



Propiedad Industrial – Derechos de Autor
Derecho Comercial – Derecho Administrativo
ABOGADOS ESPECIALISTAS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 02-014917- -00007-0000

Fecha: 2008-04-08 15:36:24 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

Señor Jefe
División de Signos Distintivos
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Expediente : No. 02-014917

Referencia : Solicitud de la patente de invención denominada
**"PROCESO DE SECADO E INMUNIZACION DE
GUADUA Y HORNO PARA SU EJECUCIÓN".**

Solicitante : **MADERAS Y GUADUAS LTDA.**

RESPUESTA A REQUERIMIENTO

JORGE E. VERA VARGAS, obrando como apoderado de la sociedad solicitante, oportunamente doy respuesta al requerimiento No. 4153, notificado el día 27 de marzo de 2008 por su despacho.

II ACLARACION DE INFORMACIÓN

Por la presente me permito dar respuesta al requerimiento de ese Despacho planteado en el informe técnico número 598 para lo cual me permito adjuntar el pliego de reivindicaciones con las correcciones sugeridas por el examinador.

Finalmente y no habiendo aparecido oposición ni antecedentes que desvirtúen la novedad de nuestra propuesta nos permitimos solicitar la continuidad del trámite y el otorgamiento del título respectivo.


JORGE E. VERA VARGAS
CC 17.150.455
TP 12122

Anexo lo anunciado.

PATENTE DE INVENCION

PROCESO DE SECADO E INMUZADO DE GUADUA Y HORNO PARA SU EJECUCION

OBJETO DE LA INVENCION:

La presente invención se refiere a un proceso para el secado e inmunizado de las varas o cañas de guadua por medio de humo en un ambiente controlado de calor y humedad así como del horno y/o instalación diseñado especialmente para dicho proceso.

Esta invención se ubica en el campo tecnológico de la agroindustria en el cual se parte de la materia prima la vara de guadua (bambusa guadua o guadua angustifolia) que es una especie vegetal del centro de Colombia (eje cafetero) que crece entre los 700 y 2.000 metros de altura y cosechable entre los 4 y 7 años de edad y utilizada en construcción de vivienda urbana y rural y obras como puentes, pesebreras, galpones, beneficiaderos de café, cabañas, muebles y artesanías.

La guadua en su talla o caña fibrosa es un elemento de buena resistencia a la tracción, compresión y flexión; se utiliza en diámetros de 8 y 12 centímetros y longitudes entre 3, 4 y 5.

ESTADO DE LA TECNICA:

En la técnica del manejo de maderas para su secado se conocen técnicas y procesos similares de secado e inmunizado por inmersión, por presión (boucherine), por inyección y por vacío. Estos procesos implican instalaciones y montajes de maquinarias especiales, provisión de material prima lo que lleva a calificar el proceso de complejo.

Nuestro proceso realizado con base en circulación de humo ofrece algunas ventajas por cuanto el producto final o guadua secada e inmunizada presenta un aumento en la densidad de sus fibras y por ende una mayor resistencia a los esfuerzos a que es sometida.

Además nuestro proceso no es contaminante y reduce enormemente el posible fisuramiento o rajado en la superficie de la guadua.

Naturalmente nuestro proceso implica la adaptación de un horno o aparato de secado con un diseño especial que presentaremos en adelante y que forma parte del objetivo de la presente invención.

DESCRIPCION DEL INVENTO:

Nuestra invención se basa en cuanto al proceso en un ciclo térmico controlado de humedad y calor. Se parte de cargar el horno de diseño especial con las varas de guadua dispuestas verticalmente dentro del mismo según su longitud. Luego se carga el horno con combustible y se enciende con un soplete y controladamente se va

aumentando la temperatura en 10 grados cada 24 horas, generando un ambiente húmedo al interior del horno por una combustión incompleta que favorece el secado de la guadua.

Este proceso conlleva 4 semanas por lo cual se necesita proveer agua a un serpentín interno en el horno cada 5 días y producir aumentos graduales de la temperatura inicialmente entre los 30 y 40° C y finalmente entre 40 y 50 °C para reducir la humedad.

Las guaduas un vez secas se extraen del horno el cual se comete a limpieza interior para un nuevo ciclo de operaciones.

La humedad a controlarse en el proceso no puede sobrepasar el 15%.

Este proceso conlleva de igual forma la provisión de un horno de diseño especial en construcción metálica paredes refractarias y dispositivos que permitan circulación de humos de secado, aire insuflado y agua rociada al interior para producir un ambiente húmedo controlado en un rango térmico final de entre los 30 y 50°C.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS ILUSTRATIVAS DEL HORNO:

La figura 1 presenta una vista general del horno para el proceso visto en perspectiva.

La figura 2 presenta la cara posterior de la base del horno.

La figura 3 es un corte longitudinal del horno tomado según la línea de corte A - A de la figura 1.

La figura 4 presenta un dispositivo adaptado al interior del horno para la recolección de residuos líquidos del secado de la guadua.

La figura 5 presenta un detalle de las parrillas o entrepaños al interior del horno para la fijación y soporte de las guaduas en posición vertical durante el secado.

La figura 6 presenta una forma de las parrillas interiores en el hogar del horno como recolectoras de residuos y cenizas.

La figura 7 presenta un detalle de los revestimientos en las paredes del horno.

La figura 8 es una representación del corte transversal B - B en la base del horno de la figura 1.

EJECUCION DEL INVENTO:

El proceso de secado e inmunizado de la guadua se basa en un ciclo térmico de humedad y calor controlados.

Las piezas de guadua son introducidas al horno y colocadas en forma vertical dentro del mismo para su secado mediante el siguiente procedimiento:

- proveer combustible orgánico vegetal para encender el horno
- cargar el horno con las guaduas dispuestas verticalmente según su tamaño así: las varas de hasta 4 metros van en la parte inferior, y las varas de hasta 5 metros y longitud superior van en la parte de arriba
- encender el horno mediante un soplete a gas
- controlar cada 24 horas que la temperatura aumente 10°C con la ayuda de un termómetro visible al exterior del horno
- generar un ambiente húmedo al interior del horno por efecto de calentamiento
- proveer agua al proceso mediante un serpentín y una motobomba cada 5 días para incrementar la temperatura entre 30 y 50°C
- esperar durante unas 4 semanas a que el horno se apague
- evacuar el horno de su carga de guadua seca e inmunizada al cabo de éste tiempo, para repetir el ciclo.

Como el proceso descrito es controlado en temperatura y humedad, ésta no debe sobrepasar el 15% al interior del horno. El proceso al interior del horno genera un ácido piroleñoso el cual se recolecta por medios adecuados al interior del horno.

El proceso de secado conlleva unas 4 semanas, y durante las tres primeras la temperatura debe mantenerse entre los 30 y los 40 grados centígrados, pero en la última semana el rango térmico sube entre los 40 y los 50 grados centígrados.

El desarrollo del proceso mencionado necesita la utilización de una instalación u horno diseñado para tal efecto, según se aprecia en las figuras adjuntas a la presente descripción y que básicamente comprende:

Según las figuras 1 y 2, el horno comprende una forma prismática o torre (10) sobre una base de ladrillo refractario (11) sobre cuyo frente va un h

Juego de puertas (12), para abrir y cerrar el hogar del horno, en tanto en el frente posterior de la base refractaria va otro juego de puertas homólogas ((14).

En la parte superior del horno va una cámara (13) para la recirculación interior del humo de secado, con un ducto (15) g

que mediante una turbina (17) recircula el humo al interior del horno , complementado con unas válvulas (16) situadas en el techo del mismo.

En la base del horno y sobre la cara posterior , figura 2, se instala una turbina de aire (18) para enviar aire a través de unas toberas (28) que se aprecian en la figura 8 , aire que va al interior del hogar con la regulación de unas válvulas (32) según se ve en la figura 2.

El horno cuenta con un sistema de inspección sobre su altura a través de una escalera empotrada (20) .

En la figura 3 o corte longitudinal (línea A-A de la figura 1) se pueden ver un juego de parrillas (21) superpuestas cuyo enrejado interior (figura 5) permite la colocación y sostenimiento de las varas de guadua al interior del horno. Cada parrilla conlleva un marco metálico de refuerzo (detalle C) de la figura 5. En el fondo del horno sobre el hogar va dispuesta una parrilla (22) tal como se ve en la figura 6 (detalle B) destinada a recibir cenizas y residuos del proceso de secado y de igual modo en el hogar del horno y según se ve en la figura 4 (detalle A) va una disposición de vasos recolectores (25) del ácido piroleñoso por efecto del secado, el cual se recolecta por gravedad mediante unos canales recolectores (29) y evacuado por un conducto de rebosamiento (33) según se aprecia en la figura 4.

Los vasos recolectores (25) se intercomunican entre sí mediante una tubería (26) en cobre y todo el conjunto de vasos y conducciones va instalado sobre una lámina metálica (34) la cual va perforada en su superficie, al como se aprecia en la respectiva figura 4.

Interiormente y tal como se aprecia en la figura 3 , el horno lleva dispuesto un serpentín (27) el cual recircula un caudal de agua fría impulsado por una motobomba (38). Adicionalmente va instalado un termostato (30) y un termómetro (31) para controlar el flujo de calor durante el secado de la guadua.

El horno lleva unas paredes (23) con revestimiento (figura 7 detalle D) a base de unas láminas de zinc (36) que encierran un elemento aislante (37) con base en fibra de vidrio.

En la composición del hogar del horno , según el corte transversal de la figura 8, en donde se configura una combustión incompleta durante el secado, va instalada una turbina (18) la cual insufla aire a través de un juego de toberas (28) perforadas y dispuestas en hiladas (3) a lado y lado de unos tabiques separadores (24) en el mismo fondo del hogar complementado con unas válvulas (19) en el extremo de cada tobera y que son piezas homólogas de unas correspondientes válvulas (37) para la admisión de aire desde la turbina.

Los tabiques separadores (24) van fabricados en placas y lámina perforada. El conducto (15) de la figura 1, para la circulación del humo de la combustión opera mediante succión lo que permite al humo llegar a unos conductos perforados para su difusión secadora al interior : El serpentín (27) tiene una salida de agua hacia un foso desde el cual la motobomba (38) toma el líquido para recircularlo al serpentín.

El hogar del horno según lo expresado e ilustrado, se alimenta para su combustión de combustible orgánico, tal como cisco de arroz, cisco de café, madera y la misma vara de guadua, combustible que se carga hasta el tope de la lámina perforada (34) que sostiene los vasos (25).

Al interior del horno las varas se disponen en posición vertical sostenidas por las parrillas (21) a través de su enrejado o reticulado. En la parte inferior se colocan varas de hasta 4 metros y en la parte superior van las varas de 5 metros y hasta 6 metros y también las de 9 metros.

Al encender el horno la temperatura se incrementa en 10 grados cada 24 horas, mediante el control del termómetro y con el encendido gradual del combustible en cada compartimiento del hogar. El humo generado por el encendido de la combustión incompleta y la temperatura ascendente gradualmente del agua del serpentín genera un ambiente húmedo interior, que favorece el secado de la vara y su consiguiente inmunización contra hongos y agentes e insectos xilófagos.

El proceso consume menos tiempo, no es contaminante por la utilización de material orgánico combustible, se dispone con la materia prima a la vista, y la construcción del horno se hace a partir de materiales convencionales disponibles en el mercado tales como varillas, perfiles, láminas, tubería, refractarios, aislamientos y otros.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el secado e inmunizado de varas de guadua , con base en un ciclo térmico de humedad y calor controlados, y que se caracteriza por comprender los pasos de :
 - cargar el horno con un combustible orgánico vegetal
 - colocar las varas de guadua en forma vertical al interior del horno
 - proveer encendido al horno
 - proveer suministro de agua a un serpentín en el interior del horno
 - graduar el incremento de temperatura cada 10 grados centígrados durante 24 horas.
 - elevar en forma controlada la temperatura de encendido hasta los 50 grados centígrados
 - controlar que la humedad no sobrepase el 15%
 - dejar continuar el proceso durante 4 semanas
 - esperar el apagado natural del horno
 - extraer las varas secadas e inmunizadas del interior del horno.

2. Procedimiento conforme a la reivindicación 1 , que se caracteriza porque el combustible orgánico vegetal para el encendido consiste en madera, cisco de café o cisco de arroz.

3. Procedimiento conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza porque el agua del serpentín al interior del horno se evapora formando un ambiente de humedad no superior al 15%

4. Procedimiento conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza porque el proceso de secado genera la producción de un ácido piroleñoso como residuo el cual se recolecta en recipientes al interior del horno.

5. Procedimiento conforme a la reivindicación 1 y caracterizado además porque durante las tres primeras semanas del secado la temperatura al interior del horno debe mantenerse entre los 30 y los 40 grados centígrados, y durante la última semana la temperatura debe mantenerse entre los 40 y los 50 grados centígrados.

6. Procedimiento conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza porque la evaporación del volumen de agua del serpentín provee al interior una atmósfera de humedad controlada no mayor del 15%.

7. Horno para el proceso de secado e inmunizado de varas de guadua a temperatura controlada, construido verticalmente para alojar en su interior las varas a secarse mediante corrientes de humo, aire insuflado y agua recirculada por un serpentín, caracterizado por comprender en su base un hogar de combustión completa, un sistema de válvulas para evacuación del humo de secado, medios para recolectar los residuos del secado, turbina insufladora de aire expulsado por toberas y motobomba para recircular el agua a través del serpentín.
8. Horno para el proceso de secado e inmunizado de varas de guadua conforme a la reivindicación 7 y caracterizado además por incluir unas parrillas superpuestas en su interior a través de cuyo enrejado se colocan en posición vertical las varas de guadua para su secado e inmunizado.
9. Horno para el proceso de secado e inmunizado de varas de guadua conforme a la reivindicación 7 caracterizado porque los medios recolectores de residuos del secado comprenden unos vasos intercomunicados entre sí por tuberías de evacuación de dichos residuos, dichos vasos colocados sobre una superficie metálica perforada sobre la base del horno.
10. Horno según lo definido en la reivindicación 7 que se caracteriza además porque el hogar de la combustión incompleta en la base del horno se compone de un juego de compartimentos separados por tabiques entre los cuales se dispone la red de tuberías perforadas para insuflar aire al interior del horno.

57
52

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 02- 14917
Clasificación Internacional (IPC): B25K5/00, B27K5/06, B27K9/00,
F26B3/02, F26B3/06.
Concepto Técnico No. 1458

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☒

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

No. Sol. Internacional

Fecha de Presentación Internal.

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 50 a 54 Modificación radicada.
1.2. Reivindicaciones: Folios: 55 a 56 Modificación radicada.
1.3. Dibujos: Folios: 41 a 44 Modificación radicada.

2. Objeto de la invención

Titulo de la invención: "PROCESO DE SECADO E INMUNIZACION DE GUADUA Y HORNO PARA SU EJECUCION". (Folio 1).

La reivindicación No.1 dice: "procedimiento para el secado e inmunizado de varas de guadua, con base en un ciclo térmico de humedad y calor controlados, y que se caracteriza por comprender los pasos de:

- Cargar el horno con un combustible orgánico vegetal.
- Colocar las varas de guadua en forma vertical al interior del horno.
- Proveer encendido al horno.
- Proveer suministro de agua a un serpentín en el interior del horno.
- Graduar el incremento de temperatura cada 10 grados centígrados durante 24 horas.
- Elevar en forma controlada la temperatura de encendido hasta los 50 grados centígrados.
- Controlar que la humedad no sobre pase el 15%.
- Dejar continuar el proceso durante 4 semanas.
- Esperar el apagado natural del horno.
- Extraer las varas secadas e inmunizadas del interior del horno". (Ver folio 55).

La reivindicación No.7 dice: "Horno para el proceso de secado e inmunizado de varas de guadua a temperatura controlada, construido verticalmente para alojar en su interior las varas a secarse mediante corrientes de humo, aire insuflado y agua recirculada por un serpentín, caracterizado por comprender en su base un hogar de combustión completa, un sistema de válvulas para evacuación del humo de secado, medios para recolectar los residuos del secado, turbina insufladora de aire expulsado por toberas y motobomba para recircular el agua a través del serpentín". (Ver folio 56).

El problema planteado de esta solicitud en estudio es el de llevar acabo "**un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución**", con los siguientes objetivos:

- Suministrar un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución, que según su diseño y su configuración de sus elementos que lo conforman, permite proporcionar un proceso para el secado e inmunizado de las varas o cañas de guadua por medio de vapor de agua con su respectivo ambiente controlando las variables de calor y humedad.
- Suministrar un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución, que según su diseño y su configuración de sus elementos que lo conforman, permite proporcionar un horno que mediante su configuración, instalación y funcionamiento permite realizar dicho proceso de secado e inmunizado de la guadua o bambú.
- Suministrar un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución, que según su diseño y su configuración de sus elementos que lo conforman, permite proporcionar que la guadua o bambú después del proceso de secado e inmunizado aumente la densidad en sus fibras, incrementando su resistencia mecánica a los esfuerzos a la cual se es sometida al ser empleada en sus diferentes usos.
- Suministrar un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución, que según su diseño y su configuración de sus elementos que lo conforman, permite reducir el fisuramiento o rajado en la superficie de la guadua o bambú, además dicho proceso no es contaminante para el medio ambiente.
- Suministrar un proceso de secado e inmunización para la guadua y horno para su ejecución buscando obtener los siguientes objetivos:
 - Eliminar la presencia de grietas en la guadua, reduciendo en gran parte el agrietado y/o fisuramiento de la guadua.
 - Aumentar la densidad de las fibras de la guadua incrementando su resistencia a esfuerzos externos.
 - Mejorar la pigmentación en la guadua haciéndola novedosa.
 - Mantener la humedad en la guadua del 15%.
 - Optimizar la inmunización contra hongos e insectos.
 - Minimizar el tiempo de secado de la guadua.
 - Realizar el proceso, no contaminante y sin utilizar elementos químicos.
 - Suministrar un horno para el secado y el inmunizado, buscando que dicho proceso se realice por vapor de agua.

Para solucionar este problema técnico de la solicitud en estudio comprende un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasifico de acuerdo con el IPC así: **B27K5/00, B27K5/06, B27K9/00, F26B3/02, F26B3/06.**

3. Determinación del Estado de la Técnica (artículo 16 D 486)

Consultadas las bases de datos y los archivos con que la entidad se encontró que antes del 21 de Febrero del 2002, fecha de presentación de la solicitud en estudio, no se encontraron documentos relevantes en el estado de la técnica que afecten la patentabilidad de la presente solicitud.

4. Evaluación de los requisitos de patentabilidad (según requisito artículo 14 D486):

4.1 Evaluación de la Novedad (artículo 16 D 486)

De acuerdo con la definición de novedad del artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión Andina y basándose en el objeto de la invención se realizo el siguiente análisis:

En las reivindicaciones No.1 a la No.10 la cual se refiere a **"un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución"**, la cual relaciona el horno y el proceso y/o procedimiento de secado e inmunizado, en donde la disposición de sus componentes y su configuración están dispuestos de tal forma que el objetivo es mejorar el secado e inmunizado de las varas o cañas de guadua por medio de vapor de agua con su respectivo ambiente, controlando las variables de calor y humedad, asimismo permitir proporcionarle a la guadua o bambú después de dicho proceso de secado e inmunizado aumentar la densidad en sus fibras, incrementando su resistencia mecánica a los esfuerzos a la cual se es sometida al ser empleada en sus diferentes empleos y reducir el fisuramiento o rajado en la superficie de la guadua o bambú.

El proceso para el secado e inmunizado de varas de guadua, con base en un ciclo térmico de humedad y calor controlados, y que se caracteriza por comprender los pasos de: (1) cargar el horno con un combustible orgánico vegetal, (2) colocar las varas de guadua en forma vertical al interior del horno, (3) proveer encendido al horno, (4) proveer suministro de agua a un serpentín en el interior del horno, (5) graduar el incremento de temperatura cada 10 grados centígrados durante 24 horas, (6) elevar en forma controlada la temperatura de encendido hasta los 50 grados centígrados, (7) controlar que la humedad no sobre pase el 15%, (8) dejar continuar el proceso durante 4 semanas, (9) esperar el apagado natural del horno y (10) extraer las varas secadas e inmunizadas del interior del horno; también se relaciona el horno para llevar acabo el proceso de secado e inmunizado de varas de guadua a temperatura controlada, construido verticalmente para alojar en su interior las varas a secarse mediante corrientes de humo, aire insuflado y agua recirculada por un serpentín (27), caracterizado por comprender en su base un hogar de combustión completa, un sistema de válvulas (16) para evacuación del humo de secado, medios para recolectar los residuos del secado (25), (26), (29), (33) y (34), turbina insufladora de aire (18) expulsado por toberas (28) y una motobomba (38) para recircular el agua a través del serpentín (27). (Ver folios 41, 42, 43, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55 y 56).

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención, se determina que la solicitud en estudio es "**novedosa**" toda vez que realizada la búsqueda de anterioridades en los archivos, no se encontró documento alguno, cuyas características sean iguales a las señaladas en el objeto de la invención.

4.2 Evaluación del Nivel Inventivo (artículo 18 D 486)

El problema técnico planteado en esta solicitud "**un proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución**", no se había resuelto mediante el mismo proceso y el mismo horno, con su respectiva disposición de sus componentes y su configuración de sus elementos en donde la interacción de sus partes buscan mejorar el secado e inmunizado de las varas o cañas de guadua por medio de vapor de agua con su respectivo ambiente, proporcionarle a la guadua o bambú después de dichos procesos de secado e inmunizado el aumento en la densidad de sus fibras, incrementando su resistencia mecánica a los esfuerzos a la cual se es sometida al ser empleada en sus diferentes empleos, eliminar la presencia de grietas en la guadua, reduciendo en gran parte el agrietado y/o fisuramiento de la guadua, mejorar la pigmentación en la guadua, optimizar la inmunización contra hongos e insectos, minimizar el tiempo de secado de la guadua, realizar dichos procesos de secado e inmunizado, que no contaminen y sin utilizar elementos químicos.

El proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución, donde dicho proceso o procedimiento se hace por medio de los siguientes pasos, (1) cargar el horno con un combustible orgánico vegetal, (2) colocar las varas de guadua en forma vertical al interior del horno, (3) proveer encendido al horno, (4) proveer suministro de agua a un serpentín en el interior del horno, (5) graduar el incremento de temperatura cada 10 grados centígrados durante 24 horas, (6) elevar en forma controlada la temperatura de encendido hasta los 50 grados centígrados, (7) controlar que la humedad no sobre pase el 15%, (8) dejar continuar el proceso durante 4 semanas, (9) esperar el apagado natural del horno y (10) extraer las varas secadas e inmunizadas del interior del horno; para llevar acabo dicho proceso de secado e inmunizado se emplea un horno, la cual se conforma de los siguientes elementos y/o componentes, una base en donde se encuentra un hogar de combustión completa, un sistema de válvulas (16) para evacuación del humo de secado, medios para recolectar los residuos del secado (25), (26), (29), (33) y (34), turbina insufladora de aire (18) expulsado por toberas (28) y una motobomba (38) para recircular el agua a través del serpentín (27), en donde dicho horno esta construido en forma vertical para alojar en su interior las varas a secarse mediante corrientes de humo, aire insuflado y agua recirculada por un serpentín (27), en donde dicho proceso y/o procedimiento para el secado e inmunizado junto con los componentes y/o elementos del horno interactúan entre si para que el secado e inmunizado de las varas o cañas de guadua por medio de vapor de agua dentro del horno y por medio en el control de las variables de humedad y temperatura se obtengan cañas de guadua con aumento en la densidad de sus fibras incrementando su resistencia mecánica a los esfuerzos a la cual se es sometida al ser empleada en sus diferentes empleos, y al mismo tiempo reduciendo en gran parte el agrietado y/o fisuramiento de la guadua, además dicho proceso de secado e inmunizado se ejecuta reduciendo su tiempo en su secado, no es contaminante y no emplean elementos químicos, obteniendo una varas o cañas de guadua

con buena pigmentación y con una optima inmunizada contra hongos e insectos.

Por esta razón se considera que este proceso de secado e inmunizado de guadua y horno para su ejecución, con sus respectivos pasos, elementos y con su configuración la cual componen todo el proceso y/o procedimiento junto con su horno, que se utiliza en la industria de la construcción y/o construcciones civiles que se esta reivindicando, no es evidente para una persona medianamente versada en la materia.

4.3 Evaluación de la Aplicación Industrial (artículo 19 D 486)

De acuerdo con el artículo 19 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina; se considera que la invención titulada, "**Proceso de secado e inmunización de guadua y horno para su ejecución**", es apto para la aplicación industrial por que puede ser producida o utilizada en la industria.

5. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: **1 a la 10** (folios: **55 y 56**).

Bogotá, D.C., 10 de Julio del 2008

CONCEPTO TECNICO Numero: 1458	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202072
---	--

msn

**REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

RESOLUCION 28027

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28930

Rad. N° 02-14917

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo
4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia con el número 02014917 del día 21 de febrero del 2002, se solicitó conceder patente para la invención denominada "PROCESO DE SECADO E INMUNIZACION DE GUADUA Y HORNO PARA SU EJECUCION", contenida en el expediente de la referencia.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 45 a 48 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante, mediante escrito radicado bajo el número 02-014917-00007-0000 del 08 de abril del 2008, atendió oportunamente el requerimiento formulado, presentando nuevos folios 55 y 56, con el texto de las reivindicaciones que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. El capítulo en mención se acepta, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de La Comunidad Andina se otorgarán patentes "...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

SEXTO: Que en el presente caso cumplen los requisitos indicados en el numeral anterior las reivindicaciones 1 a 10 de los folios 55 y 56 del expediente administrativo, razón por la cual este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas el privilegio solicitado.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 28027

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28930

Rad. N° 02-14917

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Otorgar privilegio de patente de invención a la creación denominada:

“PROCESO DE SECADO E INMUNIZACION DE GUADUA Y HORNO PARA SU EJECUCION”

Clasificación IPC: B 25 K 5/00, B 27 K 5/06, B 27 K 9/00, F 26 B 3/02, F 26 B 3/06.

Reivindicación(es): 1 a 10 **Folio(s):** 55 y 56.

Titular(es): MADERAS Y GUADUAS LTDA.

Domicilio(s): Armenia, Quindío, Colombia.

Inventor(es): Alba Marina Mendoza Giraldo y Antonio César Giraldo Maya.

Vigente desde: 21 de febrero del 2002 **Hasta:** 21 de febrero del 2022

ARTICULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTICULO TERCERO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 28027

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 28930

Rad. N° 02-14917

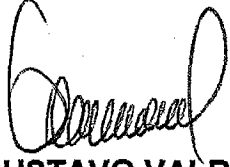
ARTICULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución al doctor Jorge Vera Vargas, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Maderas y Guaduas Ltda., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, del cual podrá hacer uso al momento de la notificación o dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

T/02
31 JUL 2008

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctor
JORGE VERA VARGAS
Calle 70 A N° 11 – 43.
Bogotá, D.C.

202021