



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-037445-00000-0000

Fecha: 2011-03-28 14:04:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO

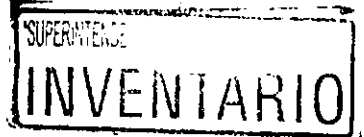
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



TM

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

11-37445

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO MANTO IMPREGNADO PARA IMPRIMACION
DE SUPERFICIES, IMPLEMENTADO EN LA CONSTRUCCION
DE PAVIMENTOS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL E01C 5/00

71. SOLICITANTE DIEGO FABIAN BAYONA NAVARRO

DOMICILIO Cll. 68 FSUR # 62-75 BLQ 6-319

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D. C.,

7/11

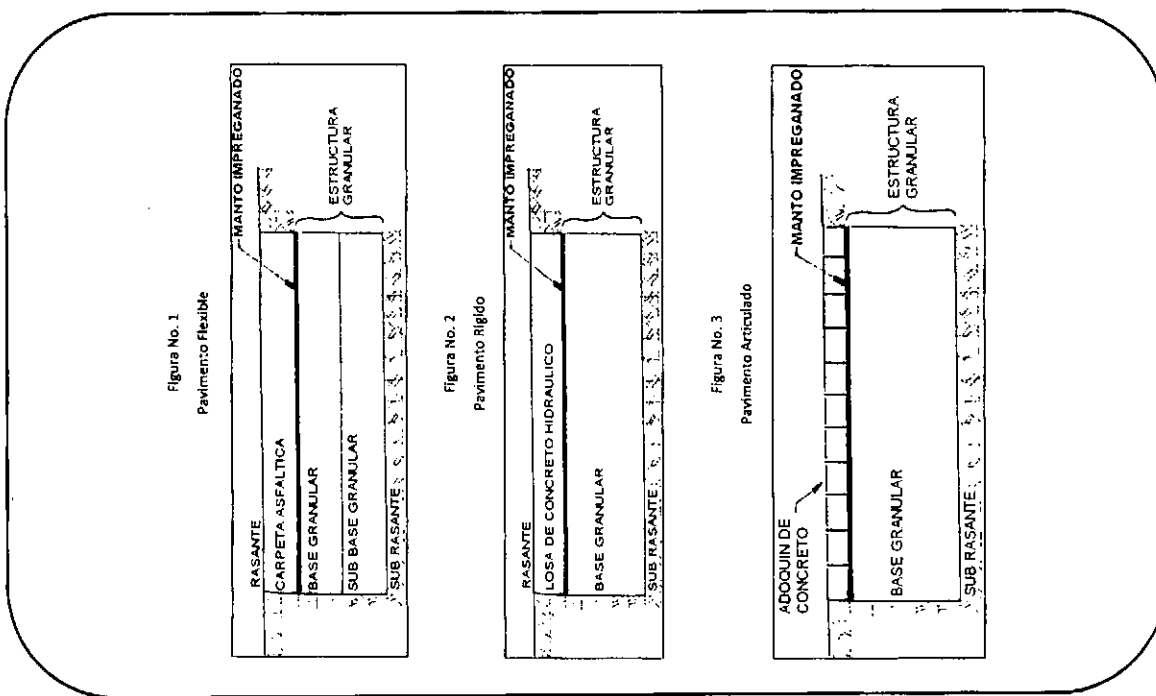
(FORMA P-10)

PETITORIO			
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO radicación  No. 11-037445-00000-0000 Fecha: 2011-03-28 14:04:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 11	
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE			
SOLICITUD DE:			
① ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
② SOLICITANTE		IDENTIFICACION	
Nombre: <u>DIEGO FABIAN BAYONA NAVARRO</u> Dirección: <u>Cll. 68 F SUR # 62-75 6-319</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>COLOMBIA</u> Lugar de Constitución: Teléfono: <u>7151475</u> Fax: E- mail: <u>diego.bayona@gmail.com</u>		☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cual Número <u>79.736.605</u>	
③ REPRESENTANTE O APODERADO		IDENTIFICACION	
Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: E- mail:		☐ 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>DIEGO FABIAN BAYONA NAVARRO</u> Dirección: <u>Cll. 68 F SUR # 62-75 BLQ 6-319</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>COLOMBIA - BOGOTA</u>	
⑤ Título (54) <u>MANTO IMPREGNADO PARA IMPRIMACION DE SUPERFICIES IMPLEMENTADO EN LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</u>			
⑥ Número de reivindicaciones <u>SEIS (6)</u>			
⑦ Clasificación Internacional (51) <u>E01 C 5/00</u>			
⑧ Prioridad ☐ SI ☐ NO		(33) País de Origen	(32) Fecha
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. Fecha			
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: DIEGO FABIAN BAYONA NAVARRO

FIRMA: Diego
C.C. 79736605 TP

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

SOLICITUD		
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	ción SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 11-037445-00000-0000 Fecha: 2011-03-28 14:04:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 11	
REDUCCIÓN D. PATENTE DE PATENTE		
APLICACIÓN A: ① ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad		
☒ Presentación solicitud ☐ Exámen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento		
② BENEFICIARIO	Nombre: <u>Diego F. Bayona N.</u> Dirección: <u>Cll. 68 F sur 62-75</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombia.</u> Teléfono: <u>7151475</u>	IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número <u>79.736.605</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>Diego Fabian Bayona</u> Firma: <u>Diego F.</u> c.c. <u>79.736.605</u>		
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página		

MANTO IMPREGNADO PARA IMPRIMACION DE SUPERFICIES

SECTOR: Construcción de estructuras de pavimentos.

La invención que se pretende postular, trata de un método mejorado para la construcción de una capa adherente, que consiste en un manto textil, impregnado de fluido ligante bituminoso. Esta capa adherente estará ubicada entre dos capas adyacentes de una estructura de pavimento flexible, rígido o articulado.

Estado de la técnica o tecnología anterior.

Los métodos convencionales, implementados en Colombia para la construcción de pavimentos, se han regido a partir de las normas constructivas emitidas por el INVIAS y demás institutos como el IDU. La construcción de la capa de imprimación, que obedece solamente para pavimentos flexibles (de mezcla asfáltica) según aquellas normas, pretende salvaguardar la adhesión entre una superficie granular y la primera capa de mezcla asfáltica, quedando la capa de imprimación como una delgada membrana que se adhiere a las capas que le confinan. El fluido ligante que se emplea principalmente para realizar el riego de imprimación son las emulsiones asfálticas CRL, sigla que significa: Catiónica de Rotura Lenta; asimismo se emplean asfaltos líquidos, estos dos productos también están normalizados por las especificaciones INVIAS. La teoría del riego de imprimación, consiste simplemente en extender el ligante bituminoso, que sale a presión por una tubería o boquilla, dispuesta de tal forma que este fluido ligante pueda penetrar en una superficie granular previamente construida; luego de la colocación del riego de imprimación, la superficie árida recién preparada se deja secar para que las partículas imprimantes se le adhieran y la impermeabilicen, posteriormente se construye encima de esta superficie, la carpeta asfáltica, que queda adherida a la superficie granular gracias al riego de imprimación.

Descripción de la invención.

Debido a los procedimientos implementados para la construcción de la carpeta asfáltica, los materiales y las maquinarias utilizadas, es el caso de la finisher o terminadora de asfalto y el tren de volquetas que suministran la mezcla asfáltica; que luego de carretear por encima de la superficie imprimada, arrancan con las ruedas la delgada película pegajosa, dejando una huella a lo largo de la capa superficial de imprimación que subsiste visiblemente deteriorada, quedando frecuentemente en condiciones que disminuyen sus características de adhesión, protección e impermeabilización. Así pues la superficie imprimada es altamente susceptible de daño luego de su colocación, debido a que se promueven procesos constructivos sobre esta desecada capa; sin que se verifique su condición de pegadura con las capas adyacentes que le confinan, lo que afectaría profusamente la estructura del pavimento. Igualmente sucede con los pavimentos rígidos (de concreto hidráulico), en donde la losa de concreto, se coloca directamente sobre la superficie granular y sin ningún tipo de protección, como es el caso de las losas de Transmilenio, que se han fracturado en su gran mayoría, debido al fenómeno de BOMBEO. También sucede algo muy similar con los pavimentos articulados (de mampostería: Adoquines), cuyas unidades mampuestas, carecen de ser colocadas sobre una superficie impermeable, lo que conlleva a su rápido deterioro, debido al severo efecto de derrape provocado por las llantas de los carros.

Para contrarrestar estos efectos adversos se propone la siguiente innovación: La implementación de un manto textil de baja densidad, impregnado con fluido ligante, colocado sobre una superficie previamente imprimada. Esto es por analogía: remplazar las juntas superficiales convencionales, por un sistema costura-pegamento, el cual garantiza un mejor desempeño del componente ligador de la imprimación, al tiempo que mejora ostensiblemente la impermeabilización y los procesos constructivos posteriores.

Descripción de las figuras.

En las graficas, se esquematizan en una vista de perfil, las diferentes capas de material y también se puntualiza la posición exacta del manto impregnado en cada uno de los diferentes tipos de pavimentos en que se emplearía este procedimiento.

Figura No. 1 Pavimentos Flexibles

Figura No. 2 Pavimentos Rígidos,

Figura No. 3 Pavimentos Articulados

Descripción detallada de la invención.

Manto impregnado para pavimentos flexibles: En la figura No. 1 se detalla como el manto impregnado, queda entre la estructura granular del pavimento y la carpeta asfáltica, generando la adherencia de estas capas. Para la construcción de este manto, se deberá imprimir previamente la superficie granular del pavimento con una emulsión asfáltica del tipo CRR, posteriormente se colocara un geotextil de baja densidad sobre la superficie imprimada y finalmente sobre este se construirá la carpeta asfáltica.

Manto impregnado para pavimentos rígidos: En la figura No. 2 se aprecia la ubicación del manto impregnado, que subyace bajo la losa de concreto hidráulico. El procedimiento constructivo para conformar el manto será el siguiente: Sobre una superficie granular previamente imprimada con emulsión asfáltica del tipo CRR, se colocara un geotextil de baja densidad a lo largo de toda esta superficie e inmediatamente antes de colocar el concreto hidráulico, se humedecerá el geotextil de modo que no vaya a extraer el agua de mezclado al concreto fresco.

Manto impregnado para pavimentos articulados: En la figura No. 3 el manto impregnado, aparece sobre la estructura granular, la cual deberá ser imprimada con antelación, luego de colocarse el manto textil, este se impregnara de emulsión asfáltica del tipo CRR y sobre esto se extenderá una delgada capa de arena, la que recibirá finalmente los adoquines mampuestos de manera escalonada.

REIVINDICACIONES

1. MANTO IMPREGNADO PARA IMPRIMACION DE SUPERFICIES: Procedimiento para la construcción de estructuras de pavimentos. Se caracteriza por ser un manto textil de baja densidad, embebido en un fluido ligante bituminoso, promoviendo LA ADHERENCIA EFECTIVA DE LAS SUPERFICIES que le confinan; mejora y hace las veces de capa de imprimación, soportando esfuerzos cortantes mucho mayores que lo habitual.
2. El manto impregnado para pavimentos flexibles, facilita la construcción de la carpeta asfáltica, EVITANDO QUE LAS RUEDAS DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN ARRANQUEN LA DELGADA PELÍCULA PEGAJOSA y promuevan el deterioro y bajo desempeño de la imprimación.
3. El manto impregnado para pavimentos flexibles, rígidos y articulados, configura un sistema de capa impermeable, EVITANDO LA ENTRADA DEL AGUA DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL HACIA LA ESTRUCTURA GRANULAR SUBYACENTE; esta agua se infiltra por las juntas constructivas y dilataciones de las losas de concreto del pavimento o también por los baches y grietas de pavimentos deteriorados.
4. El manto impregnado para pavimentos rígidos, EVITA LA MIGRACIÓN DE MATERIAL GRANULAR DESDE EL INTERIOR DE LA ESTRUCTURA HACIA LAS AFUERAS DE LA MISMA; esta migración se da a través de las juntas de las losas de concreto.
5. En el manto impregnado para pavimentos rígidos y como un efecto secundario de las reivindicaciones 3 y 4, SE EVITA LA SOCAVACIÓN DE LA ESTRUCTURA GRANULAR INTERNA Y POR ENDE SE EVITA EL PERJUDICIAL EFECTO DEL "BOMBEO".
6. En el manto impregnado para pavimentos articulados, se mejora la estabilidad de la arena que soporta los adoquines, debido a que el efecto de pegadura de la emulsión o bitumen solidariza la totalidad de la capa de arena con el manto textil.

RESUMEN

El manto impregnado para imprimación de superficies es un procedimiento favorable, para implementar en la construcción de estructuras de pavimentos, que esta basado en concebir la adherencia de dos capas de distinto material mediante un sistema de manto impregnado con fluido ligante, llevándose a cabo en pavimentos de tipo flexible, rígido y articulado (asfalto, concreto hidráulico y mampuestos respectivamente). Entre las ventajas mas destacables del proceso se pueden mencionar, mayores resistencias al esfuerzo cortante producidos por el frenado de los vehículos, confinamiento del material impregnado, impermeabilización, protección y facilitamiento de otros procesos constructivos sobre las superficies intervenidas.

Figura No. 1
Pavimento Flexible

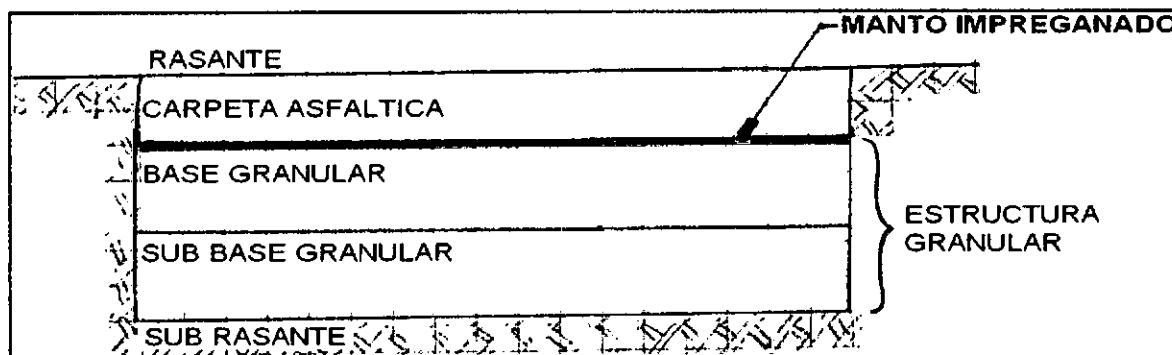


Figura No. 2
Pavimento Rígido

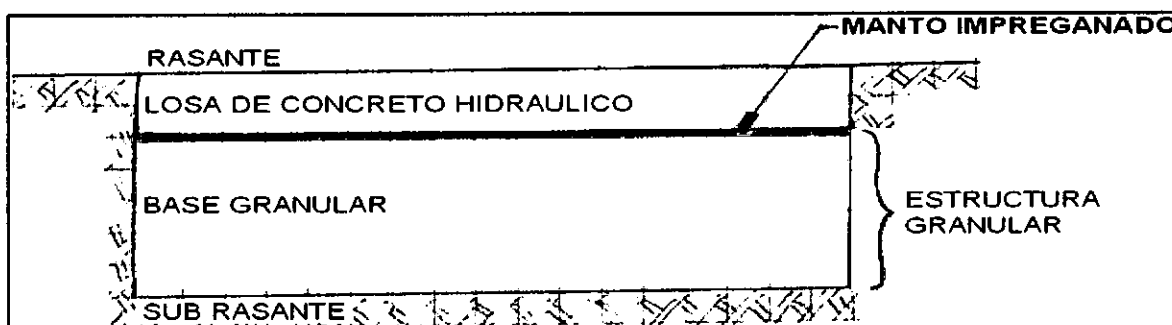
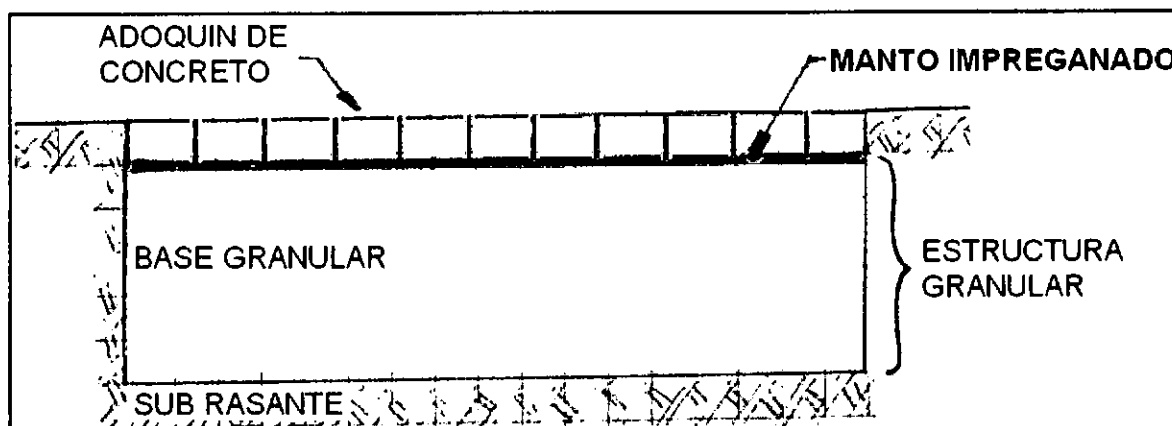


Figura No. 3
Pavimento Articulado



10

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 79.736.605

BAYONA NAVARRO

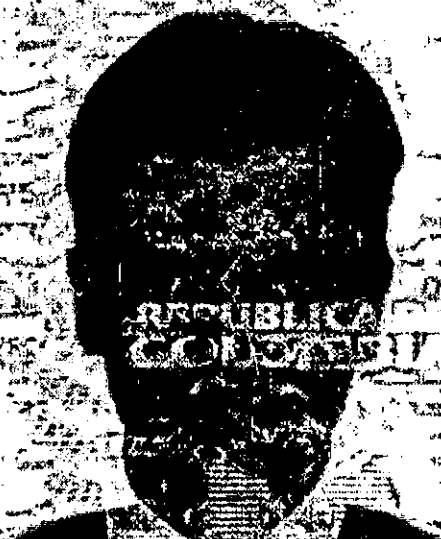
APELLIDOS

DIEGO FABIAN

NOMBRES

Diego F

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 11-ABR-1975
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.77

O+

M

ESTATURA

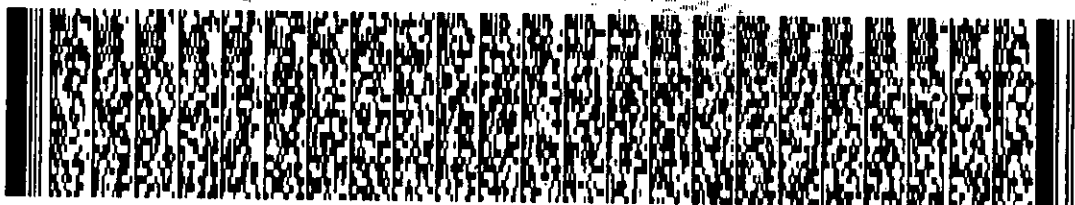
G.S. RH

SEXO

04-MAY-1993 BOGOTA D.C

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

Carlos Ariel Sanchez Torres
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



A-1500150-00241711-M-0079736605-20100617

0022313718A 2

34146707

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0027652

Bogotá D.C., Marzo 28 de 2011 - 13:59:42

RECIBIDO DE : DIEGO FABIAN BAYONA NAVARRO

CC 79.736.605

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	388613805	28/03/2011	143.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	142.750.00	142.750.00
			\$142.750.00

=====

SON: **CIENTO CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-037445- -00000-0000

Fecha: 2011-03-28 14:04:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Follos: 11

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) 0513240

Marzo 28 de 2011 - 13:59:42



No. 11-037445-00000-0000

Fecha: 2011-03-28 14:04:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Evt. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO D



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

☐

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
BAYONA NAVARRO DIEGO FABIAN

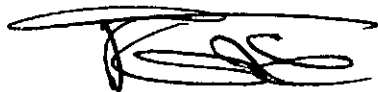
REFERENCIA	Radicación No. 11 37445
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 13340
	Folios 1

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,

24 MAYO 2011



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

adpall