



Industria y Comercio

Organización y
Digitalización CSA Ltda

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuev

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-095494- -00000-0000

Fecha: 2010-08-05 11:00:59 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eje: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

10-95494

21. **EXPEDIENTE No.**

54. **TÍTULO** Obtención de celulosa utilizando pasto
como materia prima.

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL**

71. **SOLICITANTE** Angie Lucia Torrealba - Wilder Padilla G.

DOMICILIO Cra 80 H N° 56-79 Sur

74. **APODERADO**

22. **BOGOTÁ, D.C.,**



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-095494-00000-0000

Fecha: 2010-08-05 11:00:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 2 PATENTES Evt. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

Radicación

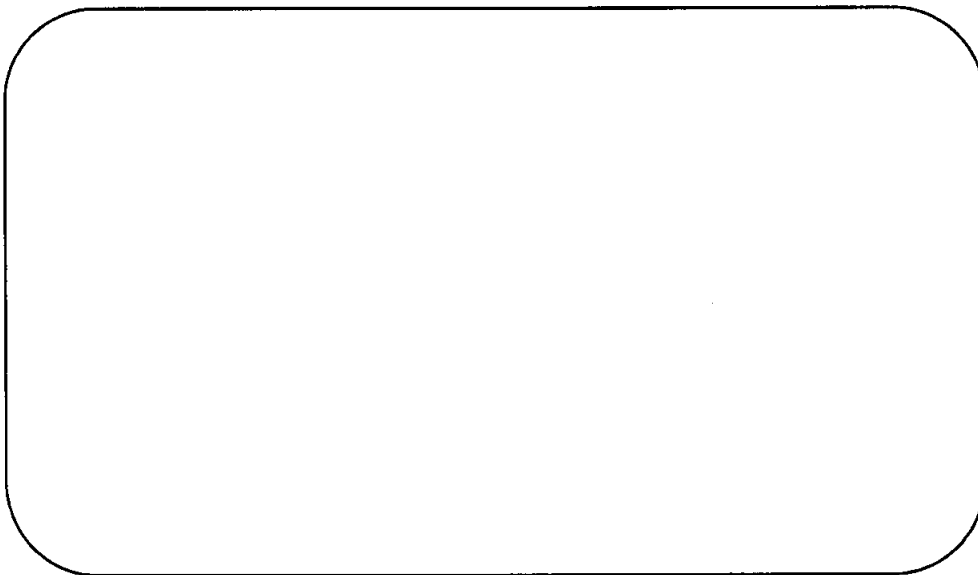
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1 SOLICITUD DE:		
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad		
2 SOLICITANTE	Nombre: <u>Ange Turmeque</u> Dirección: <u>Wilder Radilla</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Cra 80 H N° 56-79 Jw</u> Lugar de Constitución: <u>Colombianos</u> Teléfono: <u>3173528733</u> Fax: <u>3178805262</u> E-mail: <u>wilderama1976@hotmail.com</u>	IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cual: _____ Número: <u>1037375156-79906534</u>
3 REPRESENTANTE O APODERADO	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, sirvase indicar el número de radicación (del poder): _____		
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: <u>Ange L. Turmeque - Wilder Radilla Galindo</u> Dirección: <u>Cra 80 H N° 56-79 Sur</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombia</u>	
5 Título (54) <u>Obtención de Celulosa utilizando pasto</u> <u>proveniente de desecho urbano.</u>		
6 Número de reivindicaciones <u>9</u>		
7 Clasificación Internacional (51) <u>C08B 1/00</u>		
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>14865829-6</u> Fecha <u>24-06-2010</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:

Angie Lucia Turmeque
Wilder Padilla Galindo

FIRMA:

Wilder Padilla cc 79905534
Angie Turmeque
C.C. 1032395156 TP Btd.

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☒ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☐ PCT
(21) No. De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud 05 de Agosto de 2010	(71) Solicitante (s) Angie Turmeque - Wilder Padilla
(30) Prioridad	(72) Interventor (es) Angie Turmeque Wilder Padilla
(31) No. Prioridad	
(32) Fecha 5 de Agosto de 2010	(74) Apoderado (s)
(33) País Colombia	
(54) Título Obtencion de Celulosa utilizando pasto proveniente de desechos urbanos.	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha No. de solicitud PCT	(87) Publicación internacional Fecha Fecha (dd/mm/aa) No. Publicación WO
Resumen reivindicación (es): En nuestro resumen reivindicatorio encontramos 9 reivindicaciones en las cuales se expresa las razones y/o ventajas que estaríamos logrando con esta patente tanto en el aprovechamiento de estos recursos de desechos urbanos y la ayuda al cuidado del medio ambiente.	

SOLICITUD				
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación			
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE				
1	APLICACIONES ☒ Patente de invención ☐ Patente de modelo de utilidad ☒ Presentación solicitud ☐ Examen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento			
2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;">BENEFICIARIO</td> <td style="width: 40%;"> IDENTIFICACION ☒ CC ☐ NI ☐ GE ☐ Otro </td> <td style="width: 30%;"> Nombre: <u>Arque Lida Tomé</u> Dirección: <u>Wiles Rd. 10 Col. 10</u> Nacionalidad o domicilio: <u>Colombia</u> Teléfono: <u>731648</u> Correo: <u>317652023@corfocolombiano.org</u> </td> </tr> </table>	BENEFICIARIO	IDENTIFICACION ☒ CC ☐ NI ☐ GE ☐ Otro	Nombre: <u>Arque Lida Tomé</u> Dirección: <u>Wiles Rd. 10 Col. 10</u> Nacionalidad o domicilio: <u>Colombia</u> Teléfono: <u>731648</u> Correo: <u>317652023@corfocolombiano.org</u>
BENEFICIARIO	IDENTIFICACION ☒ CC ☐ NI ☐ GE ☐ Otro	Nombre: <u>Arque Lida Tomé</u> Dirección: <u>Wiles Rd. 10 Col. 10</u> Nacionalidad o domicilio: <u>Colombia</u> Teléfono: <u>731648</u> Correo: <u>317652023@corfocolombiano.org</u>		
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: <u>Arque Lida Tomé</u> Firma: <u>Arque Lida Tomé</u> Correo: <u>317652023@corfocolombiano.org</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página				

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 63,742
FECHA : AGOSTO 4 DE 2010



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LEONARDO MEDINA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	148658296	24/06/2010	138,500.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	138,500.00
		*** 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE D	138,500.00
		TOTAL :	\$ 138,500.00

SON: CIENTO TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE CELULOSA UTILIZANDO PASTO PROVENIENTE DE DESECHOS URBANOS DE PODA

RESUMEN CON EL OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención hace referencia al procedimiento industrial para la obtención de celulosa y los productos así obtenidos, a partir de pasto proveniente de los desechos de poda urbanos, disminuyendo el impacto ambiental mediante un procedimiento de obtención de pulpa de celulosa libre de agentes químicos nocivos para el medio ambiente.

OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente patente de invención es presentar un nuevo procedimiento para la obtención de pasta de celulosa a partir del procesamiento de desechos urbanos de poda.

Con este nuevo procedimiento se obtiene una pasta 100% biodegradable, con la cual se pueden fabricar diversos tipos de productos con características similares a los productos a base de celulosa generados a partir de la madera.

Otro objeto de la invención es el reciclaje y aprovechamiento de los desechos de poda de pasto que se generan a nivel urbano.

Para la mitigación de los efectos nocivos generados por otros procedimientos en la obtención de pasta de celulosa, se presenta este nuevo procedimiento para la obtención del producto en mención, mediante el procesamiento del pasto recuperado de los desechos de poda de origen urbano.

La característica de mitigación de los efectos nocivos en su proceso de fabricación la da la inexistencia de productos químicos nocivos para el medio ambiente en su proceso de obtención.

Este novedoso procedimiento permite el aprovechamiento de residuos para generar productos a partir de un material biodegradable, que se desintegra de forma natural por acción del medio ambiente.

Actualmente los desechos de podas no tienen una completa aplicación a nivel industrial y crean problemas ambientales debido a su proceso de descomposición.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Se explica el procedimiento para la obtención de pulpa de celulosa y los productos así obtenidos mediante la extracción de celulosa proveniente del pasto recuperado de los desechos de poda urbanos, que sometidos a un proceso de cocción en un recipiente presurizado y posteriormente llevados a un proceso de desfibrado permiten obtener la pasta de celulosa mediante la acción mecánica de cuchillas desfibradoras.

Procedimiento de obtención de material biodegradable, por el cual se obtiene una materia prima que presenta propiedades mecánicas y organolépticas acordes para la fabricación de productos a base de celulosa, a partir de la extracción mecánica de las fibras provenientes de pasto obtenido de los desechos de poda urbanos.

SECTOR TECNOLÓGICO

Esta invención se relaciona con el proceso para la producción pasta de celulosa y los productos así obtenidos, usando como materia prima los pastos provenientes de los desechos de poda urbanos.

La invención se relaciona también con la descripción básica de los equipos para realizar dicho procedimiento.

TECNOLOGÍA ANTERIOR

Como es conocido la obtención de pasta celulosa se realiza desde hace miles de años con diferentes variaciones en el proceso, dependiendo de la época y el nivel tecnológico para la realización de dichos procedimientos.

Básicamente el procedimiento se resume así:

- a.) Descortezado de los troncos utilizados como materia prima.

Este procedimiento se realiza con la ayuda de una máquina que golpea los troncos hasta levantar la corteza en trozos y dejar libre la madera que posteriormente será partida en partes más pequeñas.

- b.) Reducción a trozos de menor tamaño por medios mecánicos.

El proceso mencionado básicamente se refiere a un conjunto de elementos que mediante acción cortante reduce la madera a trozos más pequeños que permiten llevar a cabo la extracción de la celulosa generalmente con la ayuda de sustancias químicas.

- c.) Etapa de cocción de estos trozos en un medio que contiene agua y sustancias químicas entre las que se destaca la soda caustica, el sulfato sódico y el carbonato de calcio entre otros, que contribuyen a la separación de las fibras, todo esto dentro de un recipiente con niveles de presión y temperatura controlados dependiendo de la etapa del proceso.

Al estar la madera bajo presión y ataque de sustancias químicas se facilita la extracción de la lignina que se define como la sustancia que mantiene unidas las fibras de celulosa.

- d.) Una etapa de lavado de los aditivos químicos utilizados en el paso anterior, En esta etapa se eliminan las sustancias químicas que han participado en el proceso y que posteriormente serán recuperadas.
- e.) Reducción de estas fibras a partes más pequeñas que facilitan la cohesión de las mismas posteriormente para conferir mejores propiedades al producto.
- f.) Un posterior proceso de blanqueo con agentes químicos a base de cloro u ozono, lo que facilita la eliminación de residuos de lignina y le confiere mejores propiedades físicas al producto.

- g.) Un proceso final de limpieza para liberar la pasta de sustancias químicas indeseables en el producto así obtenido.
- h.) La posterior adecuación de la forma mediante equipos especiales para la fabricación de productos conformados con fines especiales mediante procesos de tamizado, filtrado de excedentes de humedad, prensado y corte básicamente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los envases y empaques desechables utilizados en el comercio ya sea por economía o por comodidad han llevado a la acumulación excesiva de desperdicios de origen plástico y orgánico, ya que posteriormente a su uso estos se desechan sin que haya una rápida degradación debido a su carácter no biodegradable.

Actualmente existen diferentes procedimientos para la obtención de pastas mediante los que se generan diversos tipos de productos, no obstante, con una serie de inconvenientes a nivel medioambiental mejorados con la obtención de pasta biodegradable y los productos así obtenidos, objeto de la presente patente de invención.

De lo anterior deducimos que:

Actualmente, se obtienen mediante el uso de diferentes procedimientos artículos fabricados de pasta de celulosa, con diversas configuraciones dependiendo de su utilización en el mercado, y que posteriormente al uso para el cual fueron destinados se desechan, sin que esto garantice su reintegración al medioambiente del cual se tomaron.

ESTADO DE LA TECNICA

En la actualidad se emplean métodos que agreden el medioambiente a diferentes niveles mediante el empleo de productos químicos o métodos para la obtención de estas materias primas.

En el estado de la técnica no existen antecedentes mediante los cuales se evidencie la utilización de los residuos urbanos de poda que de alguna manera se utilicen para la fabricación comercial de productos obtenidos a partir de las fibras provenientes de dichos residuos.

No se evidencia la obtención de pulpa de celulosa biodegradable obtenida del pasto y los productos por este medio obtenidos, en los que el procedimiento empleado no incluya el uso de compuestos químicos con diversos niveles de agresividad, y cuyo producto sea un material biodegradable.

Se pretende con esta invención presentar un procedimiento alternativo para la obtención de pasta de celulosa y los productos así obtenidos que no muestren las desventajas de conocimiento público y general que conlleva la fabricación y el uso de productos a base de este material, a la vez que permita ofrecer un producto de características similares a los actualmente existentes.

De la manera anteriormente descrita y de su forma de llevarla a la práctica se añade que pueden haber variaciones de forma y medios siempre y cuando esto no altere su carácter puramente ecológico.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

A continuación se explica el procedimiento para la obtención de pulpa de celulosa y los productos así obtenidos mediante la extracción de celulosa obtenida de pasto proveniente de desechos de poda urbanos, que sometidos a un proceso controlado de cocción dentro de un recipiente presurizado y posteriormente llevado a un proceso de desfibrado mecánico permite obtener la pasta de celulosa, esto mediante una mezcla de agua y pasto sometida a un procedimiento descrito a continuación:

- a.) La materia vegetal libre de elementos diferentes a material vegetal provenientes de la recolección de los desechos de poda (metales, plástico, vidrio) se introduce en un recipiente que posteriormente se mantendrá cerrado a una presión interna constante de 3 kilogramos sobre centímetro cuadrado, para acelerar el proceso de cocción y el reblandecimiento de las fibras y así facilitar que estas sean separadas posteriormente.
- b.) La mezcla se mantiene presurizada a una temperatura de 150°C durante un periodo de dos horas a una presión constante dentro de un recipiente de acero provisto de una tapa para su llenado y un drenaje para la evacuación del material obtenido.
- c.) Después de transcurrido el tiempo de cocción se deja enfriar el contenido del recipiente y se despresuriza para la posterior evacuación de la mezcla de pasto y agua.
- d.) Se saca la materia vegetal y se mezcla con agua dentro de un recipiente en el cual se somete a un proceso de desfibrado que se controla de acuerdo al tamaño de las fibras y la textura que con estas se quiera dar a los productos así obtenidos, para llevar a cabo la desfibración de las hojas y tallos del pasto se emplea una trituradora mecánica provista de cuchillas que cortan las hojas hasta alcanzar el tamaño deseado de las fibras, de esta manera se efectúa la extracción de las fibras mediante un procedimiento libre de agentes químicos, garantizando así un procedimiento de elaboración mediante herramientas que le dan un carácter ecológico a los productos así obtenidos.
- e.) El líquido resultante se filtra para extraer la pasta de celulosa, mediante un proceso de centrifugado llevado a cabo en un tanque con paredes perforadas.
- f.) La pasta resultante se mezcla con agua y se vuelve a filtrar varias veces para eliminar impurezas, realizando este proceso hasta que el agua fluya visiblemente limpia.

- g.) Esta pasta proveniente del proceso de filtrado se mezcla en una solución acuosa de 5 gr/L y se vierte sobre tamices o moldes que sometidos a presión mediante una prensa dan forma final a los productos que pueden ser hojas o elementos con geometrías variadas dependiendo del molde que se utilice.
- h.) El producto obtenido de acuerdo con el proceso anteriormente descrito es un material biodegradable y compresible, caracterizado por la no inclusión de sustancias químicas utilizadas en los procesos convencionales para la obtención de celulosa.
- i.) El producto obtenido tiene la particularidad de ser utilizado de la misma manera que la pasta de celulosa obtenida de la madera, de la manera mencionada anteriormente.

CAPITULO REIVINDICATORIO

Procedimiento para la obtención de pasta de celulosa utilizando pasto proveniente de desechos de poda urbanos, caracterizado básicamente por:

1. La obtención de pasta de celulosa a partir del pasto y los productos así obtenidos, mediante un proceso caracterizado por el aprovechamiento de los residuos de poda generados a nivel urbano y su utilización en la generación de productos que ofrecen una reutilización de estos en búsqueda de generar una disminución en el impacto que estos puedan generar al desecharse directamente después de su recolección.
2. De acuerdo a la reivindicación 1, un proceso caracterizado por una etapa de cocción del pasto que comprende el uso de un recipiente presurizado con variables controladas de tiempo y temperatura, en menor porcentaje respecto a los parámetros empleados para la producción de la pasta a partir de la madera.
3. De acuerdo a la reivindicación 2, un proceso que se caracteriza por un menor empleo de energía, resultante de la menor resistencia mecánica que las fibras de celulosa del pasto ofrecen a la separación de la lignina.
4. Una etapa de separación mecánica de las fibras mediante la acción de cuchillas rotatorias ubicadas dentro de un recipiente cerrado.
5. La extracción del excedente de agua caracterizado por un proceso de centrifugado que elimina el zumo extraído del pasto para el posterior lavado y eliminación de impurezas del mismo.
6. La obtención mecánica de pasta de celulosa que se caracteriza de acuerdo a la reivindicación 4 por estar libre de agentes químicos en su proceso de obtención, debido a la menor resistencia mecánica al corte ofrecida por las fibras contenidas en el pasto que se caracterizan por ser flexibles y no leñosas.
7. De acuerdo a la reivindicación 1 la obtención de un producto biodegradable resultante de la extracción de las fibras del pasto, apto para la fabricación de productos hechos a base de pasta de celulosa.

8. De acuerdo a la reivindicación 4 ó 6 un producto para el que no resulta factible la utilización de los insumos químicos mencionados en el documento, debido a la frágil estructura de las hojas de pasto, que facilita la acción química de estos destruyendo así las fibras de celulosa y generando una pasta con características físicas inapropiadas para la producción de pasta de celulosa.
9. De acuerdo a la reivindicación 1, la búsqueda de un manejo integral de residuos sólidos incentivada a nivel mundial en favor de la preservación del medio ambiente nos lleva a la solicitud de la presente patente.



2020

Bogotá D.C.,

Doctor(a)

TURMEQUE ANGIE LUCIA

PADILLA WILDER

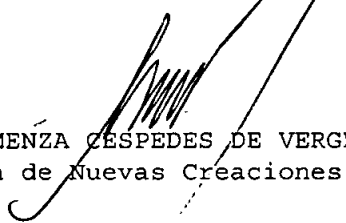
REFERENCIA	Radicación No. 10 95494
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 11278
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado de efectuar la publicación "inmediato", está se realizará en la próxima gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

13 SET. 2010


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

adpall