otra parte del agua y parte de las semillas que quedaron sin germinar.
- 20 3.- Deshidratación: En esta etapa el colchón reticular se deshidrata en forma lenta por al menos 12 horas, para lograr un colchón reticular con aproximadamente 10% de humedad, preferentemente 10% de humedad. Terminada la deshidratación el colchón se pesa y mide.
- 25 4.- Aplicación del adhesivo: La cantidad de adhesivo a aplicar al colchón reticular deshidratado dependerá, del peso y/o volumen de éste y/o de las indicaciones del fabricante del adhesivo. Como el colchón reticular es un cuerpo poroso, se recomienda

El adhesivo se aplica al colchón reticular, cuidando que dicho adhesivo penetre lo mejor posible en los intersticios del colchón reticular. A fin de repartir de mejor forma el adhesivo, dentro de los intersticios del colchón reticular, se presiona dicho colchón con el adhesivo en prensa fría por no más de 1 minuto, para promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina, terminada esta aplicación se obtiene una lámina de radícula sin prensar.

5.- Prensado: La lámina de radícula sin prensar, se prensa con una prensa caliente a una temperatura de aproximadamente 40 °C a 100 °C, por al menos 3 minutos. Posteriormente, se deja reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

Terminado el proceso se obtiene la lámina de radícula prensada, siendo esta lámina, visualmente similar a una madera aglomerada, con un espesor de al menos 4 milímetros. El producto obtenido se trabaja de acuerdo a las dimensiones deseadas y sirve como reemplazo de la madera en la fabricación de paneles o productos similares en base a madera.

Obtención de un panel similar a un panel de madera aglomerada

El panel se forma colocando una capa de una lámina de radícula prensada, al menos una segunda capa de dicha lámina prensada y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina prensada; prensar con prensa caliente el panel formado de al menos dos capas de láminas prensadas; y dejar reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días, o.

El panel también se puede obtener, colocando una capa de una lámina de radícula sin prensar, al menos una segunda capa de dicha lámina sin prensar y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina sin prensar; prensar con prensa caliente el panel formado de al menos dos capas de láminas sin prensar; y dejar reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

La lámina de radícula prensada contrachapada se forma con al menos tres capas: una primera capa de cualquier material y una última capa de cualquier material, siendo el material de la última capa igual o distinto al material de la primera capa; y al menos una capa de una lámina de radícula prensada ubicada entre la primera y última capa; y al menos una capa de adhesivo entre las capas. Los materiales a utilizar pueden ser rígidos o flexibles, por ejemplo se pueden seleccionar de derivados de madera, derivados de plástico, vidrios, metales, telas, cerámicas, piedras.

10 Ejemplo de obtención de una lámina de radícula prensada

Las semillas se colocaron en bandejas adecuadas para siembra, cuyas dimensiones son: 62 cm de largo, 41 cm de ancho y 10 cm de alto y se trasladaron a una habitación sin iluminación por 3 días, se regaron 2 veces durante 3 minutos cada vez. Las semillas germinadas se trasladaron hacia la luz, se regaron 3 veces al día cada 8 horas, la duración de cada riego fue de 2 minutos y a los 13 días se obtuvo un crecimiento foliar de 15 cm. Se cortó el crecimiento foliar hasta dejar sólo 1 cm de alto. Nuevamente se llevó el colchón reticular hacia la luz, se regó dos veces durante el día, cada 12 horas, por dos minutos cada riego, a los 7 días se obtuvo un crecimiento foliar de 12 cm. El bloque obtenido midió 60 cm de largo, 40 cm de ancho y 25 cm de alto y tuvo un peso 5,5 kilos.

20 Se cortó el crecimiento foliar hasta dejar sólo 1 cm de alto. El colchón reticular se drenó, dejándolo reposar durante al 1 hora sobre una rejilla. Luego, se colocó el colchón reticular en una centrifuga por 3 minutos. La deshidratación duró 32 horas, hasta lograr el 10% de humedad. El colchón deshidratado pesó 420 gramos y midió 58 cm de largo, 34 cm de ancho y 3 cm de alto.

25 De acuerdo al volumen del colchón, se agregaron 300 gramos de adhesivo, distribuido uniformemente sobre ambas caras del colchón reticular, cuidando que dicho adhesivo penetrara lo mejor posible en los intersticios del colchón reticular. Se presionó dicho colchón con el adhesivo en prensa fría por 1 minuto. De esta forma se obtuvo lámina de radícula sin prensar.

La lámina de radícula sin prensar, se prensó con una prensa caliente a una presión constante de 5 toneladas y a una temperatura de 70 °C, por 7 minutos. Posteriormente, se dejó reposar en prensa fría, por 10 días. Terminado el proceso se obtuvo la lámina de radícula prensada, la cual es visualmente similar a una madera aglomerada, con un espesor de 4,5 milímetros.

Ejemplos de obtención de un panel que contiene una lámina de radícula prensada

Ejemplo 1

El panel se formó colocando una capa de una lámina de radícula prensada, una capa de adhesivo sobre dicha lámina, otra capa de lámina prensada, una segunda capa de adhesivo y una tercera capa de lámina prensada; se prensó con prensa caliente con una presión constante de 5 toneladas, a una temperatura de 70 °C, por 7 minutos; y se dejó reposar en prensa fría, por 10 días.

Ejemplo 2

El panel se formó colocando una capa de una lámina de radícula sin prensar, una capa de adhesivo sobre dicha lámina, otra capa de lámina sin prensar, una segunda capa de adhesivo y una tercera capa de lámina sin prensar; se prensó con prensa caliente con una presión constante de 5 toneladas, a una temperatura de 70 °C, por 7 minutos; y se dejó reposar en prensa fría, por 10 días.

Ejemplo de obtención de una lámina contrachapada

La lámina de radícula prensada contrachapada se formó con tres capas: una primera capa de madera terciada, una segunda capa de una lámina de radícula prensada y una tercera capa de madera terciada, y una capa de adhesivo entre las capas. Formado el producto, se prensó con prensa caliente con una presión constante de 5 toneladas, a una temperatura de 70 °C, por 7 minutos; y se dejó reposar en prensa fría, por 10 días.

REIVINDICACIONES

1. Lámina de radícula prensada CARACTERIZADA porque comprende una capa
5 extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y
suficiente adhesivo para formar la lámina.
2. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el adhesivo se
selecciona de resinas de formaldehído, preferentemente se selecciona de resinas urea
10 formaldehído.
3. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, CARACTERIZADA porque para elegir
las semillas a utilizar se beneficia a aquellas que presentan un rápido crecimiento radicular,
preferentemente las semillas se seleccionan de la familia de las gramíneas.
15
4. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 3, CARACTERIZADA porque las posibles
gramíneas a utilizar son semillas de avena, trigo, cebada o sorgo.
5. Procedimiento de obtención de una lámina de radícula prensada como la de la
20 Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque comprende:
 - a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
 - b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo
porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar
de al menos 10 cm de alto;
 - 25 c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el
colchón reticular;
 - d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto
de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;

e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento

foliar sobre el colchón reticular;

f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular;

g) formar la lámina de radícula sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y

5 presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría por no más de un minuto, para promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina;

h) prensar con prensa caliente la lámina de radícula sin prensar y dejar reposar en prensa fría.

10 6. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con la Reivindicación 5, CARACTERIZADO porque la etapa de orear las semillas comprende dejar las semillas en tarros a oscura, durante 24 a 72 horas, dependiendo de la calidad de la semilla y la etapa de germinar las semillas comprende trasladar las semillas sembradas en bandejas a una habitación sin iluminación para simular las condiciones oscuras del suelo, mantenerlas en
15 esta habitación por al menos 2 días y regarlas al menos 1 vez en este periodo, en esta etapa, si se desea un mayor crecimiento radicular, es recomendable darle un periodo de 24 horas de estrés hídrico, que consiste en no regar las semillas y de este modo inducir un mayor crecimiento radicular, ya que se simula un estado de sequía.

20 7. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 o 6, CARACTERIZADO porque durante la etapa de producción, las semillas germinadas, son trasladadas hacia la luz, regadas con 2 a 3 riegos diarios, uniformemente distribuidos en el día, y con suficiente agua para mantener la humedad del cultivo y en promedio esta etapa tiene una duración de 8 a 15 días, dependiendo del
25 desarrollo de la planta y de la estación del año; en el caso de la segunda etapa de producción, etapa d), el promedio de duración será de 4 a 8 días.

8. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 7, CARACTERIZADO porque para drenar el colchón reticular,

preferentemente, se deja reposar éste, sobre una rejilla, durante al menos 1 hora, para que

naturalmente elimine el agua, y eventualmente, también se centrifuga por al menos 1 minuto; porque el colchón reticular se deshidrata en forma lenta por al menos 12 horas, para lograr un colchón reticular con aproximadamente 10% de humedad, preferentemente 10% de humedad; y porque el adhesivo se aplica al colchón reticular, cuidando que dicho adhesivo penetre lo mejor posible en los intersticios del colchón reticular.

9. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 8, CARACTERIZADO porque el prensado en caliente se realiza a una temperatura de aproximadamente 40 °C a 100 °C, por al menos 3 minutos y porque la lámina prensada se deja reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

10. Uso de la lámina de radícula prensada de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque sirve como reemplazo de la madera en la fabricación de paneles, tableros, planchas, láminas o productos similares en base a madera.

11. Panel similar a un panel de madera aglomerada CARACTERIZADO porque comprende una capa de una lámina de radícula prensada; donde dicha lámina comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lámina; y al menos una segunda capa de dicha lámina; y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina.

12. Procedimiento para fabricar un panel similar a un panel de madera aglomerada de acuerdo a la Reivindicación 11, CARACTERIZADO porque comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;

- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- 5 e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular;
- g) formar la lámina de radícula sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría por no más de un minuto, para
- 10 promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina;
- h) prensar con prensa caliente la lámina de radícula sin prensar y dejar reposar en prensa fría;
- i) formar el panel colocando una capa de una lámina de radícula prensada y al menos una segunda capa de dicha lámina prensada; y al menos una capa de adhesivo entre las
- 15 capas de lámina prensada, prensar con prensa caliente el panel formado de al menos dos capas de láminas prensadas y dejar reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días; o
- j) formar el panel colocando una capa de una lámina de radícula sin prensar y al menos una segunda capa de dicha lámina sin prensar; y al menos una capa de adhesivo entre las
- 20 capas de lámina sin prensar, prensar con prensa caliente el panel formado de al menos dos capas de láminas sin prensar y dejar reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.
13. Lámina de radícula prensada contrachapada CARACTERIZADA porque comprende al
- 25 menos una capa de una lámina de radícula prensada; donde dicha lámina comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lámina; al menos dos capas de cualquier material; y al menos una capa de adhesivo entre las capas, estando la al menos una capa de lámina de radícula prensada, ubicada entre las capas de cualquier material.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
Recibidas por la oficina Internacional el 11.Nov.2010 (11.11.2010)

1. Lámina de radícula prensada CARACTERIZADA porque comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y suficiente adhesivo para formar la lámina; y donde dicho colchón reticular se obtiene a través de un procedimiento que comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular; y
- f) drenar, deshidratar, y pesar y medir el colchón reticular.

2. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el adhesivo se selecciona de resinas de formaldehído, preferentemente se selecciona de resinas urea formaldehído.

3. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, CARACTERIZADA porque para elegir las semillas a utilizar se beneficia a aquellas que presentan un rápido crecimiento radicular, preferentemente las semillas se seleccionan de la familia de las gramíneas.
4. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 3, CARACTERIZADA porque las posibles gramíneas a utilizar son semillas de avena, trigo, cebada o sorgo.
5. Procedimiento de obtención de una lámina de radícula prensada como la de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque comprende:
- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
 - b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
 - c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
 - d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
 - e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
 - f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular;
 - g) formar la lámina de radícula sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría por no más de un

minuto, para promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina;

h) prensar con prensa caliente la lámina de radícula sin prensar y dejar reposar en prensa fría.

6. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con la Reivindicación 5, CARACTERIZADO porque la etapa de orear las semillas comprende dejar las semillas en tarros a oscura, durante 24 a 72 horas, dependiendo de la calidad de la semilla y la etapa de germinar las semillas comprende trasladar las semillas sembradas en bandejas a una habitación sin iluminación para simular las condiciones oscuras del suelo, mantenerlas en esta habitación por al menos 2 días y regarlas al menos 1 vez en este periodo, en esta etapa, si se desea un mayor crecimiento radicular, es recomendable darle un periodo de 24 horas de estrés hídrico, que consiste en no regar las semillas y de este modo inducir un mayor crecimiento radicular, ya que se simula un estado de sequía.

7. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 o 6, CARACTERIZADO porque durante la etapa de producción, las semillas germinadas, son trasladadas hacia la luz, regadas con 2 a 3 riegos diarios, uniformemente distribuidos en el día, y con suficiente agua para mantener la humedad del cultivo y en promedio esta etapa tiene una duración de 8 a 15 días, dependiendo del desarrollo de la planta y de la estación del año; en el caso de la segunda etapa de producción, etapa d), el promedio de duración será de 4 a 8 días.

8. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 7, CARACTERIZADO porque para drenar el colchón reticular, preferentemente, se deja reposar éste, sobre una rejilla, durante al menos 1 hora, para que naturalmente elimine el agua, y eventualmente, también se centrifuga por al menos 1 minuto; porque el colchón reticular se deshidrata en forma lenta por al menos 12 horas, para lograr un colchón reticular con aproximadamente 10% de humedad, preferentemente 10% de humedad; y porque el adhesivo se aplica al colchón reticular, cuidando que dicho adhesivo penetre lo mejor posible en los intersticios del colchón reticular.

9. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 8, CARACTERIZADO porque el prensado en caliente se realiza a una temperatura de aproximadamente 40 °C a 100 °C, por al menos 3 minutos y porque la lámina prensada se deja reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

10. Uso de la lámina de radícula prensada de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque sirve como reemplazo de la madera en la fabricación de paneles, tableros, planchas, láminas o productos similares en base a madera.

11. Panel similar a un panel de madera aglomerada CARACTERIZADO porque comprende una capa de una lámina de radícula prensada; donde dicha lámina

comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lámina; y al menos una segunda capa de dicha lámina; y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina; y donde dicho colchón reticular se obtiene a través de un procedimiento que comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular, y
- f) drenar, deshidratar, y pesar y medir el colchón reticular.

12. Procedimiento para fabricar un panel similar a un panel de madera aglomerada de acuerdo a la Reivindicación 11, CARACTERIZADO porque comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;

- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular;
- g) formar la lámina de radícula sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría por no más de un minuto, para promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina;
- h) prensar con prensa caliente la lámina de radícula sin prensar y dejar reposar en prensa fría; y
- i) formar el panel colocando una capa de una lámina de radícula prensada y al menos una segunda capa de dicha lámina prensada; y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina prensada, prensar con prensa caliente el panel formado de al menos dos capas de láminas prensadas y dejar reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

13. Lámina de radícula prensada contrachapada CARACTERIZADA porque

comprende al menos una capa de una lámina de radícula prensada; donde dicha lámina comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lámina; al menos dos capas de cualquier material; y al menos una capa de adhesivo entre las capas, estando la al menos una capa de lámina de radícula prensada, ubicada entre las capas de cualquier material; y donde dicho colchón reticular se obtiene a través de un procedimiento que comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular; y
- f) drenar, deshidratar, y pesar y medir el colchón reticular.

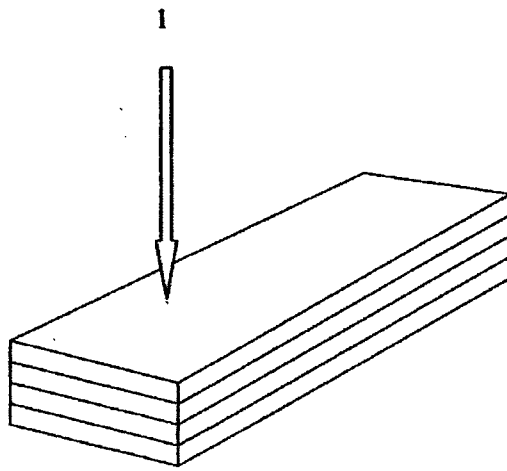


Figura 1

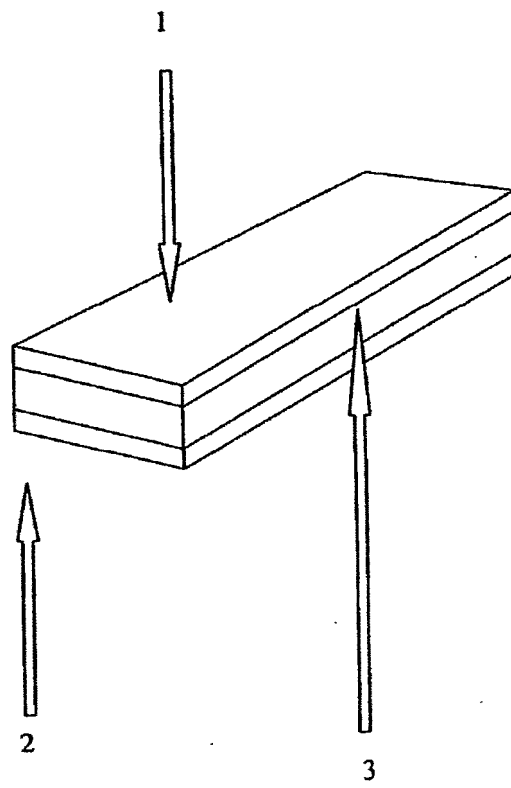


Figura 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ CL 2009/000017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B27N 3/04 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B27N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

INVENES,EPODOC,WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1160625 A (AN JIUWED) 01.10.1997, abstract of the DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE. AN 2003-076376	1-4,10,11
Y		13
A		5-9,12
Y	EP 617177 A1 (PLACK LUDWIG) 28.09.1994, description; figure 1.	13
X	CN 101275378 A (DONGYING ZHENGHE WOOD INDUSTRY) 01.10.2008, abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE. AN 2008-002529	1-2,10,11
X	EP 0029335 A1 (DUTTON EDWARD ISAAC) 27.05.1981, description	1-2,10,11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 May 2010 (25.05.2010)

Date of mailing of the international search report

(27/05/2010)

Name and mailing address of the ISA/
O.E.P.M.Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
Facsimile No. 34 91 3495304

Authorized officer

J.C. Moreno Rodríguez

Telephone No. +34 91 349 55 56

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ CL 2009/000017

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN 1160625 A	01.10.1997	CN 1056330 C	13.09.2000
CN 101275378 A	01.10.2008	NONE	-----
EP 0029335 AB	27.05.1981	AU 6413780 A EP 19800304033 JP 56082236 A ZA 8006764 A US 4364979 A NZ 195582 A CA 1144684 A AU 533716 B IN 154932 A	21.05.1981 12.11.1980 04.07.1981 28.10.1981 21.12.1982 12.04.1983 12.04.1983 08.12.1983 22.12.1984
EP 0617177 AB	28.09.1994	DE 4307522 A EP 19940103079 AT 143082 T	15.09.1994 02.03.1994 15.10.1996

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°
PCT/ CL 2009/000017

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B27N 3/04 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
B27N

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X	CN 1160625 A (AN JIUWEI) 01.10.1997, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. AN 2003-076376	1-4,10,11
Y		13
A		5-9,12
Y	EP 617177 A1 (PLACK LUDWIG) 28.09.1994, descripción; figura 1.	13
X	CN 101275378 A (DONGYING ZHENGHE WOOD INDUSTRY) 01.10.2008, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. AN 2008-002529	1-2,10,11
X	EP 0029335 A1 (DUTTON EDWARD ISAAC) 27.05.1981, descripción	1-2,10,11

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"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.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

25 Mayo 2010 (25.05.2010)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

27-MAYO-2010 (27/05/2010)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

J.C. Moreno Rodríguez

N° de teléfono +34 91 349 55 56

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/CL 2009/000017

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
CN 1160625 A	01.10.1997	CN 1056330 C	13.09.2000
CN 101275378 A	01.10.2008	NINGUNO	-----
EP 0029335 AB	27.05.1981	AU 6413780 A EP 19800304033 JP 56082236 A ZA 8006764 A US 4364979 A NZ 195582 A CA 1144684 A AU 533716 B IN 154932 A	21.05.1981 12.11.1980 04.07.1981 28.10.1981 21.12.1982 12.04.1983 12.04.1983 08.12.1983 22.12.1984
EP 0617177 AB	28.09.1994	DE 4307522 A EP 19940103079 AT 143082 T	15.09.1994 02.03.1994 15.10.1996

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

MONSALVE MANRIQUEZ, José Pablo.
CAMINO OTOÑAL n° 1452, LAS CONDES
C. P. 7591296- SANTIAGO DE CHILE
- CHILE -

PCT

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Regla 43bis.1 del PCT)

Fecha de expedición (día/mes/año)		27-MAYO-2010 (27/05/2010)
Referencia del expediente del solicitante o del mandatario		PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN Véase el punto 2
Solicitud internacional N° PCT/CL2009/000017	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 21 OCTUBRE 2009 (21.10.2009)	Fecha de prioridad (día/mes/año) 09 SEPTIEMBRE 2009 (09.09.2009)
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP B27N 3/04 (2006.01)		
Solicitante ZÚÑIGA BRAVO, Ignacio Patricio y GARCIA CASTELBLANCO, Roberto.		

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|--|
| ☒ | Recuadro I | Base de la opinión |
| ☐ | Recuadro II | Prioridad |
| ☐ | Recuadro III | No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial |
| ☐ | Recuadro IV | Falta de unidad de invención |
| ☒ | Recuadro V | Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración |
| ☐ | Recuadro VI | Ciertos documentos citados |
| ☐ | Recuadro VII | Defectos en la solicitud internacional |
| ☒ | Recuadro VIII | Observaciones relativas a la solicitud internacional |

2. CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

3. Para más detalles, ver las notas del formulario PCT/ISA/220.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) N° de fax: 91 349 53 04	Fecha en que se ha concluido efectivamente esta opinión 25 mayo 2010 (25.05.2010)	Funcionario autorizado Moreno Rodríguez, Juan Carlos N° de teléfono: 91 349 55 56
---	---	--

Formulario PCT/ISA/237 (Primera página)(Julio 2009)

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Recuadro L Base de la opinión

1. Por lo que respecta al idioma esta opinión se ha establecido sobre la base de:
 - ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó
 - ☐ una traducción de la solicitud original al _____, que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)).
2. ☐ Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1 a)).
3. En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de una lista de secuencias presentada o entregada:
 - a. Medios
 - ☐ en papel
 - ☐ en formato electrónico
 - b. Cuando
 - ☐ en la solicitud internacional tal y como se presentó
 - ☐ presentado junto con la solicitud internacional en formato electrónico
 - ☐ presentado posteriormente a esta Administración a los fines de la búsqueda
4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias y/o tabla relacionada con ella, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.
5. Comentarios adicionales:

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones	1-13	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones	5-9,12	SÍ
	Reivindicaciones	1-4,10-11,13	NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones	1-13	SÍ
	Reivindicaciones		NO

2. Citas y explicaciones

Documentos tenidos en consideración.

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	CN 1160625 A	01.10.1997
D02	CN 101275378 A	01.10.200
D03	EP 0029335 A1	27.05.1981
D04	EP 617177 A1	28.09.1994

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 1 es una lámina de radícula prensada que comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y suficiente adhesivo para formar la lámina.

El documento D01 divulga un tablero de densidad media compuesto por raíces y tallos de maíz como componentes principales y suficiente adhesivo para formar la lámina, siendo este adhesivo de urea de formaldehído. La lámina es susceptible de sustituir a la madera en la fabricación de paneles, planchas,... (resumen WPI).

En vista que en la solicitud no se indica la transcendencia técnica de la configuración reticular de la lámina, y que la obtención de vegetales mediante cultivos hidropónicos es ampliamente conocida en el estado de la técnica, no habiéndose especificado en la solicitud que dicha lámina se genera en base al procedimiento detallado en la reivindicación independiente 5 y las reivindicaciones dependientes de esta, las reivindicaciones 1-4 y 10 carecen de actividad inventiva a la vista de este documento D01 (Art. 33.3. PCT).

El documento D02 divulga un tablero de densidad media formada en base a raíces de árboles y resina de urea de formaldehído como adhesivo para formar la lámina, que es susceptible de sustituir a la madera (resumen WPI).

En base a las consideraciones realizadas anteriormente para el documento D01, y en vista de este documento D02, las reivindicaciones 1, 2 y 10 carecen de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

Continúa en página siguiente...

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
Continuación 2.

El documento D03 divulga un tablero formado por partículas de raíces de achicoria que se mantienen unidas mediante el empleo de una resina de urea de formaldehído, y que es empleado posteriormente en construcción e industria (descripción).

En base a las consideraciones realizadas anteriormente para los documentos D01 y D02, y en vista de este documento D03, las reivindicaciones 1, 2 y 10 carecen de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 5 es un procedimiento de obtención de una lámina de radícula prensada como la de la reivindicación independiente 1 que comprende los siguientes pasos:

Selección de semillas, desinfección, remojo, oreo, siembra y germinación de semillas, producción de componente reticular, corte del crecimiento foliar, dejar crecer nuevamente el crecimiento foliar para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar, nuevo corte del crecimiento foliar, drenaje, deshidratación y formación de la lámina de radícula sin prensar, agregando adhesivo con prensa en frío, y finalmente prensado en caliente y reposo en prensa fría.

El documento D01 divulga en el procedimiento para la producción de los tableros de densidad media la formación del tablero una fase de añadido de adhesivo al conjunto de raíces, una fase de pre-compresión, un prensado en caliente y un proceso de enfriamiento del tablero así formado. Sin embargo no hace referencia a las fases correspondientes a la producción de la masa de raíces.

Por ello el documento D01 es solo un reflejo del estado de la técnica de cara a las reivindicaciones 5-9, presentando estas reivindicaciones actividad inventiva.

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 11 es un panel de madera aglomerada que comprende una capa de una lámina de radícula prensada, la cual comprende a su vez una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lamina, así como una segunda capa de dicha lámina y al menos una capa de adhesivo entre ambas capas.

La creación de paneles en base a la estratificación de láminas de un mismo material, unidas estas entre sí mediante adhesivo, resulta ser un elemento técnico ampliamente difundido en el estado de la técnica. Por ello, a la vista de este hecho y a la vista de los documentos D01, D02 y D03, que como anteriormente se comentó, determinan la falta de actividad inventiva en lo referente a la lámina de radícula prensada, la reivindicación 11 carece de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

El objeto de la invención recogido en la reivindicación 12 es un procedimiento para fabricar un panel de madera aglomerada de acuerdo a la reivindicación 11 que comprende las mismas fases del procedimiento recogido en la reivindicación 5 mas dos fases finales correspondientes a la formación del panel en base a laminas de radícula prensada. Por ello, son de aplicación para esta reivindicación las observaciones realizadas para el procedimiento reivindicado en la reivindicación 5, por lo cual el documento D01 es un mero reflejo del estado de la técnica de cara a dicha reivindicación 12, presentado esta reivindicación 12 actividad inventiva.

Continúa en página siguiente...

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 13 es una lámina de radícula prensada contrachapada que comprende al menos una lámina de radícula prensada, donde dicha lámina comprende una capa extendida de colchón reticular proveniente de cultivo hidropónico de semillas con suficiente adhesivo para formar la lamina, que se encuentra entre dos capas de cualquier material, con al menos una capa de adhesivo entre dicha lamina y cada una de las capas de cualquier material entre las que se encuentra.

El documento D01 divulga un tablero de densidad media compuesto por raíces y tallos de maíz como componentes principales y suficiente adhesivo para formar la lámina, siendo este adhesivo de urea de formaldehído. Sin embargo no hace referencia a que dicha lámina o tablero se pueda asociar con dos láminas de otro material de la forma indicada en la reivindicación 13. El efecto técnico asociado a esta diferencia es que con la constitución de laminas estratificadas divulgado en la reivindicación 13 se consigue la asociación de propiedades correspondientes a las diferentes laminas, obteniendo así un panel con las características deseadas.

Sin embargo esta diferencia, así como el efecto técnico asociado a esta se encuentra recogido en el documento D04. En este documento se divulga un elemento multicapa aislante de calor y amortiguador de vibraciones que se emplea como panel de construcción para paredes, con una lamina o capa central (1) constituida de un material reticulado, constituido a base tiras de papel o cartón, que se encuentra dispuesta entre dos laminas más pesadas y consistentes (2,3) de otros materiales, unidas a estas mediante una cola de fusión (descripción y figura 1).

Para un experto en la materia la sustitución de esta lamina central (1) por la lamina divulgada en el documento D01, con el fin de conseguir un panel con unas determinadas características partiendo de dicha lamina divulgada en D01, resultaría evidente, por lo que a la vista de esta combinación de los documentos D01 y D04 la reivindicación 13 carece de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Recuadro VIII. Observaciones relativas a la solicitud internacional

Se formulan las observaciones siguientes sobre la claridad de las reivindicaciones, de la descripción y de los dibujos o sobre si las reivindicaciones se fundan totalmente en la descripción:

En la reivindicación 12 el paso j es una alternativa a los pasos h e i y no un paso mas dentro del procedimiento que es el objeto de la invención de la reivindicación 12.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en materia de Patentes)

(Regla 66 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario FL/CL 90909	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN Véase formulario PCT/IPEA/416	
Solicitud internacional N° PCT/CL2009/000017	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 21 Octubre 2009 (21.10.2009)	Fecha de prioridad (día/mes/año) 9 Septiembre 2009 (09.09.2009)
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP B27N3/04 (2006.01)		
Solicitante ZUÑIGA BRAVO, Ignacio Patricio y GARCIA CASTELBLANCO, Roberto		

1. El presente informe preliminar internacional sobre patentabilidad, se establece por esta Administración encargada del examen preliminar internacional según el Artículo 35 y se transmite al solicitante conforme al Artículo 36. 2. Este INFORME comprende 7 hojas, incluida la presente hoja de portada. 3. Este informe también contiene ANEXOS, que comprenden: a. ☒ (remitido al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de 7 hojas, descritas a continuación: ☒ hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o los dibujos que han sido modificadas y que sirven de base al presente informe, y/o de hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Administración (véase la Regla 70.16 y la Instrucción Administrativa 607 del PCT). ☐ hojas que reemplazan a otras hojas anteriores, pero que esta Administración considera que contienen modificaciones que se extienden más allá de la divulgación de la invención tal como fue originalmente presentada, según se indica en el punto 4 del Recuadro I y en el Recuadro Suplementario. b. ☐ (remitido únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar tipo y número de soporte(s) electrónico(s)) , que contiene una lista de secuencias, solo en formato electrónico, como se indica en el Recuadro Suplementario relativo a listas de secuencias (ver párrafo 3bis del AnexoC de las Instrucciones Administrativas).	
4. El presente informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes: ☒ Recuadro I Base de este informe ☐ Recuadro II Prioridad ☐ Recuadro III No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial ☐ Recuadro IV Falta de unidad de invención ☒ Recuadro V Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración ☐ Recuadro VI Ciertos documentos citados ☐ Recuadro VII Defectos en la solicitud internacional ☒ Recuadro VIII Observaciones relativas a la solicitud internacional	
Fecha de presentación de la solicitud de examen preliminar internacional 31 Marzo 2011 (31.03.2011)	Fecha de finalización del presente informe 6 Julio 2011 (06.07.2011)
Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) N° de fax: 91 349 53 04	Funcionario autorizado Juan Carlos Moreno Rodriguez N° de teléfono: 91 349 55 56

Formulario PCT/IPEA/409(hoja de portada) (Julio 2009)

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Recuadro I. Base de esta opinión

1. Por lo que respecta al idioma esta opinión se ha establecido sobre la base:

- ☒ de la solicitud internacional en el idioma en el que se depositó
- ☐ de una traducción del idioma original al siguiente idioma, que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de:
- ☐ búsqueda internacional (Reglas 12.3.a) y 23.1.b))
 - ☐ publicación de la solicitud internacional (Regla 12.4.a))
 - ☐ examen preliminar internacional (Reglas 55.2.a) y/o 55.3.a))

2. Por lo que respecta a los elementos de la solicitud internacional, esta opinión se ha establecido sobre la base de *(las hojas de reemplazo que hayan sido enviadas a la Oficina Receptora en respuesta a un requerimiento según el Artículo 14 se las denomina en esta opinión como "inicialmente presentadas" y no se anexan al informe)*:

- ☐ la solicitud internacional tal y como fue inicialmente presentada/enviada
- ☒ la descripción:
páginas 1-7, tal como se presentaron/enviaron inicialmente
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
- ☒ las reivindicaciones:
páginas, tal como se presentaron/enviaron inicialmente
páginas * 1-7, modificadas (acompañadas de una declaración) según el Artículo 19
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
- ☒ los dibujos:
páginas 1-2, tal como se presentaron/enviaron inicialmente
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
- ☐ una lista de secuencias - ver Recuadro Suplementario relativo a listas de secuencias

3. ☐ Las modificaciones ha ocasionado la anulación de:

- ☐ la descripción, páginas
- ☐ las reivindicaciones, Nos.
- ☐ los dibujos, hojas/fig.
- ☐ la lista de secuencias (*precisar*)

4. ☐ El presente informe ha sido establecido como si no se hubiesen presentado (algunas de) las modificaciones anexadas a este informe y listadas abajo, ya que se ha considerado que iban más allá de la divulgación de la invención tal como fue presentada, como se indica en el Recuadro Suplementario (Regla 70.2.c)).

- ☐ la descripción, páginas
- ☐ las reivindicaciones, Nos.
- ☐ los dibujos, hojas/fig.
- ☐ la lista de secuencias (*precisar*)

5. ☐ Este informe se ha establecido tomando en consideración la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la regla 91 (Regla 70.2(e)).

6. ☐ El informe de búsqueda internacional suplementaria emitido por la Administración ha sido recibido y tenido en cuenta en la elaboración de esta opinión (Regla 45bis.8(b) y (c))

* Si se utiliza el punto 4, algunas o todas estas páginas pueden llevar el sello de "sustituida"

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Recuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones 5-9, 12	SI
	Reivindicaciones 1-4, 10-11, 13	NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Documentos tenidos en consideración.

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	CN 1160625 A	01.10.1997
D02	CN 101275378 A	01.10.2008
D03	EP 0029335 A1	27.05.1981
D04	EP 617177 A1	28.09.1994

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 1 es una lámina de radícula prensada que comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y suficiente adhesivo para formar la lámina.

El documento D01 divulga un tablero de densidad media compuesto por raíces y tallos de maíz como componentes principales y suficiente adhesivo para formar la lámina, siendo este adhesivo de urea de formaldehído. La lámina es susceptible de sustituir a la madera en la fabricación de paneles, planchas... (resumen WPI).

En vista que en la solicitud no se indica la transcendencia técnica de la configuración reticular de la lámina, y que la obtención de vegetales mediante cultivos hidropónicos es ampliamente conocida en el estado de la técnica, las reivindicaciones 1-4 y 10 carecen de actividad inventiva a la vista de este documento D01 (Art. 33.3. PCT).

El documento D02 divulga un tablero de densidad media formada en base a raíces de árboles y resina de urea de formaldehído como adhesivo para formar la lámina, que es susceptible de sustituir a la madera (resumen WPI).

En base a las consideraciones realizadas anteriormente para el documento D01, y en vista de este documento D02, las reivindicaciones 1, 2 y 10 carecen de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

El documento D03 divulga un tablero formado por partículas de raíces de achicoria que se mantienen unidas mediante el empleo de una resina de urea de formaldehído, y que es empleado posteriormente en construcción e industria (descripción).

En base a las consideraciones realizadas anteriormente para los documentos D01 y D02, y en vista de este documento D03, las reivindicaciones 1, 2 y 10 carecen de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

Sigue en página siguiente...

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL
EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 66.2(a)(ii) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 5 es un procedimiento de obtención de una lámina de radícula prensada como la de la reivindicación independiente 1 que comprende los siguientes pasos:

Selección de semillas, desinfección, remojo, oreo, siembra y germinación de semillas, producción de componente reticular, corte del crecimiento foliar, dejar crecer nuevamente el crecimiento foliar para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar, nuevo corte del crecimiento foliar, drenaje, deshidratación y formación de la lámina de radícula sin prensar, agregando adhesivo con prensa en frío, y finalmente prensado en caliente y reposo en prensa fría.

El documento D01 divulga en el procedimiento para la producción de los tableros de densidad media la formación del tablero una fase de añadido de adhesivo al conjunto de raíces, una fase de pre-compresión, un prensado en caliente y un proceso de enfriamiento del tablero así formado. Sin embargo no hace referencia a las fases correspondientes a la producción de la masa de raíces.

Por ello el documento D01 es solo un reflejo del estado de la técnica de cara a las reivindicaciones 5-9, presentando estas reivindicaciones actividad inventiva.

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 11 es un panel de madera aglomerada que comprende una capa de una lámina de radícula prensada, la cual comprende a su vez una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lamina, así como una segunda capa de dicha lámina y al menos una capa de adhesivo entre ambas capas.

La creación de paneles en base a la estratificación de láminas de un mismo material, unidas estas entre sí mediante adhesivo, resulta ser un elemento técnico ampliamente difundido en el estado de la técnica. Por ello, a la vista de este hecho y a la vista de los documentos D01, D02 y D03, que como anteriormente se comentó, determinan la falta de actividad inventiva en lo referente a la lámina de radícula prensada, la reivindicación 11 carece de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

El objeto de la invención recogido en la reivindicación 12 es un procedimiento para fabricar un panel de madera aglomerada de acuerdo a la reivindicación 11 que comprende las mismas fases del procedimiento recogido en la reivindicación 5 mas una fase final correspondiente a la formación del panel en base a laminas de radícula prensada. Por ello, son de aplicación para esta reivindicación las observaciones realizadas para el procedimiento reivindicado en la reivindicación 5, por lo cual el documento D01 es un mero reflejo del estado de la técnica de cara a dicha reivindicación 12, presentado esta reivindicación 12 actividad inventiva.

El objeto de la invención recogido en la reivindicación independiente 13 es una lámina de radícula prensada contrachapada que comprende al menos una lámina de radícula prensada, donde dicha lámina comprende una capa extendida de colchón reticular proveniente de cultivo hidropónico de semillas con suficiente adhesivo para formar la lamina, que se encuentra entre dos capas de cualquier material, con al menos una capa de adhesivo entre dicha lamina y cada una de las capas de cualquier material entre las que se encuentra.

El documento D01 divulga un tablero de densidad media compuesto por raíces y tallos de maíz como componentes principales y suficiente adhesivo para formar la lámina, siendo este adhesivo de urea de formaldehído. Sin embargo no hace referencia a que dicha lámina o tablero se pueda asociar con dos láminas de otro material de la forma indicada en la reivindicación 13. El efecto técnico asociado a esta diferencia es que con la constitución de laminas estratificadas divulgado en la reivindicación 13 se consigue la asociación de propiedades correspondientes a las diferentes laminas, obteniendo así un panel con las características deseadas.

Sigue en página siguiente...

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL
EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017**Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 66.2(a)(ii) sobre la novedad, la actividad
Continuación 3. inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

Sin embargo esta diferencia, así como el efecto técnico asociado a esta se encuentra recogido en el documento D04. En este documento se divulga un elemento multicapa aislante de calor y amortiguador de vibraciones que se emplea como panel de construcción para paredes, con una lamina o capa central (1) constituida de un material reticulado, constituido a base tiras de papel o cartón, que se encuentra dispuesta entre dos laminas más pesadas y consistentes (2,3) de otros materiales, unidas a estas mediante una cola de fusión (descripción y figura 1).

Para un experto en la materia la sustitución de esta lamina central (1) por la lamina divulgada en el documento D01, con el fin de conseguir un panel con unas determinadas características partiendo de dicha lamina divulgada en D01, resultaría evidente, por lo que a la vista de esta combinación de los documentos D01 y D04 la reivindicación 13 carece de actividad inventiva (Art. 33.3. PCT).

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017**Recuadro VIII. Observaciones relativas a la solicitud internacional**

Se formulan las observaciones siguientes sobre la claridad de las reivindicaciones, de la descripción y de los dibujos y sobre si las reivindicaciones se fundan totalmente en la descripción:

Las modificaciones realizadas en las reivindicaciones 1,11 y 13, en base a la aplicación del artículo 19 del PCT, no son correctas, ya que en la misma reivindicación no se puede reivindicar un objeto y un procedimiento (regla 6 del reglamento de ejecución del tratado PCT), debiendo llevarse a cabo esta reivindicación de manera independiente.

Lo que se puede hacer para indicar que el colchon reticular es generado mediante un procedimiento concreto, es cambiar el orden de las reivindicaciones, de modo que aunque la reivindicación de producto y procedimiento deben ser independientes, como ya se ha indicado, si se reivindica primero el procedimiento y luego el producto, se puede establecer en el producto lo que se conoce como una falsa dependencia de dicho procedimiento, indicando dentro del preambulo de la reivindicación de producto "....colchon reticular obtenido a partir del procedimiento reivindicado en la/s (según proceda) reivindicacion/es anteriores....". Tener este aspecto en cuenta de cara a la presentación de la solicitud en fases nacionales.

Por ello, de cara a la realización del examen preliminar internacional, no se han considerado estas modificaciones, basandose el examen en los objetos de dichas reivindicaciones tal y como eran con anterioridad a dicha modificación.

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD**

Solicitud internacional N°

PCT/CL2009/000017**Recuadro suplementario**

En caso de que el espacio en los cuadros precedentes no sea suficiente.
Continuación de:

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
Recibidas por la oficina Internacional el 11.Nov.2010 (11.11.2010)

5

1. Lámina de radícula prensada **CARACTERIZADA** porque comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas, y suficiente adhesivo para formar la lámina; y donde dicho colchón reticular se obtiene a través de un procedimiento que comprende:

10

a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;

b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;

15

c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;

d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;

20

e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular; y

f) drenar, deshidratar, y pesar y medir el colchón reticular.

25

2. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADA** porque el adhesivo se selecciona de resinas de formaldehído, preferentemente se selecciona de resinas urea formaldehído.

30

HOJA MODIFICADA (ARTICULO 19)

35

3. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, CARACTERIZADA porque para elegir las semillas a utilizar se beneficia a aquellas que presentan un rápido crecimiento radicular, preferentemente las semillas se seleccionan de la familia de las gramíneas.

4. Lámina de acuerdo con la Reivindicación 3, CARACTERIZADA porque las posibles gramíneas a utilizar son semillas de avena, trigo, cebada o sorgo.

5. Procedimiento de obtención de una lámina de radícula prensada como la de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular;
- g) formar la lámina de radícula sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría por no más de un

minuto, para promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina;

- 5 h) prensar con prensa caliente la lámina de radícula sin prensar y dejar reposar en prensa fría.

10 6. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con la Reivindicación 5, CARACTERIZADO porque la etapa de orear las semillas comprende dejar las semillas en tarros a oscura, durante 24 a 72 horas, dependiendo de la calidad de la semilla y la etapa de germinar las semillas comprende trasladar las semillas sembradas en bandejas a una habitación sin iluminación para simular las condiciones oscuras del suelo, mantenerlas en esta habitación por al menos 2 días y regarlas al menos 1 vez en este periodo, en esta etapa, si se desea un mayor crecimiento radicular, es recomendable darle un periodo de 24 horas de estrés hídrico, que consiste en no regar las semillas y de este modo inducir un mayor crecimiento radicular, ya que se simula un estado de sequía.

20 7. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 o 6, CARACTERIZADO porque durante la etapa de producción, las semillas germinadas, son trasladadas hacia la luz, regadas con 2 a 3 riegos diarios, uniformemente distribuidos en el día, y con suficiente agua para mantener la humedad del cultivo y en promedio esta etapa tiene una duración de 8 a 15 días, dependiendo del desarrollo de la planta y de la estación del año; en el caso de la segunda etapa de producción, etapa d), el promedio de duración será de 4 a 8 días.

30
35
HOJA MODIFICADA (ARTICULO 19)

8. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 7, CARACTERIZADO porque para drenar el colchón reticular, preferentemente, se deja reposar éste, sobre una rejilla, durante al menos 1 hora, para que naturalmente elimine el agua, y eventualmente, también se centrifuga por al menos 1 minuto; porque el colchón reticular se deshidrata en forma lenta por al menos 12 horas, para lograr un colchón reticular con aproximadamente 10% de humedad, preferentemente 10% de humedad; y porque el adhesivo se aplica al colchón reticular, cuidando que dicho adhesivo penetre lo mejor posible en los intersticios del colchón reticular.

9. Procedimiento de obtención de una lámina de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 5 a 8, CARACTERIZADO porque el prensado en caliente se realiza a una temperatura de aproximadamente 40 °C a 100 °C, por al menos 3 minutos y porque la lámina prensada se deja reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

10. Uso de la lámina de radícula prensada de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO porque sirve como reemplazo de la madera en la fabricación de paneles, tableros, planchas, láminas o productos similares en base a madera.

11. Panel similar a un panel de madera aglomerada CARACTERIZADO porque comprende una capa de una lámina de radícula prensada; donde dicha lámina

comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lámina; y al menos una segunda capa de dicha lámina; y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina; y donde dicho colchón reticular se obtiene a través de un procedimiento que comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
- b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;
- c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
- d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
- e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular; y
- f) drenar, deshidratar, y pesar y medir el colchón reticular.

12. Procedimiento para fabricar un panel similar a un panel de madera aglomerada de acuerdo a la Reivindicación 11, CARACTERIZADO porque comprende:

- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;

b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un componente foliar de al menos 10 cm de alto;

c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;

d) dejar crecer nuevamente el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;

e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;

f) drenar, deshidratar y pesar y medir el colchón reticular;

g) formar la lámina de radícula sin prensar, agregando el adhesivo al colchón reticular y presionando dicho colchón con adhesivo en prensa fría por no más de un minuto, para promover la infiltración del adhesivo dentro de la lámina;

h) prensar con prensa caliente la lámina de radícula sin prensar y dejar reposar en prensa fría; y

i) formar el panel colocando una capa de una lámina de radícula prensada y al menos una segunda capa de dicha lámina prensada; y al menos una capa de adhesivo entre las capas de lámina prensada, prensar con prensa caliente el panel formado de al menos dos capas de láminas prensadas y dejar reposar en prensa fría, para su estabilización, por al menos 7 días.

13. Lámina de radícula prensada contrachapada CARACTERIZADA porque

HOJA MODIFICADA (ARTICULO 19)

- 5 comprende al menos una capa de una lámina de radícula prensada; donde dicha lámina comprende una capa extendida de un colchón reticular, proveniente de un cultivo hidropónico de semillas y suficiente adhesivo para formar la lámina; al menos dos capas de cualquier material; y al menos una capa de adhesivo entre las capas, estando la al menos una capa de lámina de radícula prensada, ubicada entre las capas
- 10 de cualquier material; y donde dicho colchón reticular se obtiene a través de un procedimiento que comprende:
- a) seleccionar, desinfectar, remojar, orear, sembrar y germinar las semillas;
 - b) producción de un componente reticular, formado de un colchón de raíces y un bajo porcentaje de semillas sin germinar, de al menos 3 cm de alto, y de un
 - 15 componente foliar de al menos 10 cm de alto;
 - c) cortar el crecimiento foliar, dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular;
 - 20 d) dejar crecer nuevamente, el crecimiento foliar, hasta alcanzar al menos 10 cm de alto de crecimiento foliar, para disminuir el porcentaje de semillas sin germinar;
 - e) cortar nuevamente, el crecimiento foliar dejando sólo de 1 a 1,5 cm de crecimiento foliar sobre el colchón reticular; y
 - 25 f) drenar, deshidratar, y pesar y medir el colchón reticular.

ARTES FINALES 12cm x 12cm

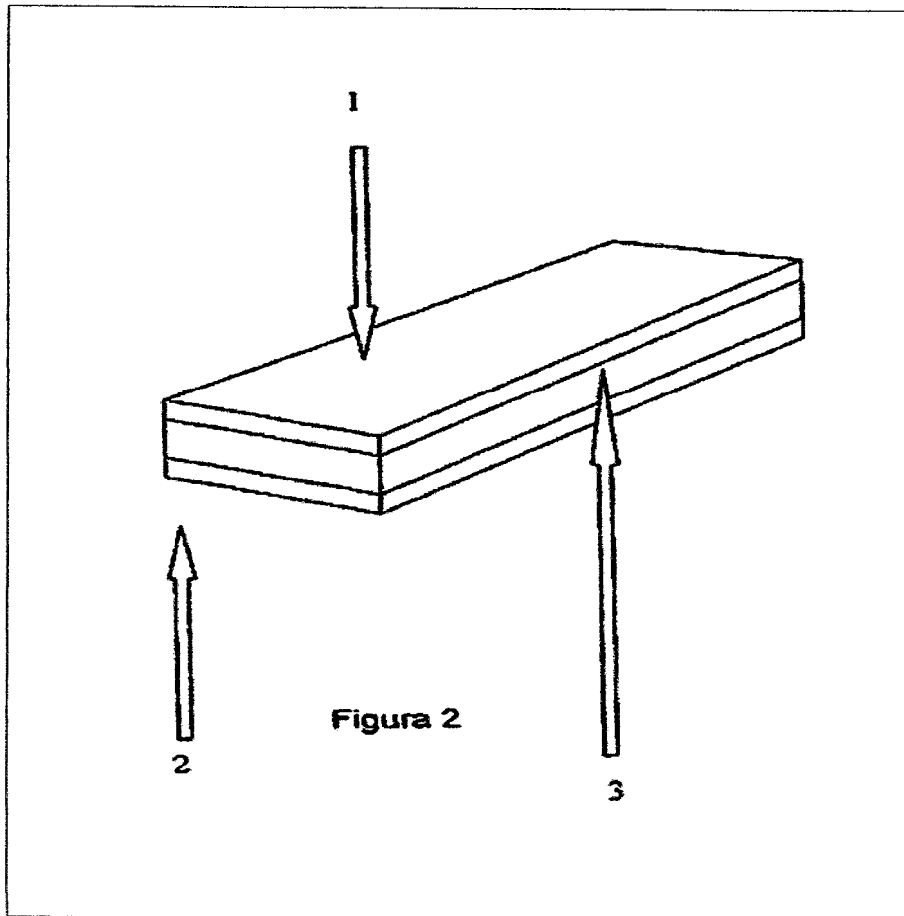
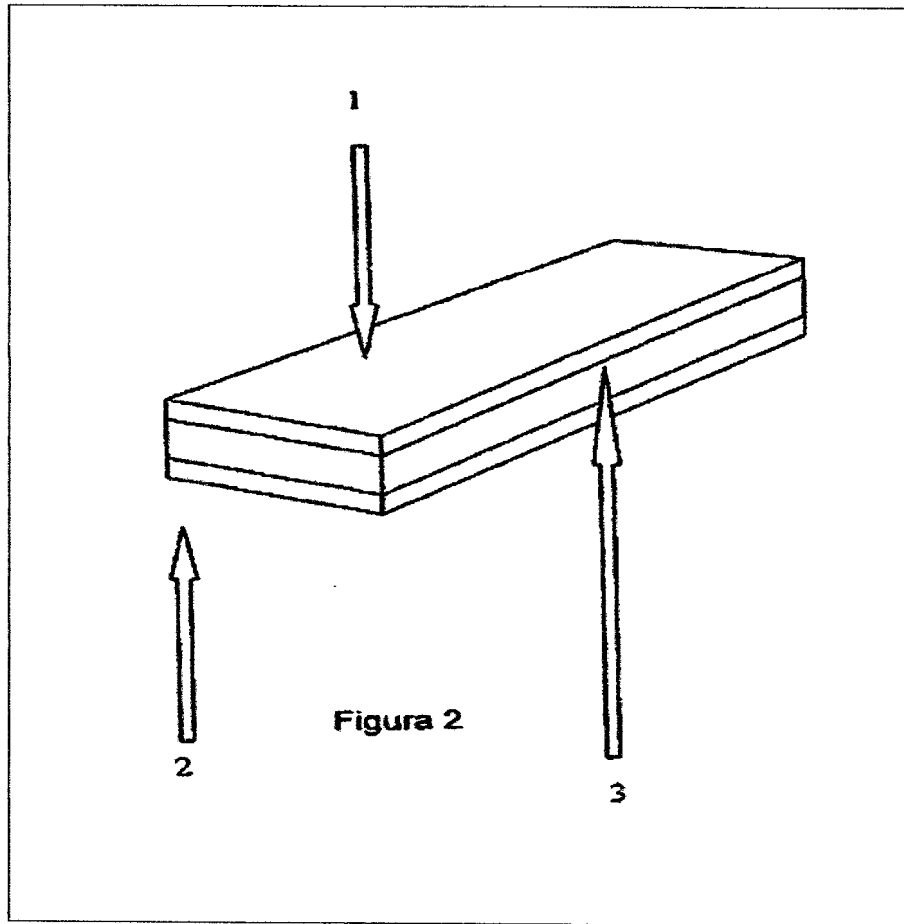




TABLA DE CONTENIDO

Documento	Página
Formulario Solicitud	1
Comprobante de pago de la Tasa por Presentación de la Solicitud	3
Comprobante de pago de la Tasa por 10 reivindicaciones adicionales	4
Título y Resumen	5
Descripción	6
Reivindicaciones	15
Reivindicaciones Modificadas en virtud del Art 19 del PCT	19
Dibujos	26
Copia del Reporte Internacional de Búsqueda (ISR)	28
Traducción al Español del Reporte Internacional de Búsqueda (ISR)	30
Copia de la Opinión Escrita de la ISA	32
Informe Preliminar Internacional sobre Patentabilidad (IPRP)	38
Figura representativa	52



No. 12-057517- -00000-0000

Fecha: 2012-04-09 15:02:44
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 379 FASENACIONALII
Folios: 53

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐