

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 ☐

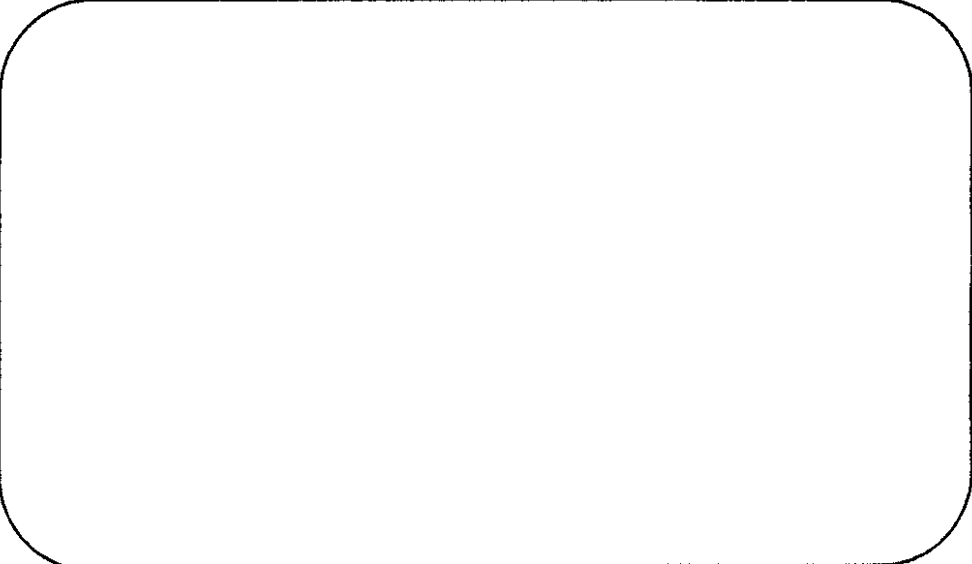


No. 12-172337- -00000-0000

Fecha: 2012-10-02 10:54:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eva: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 14

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

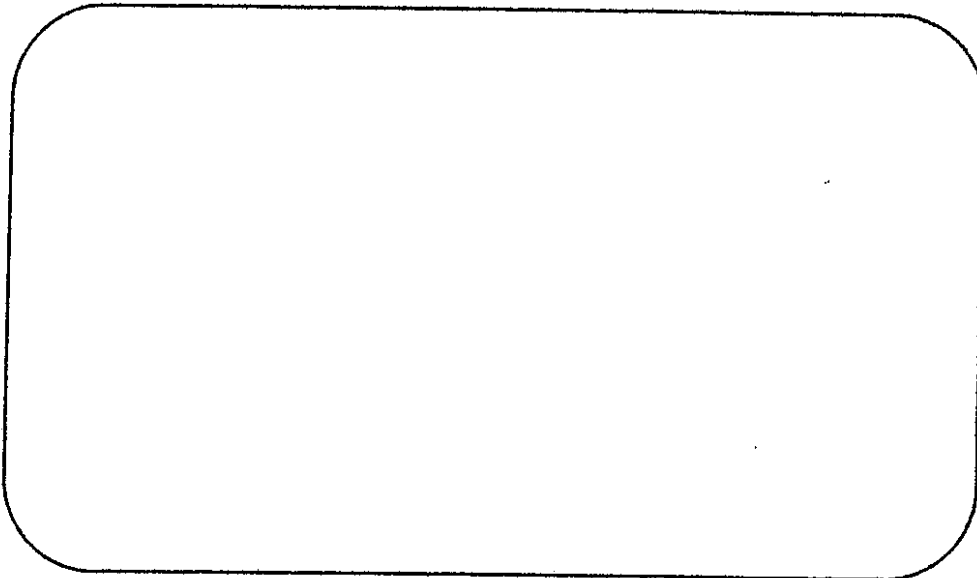
1 SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
2 SOLICITANTE	Nombre: <u>Carlos Rodríguez Flores</u> Dirección: <u>Cra. 10 # 635 - 56</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>colombiana</u> Lugar de Constitución: Teléfono: <u>3468306</u> Fax: E-mail: <u>rodriguez.flores.carlos@gmail.com</u>		IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cual: Número: <u>8.777.531</u>
	Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACIÓN ☐ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cual: Número: TP
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder).			
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: <u>Carlos Rodríguez Flores, Neixer Tordecilla</u> Dirección: <u>calle 60 # 11-60</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>colombiana</u>		
5 Título (54) <u>procedimientos para fabricar lemninas aisladoras de calor y acústico</u>			
6 Número de reivindicaciones <u>04</u>			
7 Clasificación Internacional (51)			
8 Prioridad ☐ SI ☐ NO	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
9 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los: ☐ Inmediato ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses			
10 Comprobante de pago No. <u>49609199-3</u> Fecha <u>2 de octubre/2012</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

11	Anexos
☒	Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
☐	Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
☐	Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
☐	Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
☐	Poder, si fuere el caso.
☐	Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
☐	Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
☐	Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
☒	Resumen
☒	Descripción de la invención.
☒	Una o más reivindicaciones.
☒	Dibujos y/o planos necesarios.
☐	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 cm.
☐	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.
12	FIGURA CARACTERÍSTICA:
	
13	Solicito la concesión de la patente,
NOMBRE: <u>CARLOS RODRIGUEZ FLORES</u>	
FIRMA: 	
C.C. <u>8 977 531</u> TP	
Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.	

11 Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ 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 cm.
- ☐ 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.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13

Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: NEIVER TORDESCILLA PETRO

FIRMA:

[Firma manuscrita]
C.C. 17034644 TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

NTT: 800.002.964-4

Fecha

Año

Mes

Día

Código de Convenio

Cuenta Corriente

Cuenta de Ahorros

Crédito Rotativo

☒ Número

0

2

1

1

9

9

1

9

9

3

ESPACIO PARA EL TIMBRE

Nombre Convenio ó Empresa Recaudadora

Referencia 1

Referencia 2

FORMA DE PAGO

Efectivo	\$	147.500	
Cheque	\$		
TOTAL A PAGAR	\$	147.500	
Código Banco	No. de cuenta del cheque	Número del cheque	Ciudad o plaza

ANEXO

☐ Sin Anexo ☐ Papel

☐ Disquete ☐ Otro

Banco de Bogotá 996 Centro Empresarial
Srv 2160 CSXP99602 Usu7680 T316
CC062754387 02/10/12 10:05 H.NO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
Us:01
Valor Efectivo:147,500.00
Valor Cheque:0.00 0
Valor TC:0.00
Valor ND:0.00
Valor Total:147,500.00

Nota: Antes de presentar este comprobante, sírvase diligenciarlo completamente con base en la información que le suministra la empresa.
Si paga con cheque, favor anotar al respaldo del mismo: El número de este comprobante, el nombre y número de la cuenta de la empresa y sus datos personales (Nombre, dirección y teléfono).

Nombre del depositante:

Teléfono:

Esta información está sujeta a verificación posterior. El(los) cheque(s) depositado(s) se reciben "Salvo Bienes Cobrados" de manera que la operación de cobro de los cheque(s) depositados se realiza en el momento de la recepción de los cheque(s) en el Banco de Bogotá. En caso de que el(los) cheque(s) sean devueltos al depositante, el(los) cheque(s) devueltos se entregan al depositante en el momento de la recepción de los cheque(s) en el Banco de Bogotá. En consecuencia, la copia del comprobante de pago que se entrega al depositante al momento de la recepción de los cheque(s) en el Banco de Bogotá, no implica constancia de pago respecto a las sumas no consignadas en efectivo.

2a Copia: Para el depositante

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2

No. 12 - 100426

Bogotá D.C., Octubre 02 de 2012 - 10:49:02

RECIBIDO DE : CARLOS / RODRIGUEZ FLOREZ
CONS., BANCO DE BOGOTA 062754387 496091993 02/10/2012 \$*147.500

1 50005-01-01 SOLICITUDES

1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION

Valor Recaudo \$147.500.00 -***.

REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE

1	APLICACIÓN A:		
	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad	
	☒ Presentación solicitud	☐ Examen de patentabilidad	☐ Tasas de mantenimiento
2	BENEFICIARIO	Nombre: Carlos Rodríguez Florez	IDENTIFICACIÓN:
		Dirección: crd 20 # 63c 56	☒ CC ☐ NIT
		Nacionalidad o Domicilio: Colombia	☐ CE ☐ Otro
		Teléfono: 346 8306	Número: 8777 531

En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3

Anexos

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea

☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

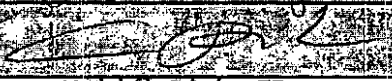
Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio

4

Solicito la reducción de la tasa de patente.

Nombre: Carlos Rodríguez Florez

Firma: 

C.C. 8777 531

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

Barranquilla, 20 de octubre de 2012

Señores:
Superintendencia de Industria y Comercio
Ciudad.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2 No. 12 - 100426
Bogotá D.C., Octubre 02 de 2012 - 10:49:02
RECIBIDO DE : CARLOS / RODRIGUEZ FLOREZ
CONS. BANCO DE BOGOTA 062754387 496091993 02/10/2012 \$*147.500
1 50005-01-01 SOLICITUDES
1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN
Valor Recaudado \$147.500.00 ***.

Carta al Saludo.

La presente es para solicitar se explique la reducción de tasa
en la solicitud de patente de invención ya que soy persona
natural.

Agradeciendo su colaboración a la presente.

Atentamente,
Ing. Carlos Rodríguez

Firma: 
cc: 8777531

NEIKER TORDECIUA PETRO
15034644

RESUMEN

PRODECIMIENTOS PARA FABRICAR LÁMINAS AISLADORAS DE CALOR Y ACUSTICO

En la actualidad las Laminas aisladoras de calor y acústica, aun exceden en su transferencia de calor generando así, tanto al momento de la obtención de materia prima, gastos de energía, perjuicio medio ambiente en el proceso de la fabricación de dicha lamina, además de el peso y lo delicado al momento de su instalación. A través de la utilización como materia prima principal la celulosa obtenida a partir de papel reciclable, unido a esta con resinas y fibra de vidrio, obteniendo así un material altamente aislador que permite la estabilización de la temperatura en sitios cerrados expuestos a altas temperaturas, permite la fácil transportación, instalación y pesocuyas aplicaciones permiten desde láminas, tejados, cielo raso, parte decorativa de cocina.

DESCRIPCION

PRODECIMIENTOS PARA FABRICAR LÁMINAS AISLADORAS DE CALOR Y ACUSTICO

Sector Tecnológico esta invención se refiere al proceso de fabricación de láminas aisladoras de calor y acústica usando materiales reciclables como la celulosa y resinas en la forma de componentes activante para el uso y acabado final de dicho producto.

Tecnología Anterior como es conocida La celulosa es la sustancia que más frecuentemente se encuentra en la pared de las células vegetales, y fue descubierta en 1838. La celulosa constituye la materia prima del papel y de los tejidos de fibras naturales. También se utiliza en la fabricación de explosivos (el más conocido es la nitrocelulosa o "pólvora para armas"), celuloide, seda artificial, barnices y se utiliza como aislamiento térmico y acústico, como producto derivado del papel reciclado triturado.

La celulosa reciclada es un material aislante obtenido a partir de papel reciclado, utilizando un proceso de fabricación de bajo consumo energético.

Se utiliza como aislamiento térmico en cubiertas, forjados y cerramientos verticales y como protector antincendios. Se aplica con una máquina que insufla el producto en los espacios huecos.

La selección de la materia prima esta basada en criterios como:

- Propiedades aislantes térmicas
- Propiedades aislantes acústicas
- Cualidades higroscópicas
- Resistente al fuego
- Resistente a la descomposición
- Reciclable y reutilizable
- Gran resistencia mecánica
- Insolubilidad en la mayoría de los disolventes ordinarios.
- Protegido contra los parásitos
- Bajo contenido en material mineral
- Disponibilidad y coste
- Degradación durante el almacenamiento

El aislamiento térmico se constituye uno de los factores mas importantes al elegir una teja termo acústica para cubiertas o cerramientos.

Las propiedades de La celulosa no tiene sabor, es inolora, hidrofílica, es insoluble en agua y en la mayoría de los solventes orgánicos, es quiral y biodegradable.

Es mucho más cristalina que el almidón. Considerando que el almidón sufre una transición de cristalina a amorfa cuando es calentada a más de 60-70°C en agua (como cocinando), la celulosa requiere una temperatura de 320 °C y presión de 25 MPa para hacerse amorfa en el agua.

Químicamente, la celulosa puede ser dividida en sus unidades de glucosa tratándola con ácidos concentrados a una temperatura alta.

Muchas propiedades de la celulosa dependen de su grado de polimerización o de la longitud de la cadena, el número de unidades de glucosa que constituyen una molécula del polímero.

Un **aislante térmico** es un material usado en la construcción y la industria y caracterizado por su alta resistencia térmica. Establece una barrera al paso del calor entre dos medios que naturalmente tenderían a igualarse en temperatura, impidiendo que entre o salga calor del sistema que nos interesa (como una vivienda o una nevera).

Uno de los mejores aislantes térmicos es el vacío, en el que el calor sólo se transmite por radiación, pero debido a la gran dificultad para obtener y mantener condiciones de vacío se emplea en muy pocas ocasiones. En la práctica se utiliza mayoritariamente aire con baja humedad, que impide el paso del calor por conducción, gracias a su baja conductividad térmica, y por radiación, gracias a un bajo coeficiente de absorción.

El aire sí transmite calor por convección, lo que reduce su capacidad de aislamiento. Por esta razón se utilizan como aislamiento térmico materiales porosos o fibrosos, capaces de inmovilizar el aire seco y confinarlo en el interior de celdillas más o menos estancas. Aunque en la mayoría de los casos el gas encerrado es aire común, en aislantes de poro cerrado (formados por burbujas no comunicadas entre sí, como en el caso del poliuretano proyectado), el gas utilizado como *agente espumante* es el que queda finalmente encerrado. También es posible utilizar otras combinaciones de gases distintas, pero su empleo está muy poco extendido.

Celulosa

Se trata de papel reciclado molido, al que se le han añadido unas sales de borax, para darle propiedades ignífugas, insecticidas y antifúngicas. Se insufla en las cámaras o se proyecta en húmedo. Es un potente aislante estival e invernal, y tiene también propiedades de aislamiento acústico. Su mayor ventaja es que se comporta como la madera, equilibrando puntas de temperaturas a la vez que tiene una gran capacidad térmica de almacenamiento, se comporta de forma anticíclica durante 12 horas, manteniendo así el frescor matutino en verano durante las tardes. En Invierno protege contra el frío de forma similar a como lo hace la madera.

- Densidad: 30-60 kg/m³ (o según otras fuentes, de 25 a 90 kg/m³)
- Coeficiente de conductividad térmica: 0,039 W/(m·K)
- μ - 1 a 2
- c (calor específico) aproximadamente 1900 J/(kg·K)

Descripción de la invención se ha descubierto en la actualidad que la combinación del papel con ciertos elementos celulosos de tipo orgánico resultan en un material cuya constante de velocidad de flujo de calores aproximadamente de 0.39 J/s donde se aprecia que esta transferencia está por debajo del flujo de transferencia de calor de una resistencia de un circuito electrónico medio vatio donde se puede observar que estos parámetros son despreciables (no percibidos) por la sensibilidad aparente del cuerpo humano generando la sensación de no sentir calor, para tal efecto este material se sometió a prueba en un software que mide la transferencia de calor constante en el tiempo de un material, esta prueba se le realizó a una probeta cuyas características geométricas deben ser estandarizadas para el trabajo de la máquina fuente de calor y fueron las siguientes:

Perímetro de área: 15 x 15 cm

Espesor: 2.34cm medidos con un calibrador de pie de rey

A continuación se presentan la curva de transferencia de calor en el anexo 1.

$$q: -k \frac{\Delta T}{L} \cdot A$$

Despeje de K constante de conductividad térmica:

$$k: \frac{q \cdot L}{\Delta T \cdot A}$$

Remplazando en la ecuación:

$$k: \frac{(0.39 \frac{J}{s})(2.34cm) \cdot \frac{1m}{100cm}}{(40.1^{\circ}C - 27.5^{\circ}C)(225cm^2) \cdot \frac{1m^2}{10000cm^2}}$$
$$k: 0.032w/m. ^{\circ}C$$

Descripción de los Dibujos.

La Figura 1 presentación lamina en color blanco para la línea de cielo Razo con acabado de superficie tipo espejo totalmente pulido

La Figura 2 presentación lamina en color negro para la línea de fachada piso y decoración para cocina integral acabado de superficie tipo espejo totalmente pulido.

Mejor manera de ejecutar la invención. Para la realización de las laminas termo acústicas se debe proceder llevando a cabo la siguiente fase:

Fase 1. Obtención de la materia prima (celulosa, almidón y fibra orgánica) mediante los procesos de reciclado y cultivo respectivamente.

Fase 2. Verter el papel reciclado en los tanques contenedores con 50% de volumen en agua y el 50% restante con papel reciclado, donde se mantiene por espacio de 24 horas para proceder posteriormente al licuado del papel mediante unas cuchillas rotativas hasta conseguir homogenizar la mezcla: agua, papel, hasta obtener una consistencia de una pasta en celulosa.

Fase 3. Con la pasta de celulosa obtenida se procede a verterla en moldes con las especificaciones geométricas y de forma estandarizadas en el mercado comercial para mediante prensado hidráulico obtener las laminas el cual una vez salida del molde tendrán que ir al cuarto de secado sometidos a una temperatura que oscila entre los 80 y 100°C aproximadamente a la presión atmosférica.

Fase 4. una vez obtenido el secado de las laminas se procederá al desarrollo del acabado de cada una de las laminas mediante el uso de mezclas de fibra y resina para darle las propiedades tanto mecánicas, (resistencia de impacto, resistencia a la ralladura, dureza) como físicas (resistencia a la humedad, bajo peso) y químicas (resistencia a ambiente salino y a sustancias con alto grado de acidez y alcalinidad).

REIVINDICACIONES

- 1). Procedimiento para la fabricación de las laminas de calor y acústico se le debe hacer inyección de aire mediante cámaras producidas por las características del molde, estas cámaras pueden ser en su geometría de tipo cóncavo en forma de semiesférico piramidal moleteado etc., obteniendo un volumen de aire de aproximadamente entre el 60% y 90% del 30% del material celulósico.
- 2). Procedimiento según reivindicación 1 debe ser prensado a una presión de compresión superior a las 10 toneladas con el objeto de extraerle la mayor cantidad de humedad de la pasta de celulosa y darle la geometría requerida dispuesta en el molde.
- 3). Procedimiento para el acabado de las laminas según las reivindicaciones 1 y 2 consta de dos partes: la primera el cual hace referencia al acabado de fachada de la lamina en donde se hace una mezcla de resina pigmentos y fibra poliestirenica (fibra de vidrio) el cual se vierte en una superficie altamente pulida sin ninguna partícula o deformidad de la superficie del molde, esta se realiza picando la fibra y repartiéndola uniformemente en una superficie previamente tratada con aspersion de alcohol desmoldante el cual su función es la de no permitir que la resina y la fibra se adhieran a la superficie en que se aplica, posteriormente se vierte la mezcla de resina pigmento y un activante (catalizador de Merck y acelerante de cobalto) para acelerar el proceso de secado y compactación de la resina.
- 4). Procedimiento para el acabado de la parte anterior de la fachada según reivindicación 3 se procede a realizar la misma operación pero con la variante de que no se agregara fibra de vidrio sino fibra celulósica y será vertido inmediatamente sobre la superficie de la lamina sin la necesidad de la aplicación de aspersion con alcohol desmoldante ya que para este caso se requiere de la mezcla resina fibra celulosa se adhiera a la superficie de la lamina, esta fibra celulósica se cambia por la fibra de vidrio porque se requiere en esta superficie una menor transferencia de calor en el material.

FIGURA 1

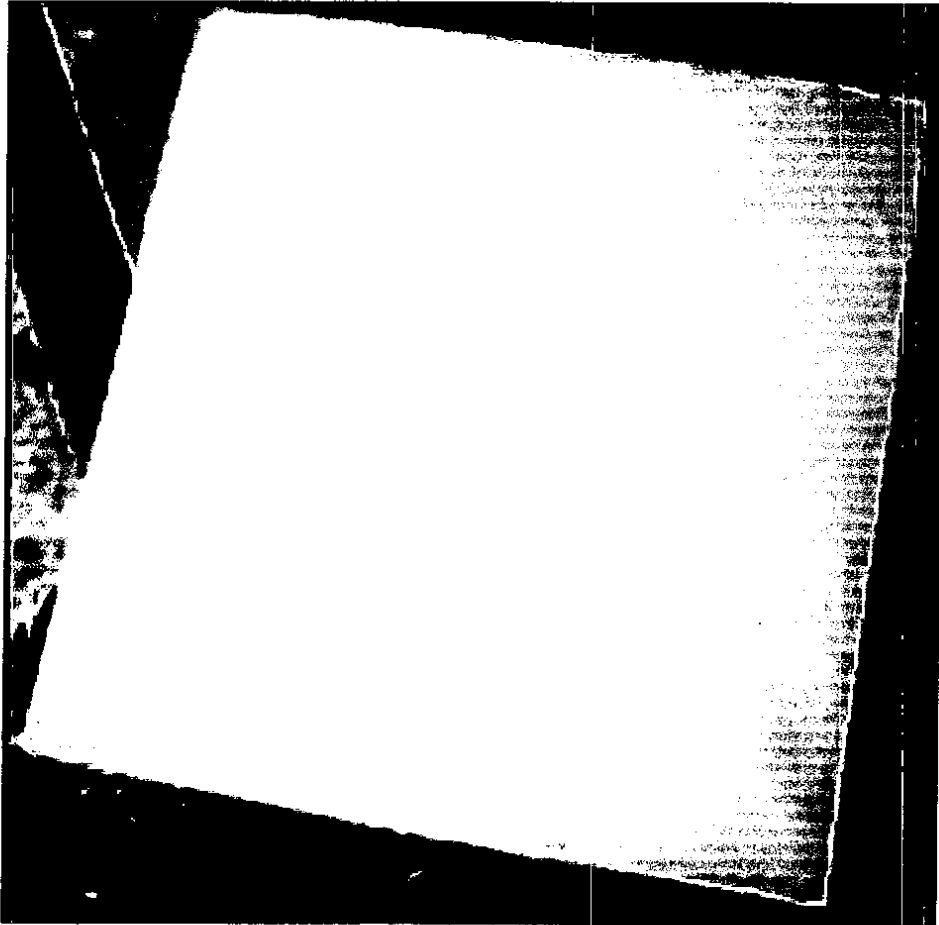
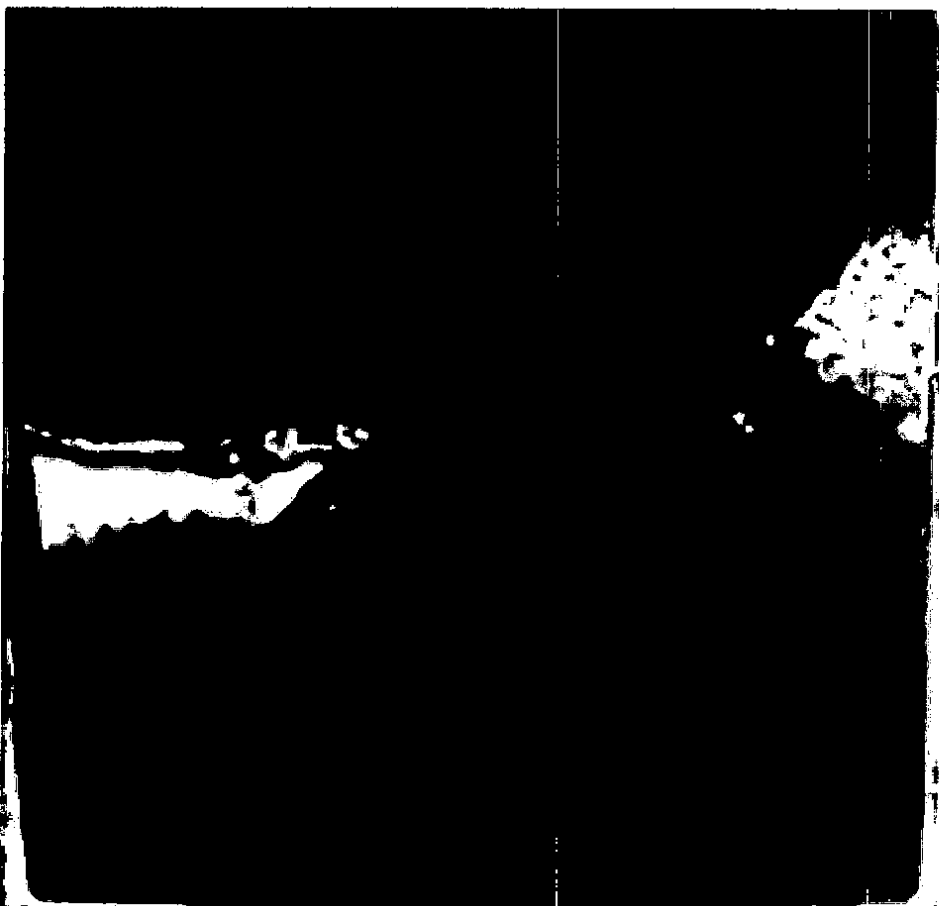


FIGURA 2



ANEXOS 1.

