



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial
Division de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21 **EXPEDIENTE No**

06-75268

54 **TÍTULO**

PALPADOR ELECTRONICO CON SEÑAL DE CONTACTO

51 **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL**

A61? 1-56

71 **SOLICITANTE**

JOSE VILLAFANE CONSUEGRA

DOMICILIO

BARBANGUILLA, DEPARTAMENTO DE ATLANTICA, COLOMBIA

74 **APODERADO**

GERMAN CASTILLO GRAU

22 **BOGOTÁ, D C ,**

2006 - 21

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

1 SOLICITUD DE			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre JOSE VILLAFÑE CONSUEGRA		IDENTIFICACION C C ☐ NIT ☐ C E ☐ Otro ☐ Número _____
	Dirección Calle 58 No. 43 97		
	Lugar de Constitución		
	Domicilio Barranquilla Departamento de Atlántico Colombia		
3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre GERMAN CASTILLO GRAU		IDENTIFICACIÓN C C ☒ NIT ☐ C E ☐ OTRO ☐ Número 17.017.571 de TP Bogotá 2.978 del C.S.J.
	Dirección Carrera 13 No. 37-43 Piso 12		
	Teléfono 2857480 Fax 2858267		
	E-mail info@castillograu.com		
4 INVENTOR(ES) (72)	Nombre José Villafañe Consuegra		IDENTIFICACIÓN C C ☐ NIT ☐ C E ☐ OTRO ☐ Número _____
	Dirección Calle 58 No. 43 97		
	Teléfono _____ Fax _____		
	E-mail _____		
Nacionalidad o Domicilio Barranquilla Departamento de Atlántico, Colombia			
5 Título (54) <u>PALPADOR ELECTRÓNICO CON SEÑAL DE CONTACTO</u>			
6 Clasificación Internacional (51) _____			
7 Prioridad SI ☐ NO ☒	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐			
9 Comprobante de pago N° <u>57840</u> Fecha _____			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

N

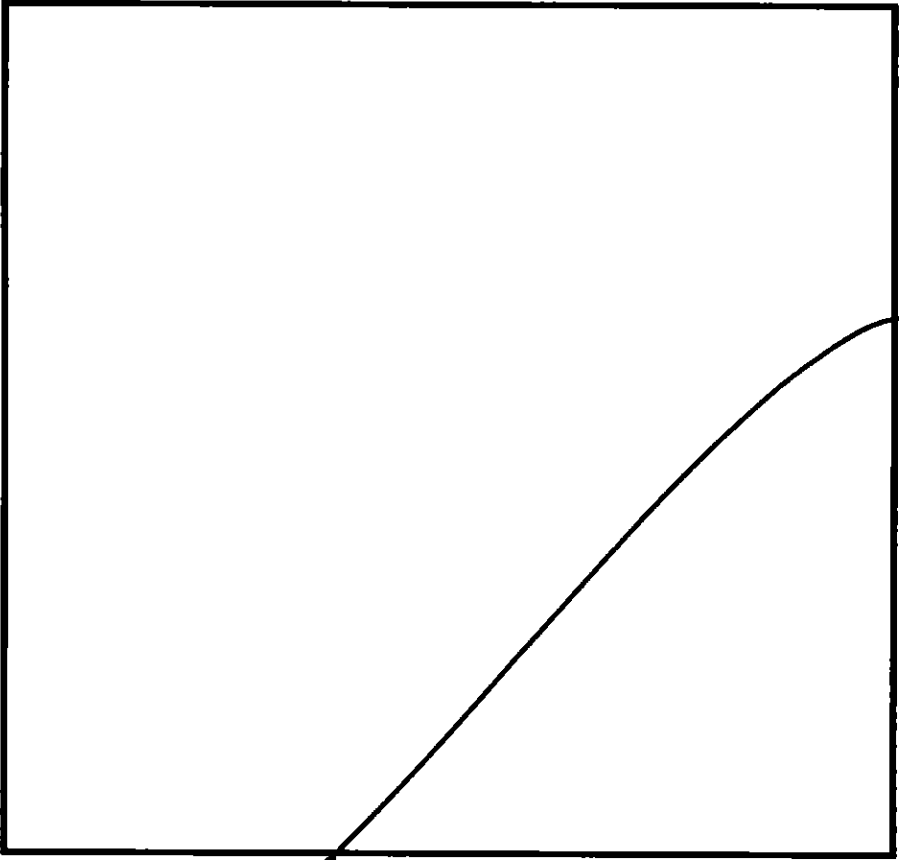
10

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
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso copla auténtica
- ☐ Copla 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
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso. copla 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 12 x 12

11

FIGURA CARACTERISTICA



12

NOMBRE GERMAN CASTILLO GRAU

FIRMA

C C 17017 671 de T F 2978 del
Bogotá C.S.J.

3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad 08-075268-00080-0000
Fec 2008-08-01 10:23:51 Dep 2020 NUECREACIONES
Tm 2 PATENTES
Eve 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios 17

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 57,849
FECHA 11 03 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PAGO	Valor PAGO
CASALDO GRAL Y ASOC ADOSCONSIGNACION		BANCO POPULAR	050 001.0-6	5378718	31 07 2006	31,601,000 00

***** CONCEPTO *****

CANT	DETALLE	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-0 -0 SOL C TUBES	1. TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE INVENTO	463,000 00
		OTRAL	463,000 00

CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No _____

Señora Jefe

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

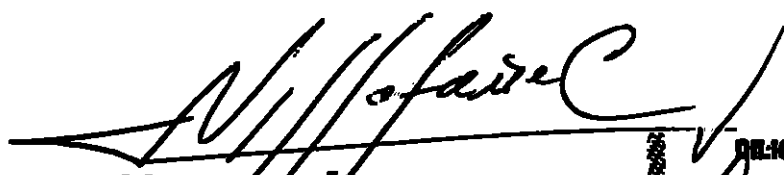
Superintendencia de Industria y Comercio

Bogotá D C

JOSE VILLAFANE CONSUEGRA, identificado como aparece al pie de mi firma, domiciliado en Barranquilla Atlántico Colombia, por medio del presente escrito le manifiesto que confiero poder especial amplio y suficiente al doctor **Germán Castillo Grau**, identificado con la Cédula de Ciudadanía No 17 017 671 de Bogotá y Tarjeta Profesional No 2978 del C S J para que en mi nombre y representación solicite tramite y obtenga la Solicitud de Patente de Invención cuyo título es **PALPADOR ELECTRÓNICO CON SEÑAL DE CONTACTO** ante esa Dependencia

Mi apoderado queda igualmente facultado para desistir, recibir, transigir comprometer y sustituir en relación con este mandato

De Usted atentamente



JOSE VILLAFANE CONSUEGRA
CC 8 675 327

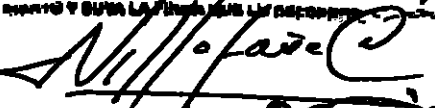
25 JUL 2006

DELEGACION DE RECONOCIMIENTO

ANTE EL NOTARIO SEPTIMO DE BARRANQUILLA SE PRESENTO

Jose Villafane Consuegra
IDENTIFICADO CON C.C. 8 675 327

Y DECLARÓ QUE EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO ANTERIOR ES
VERDADERO Y BUENA LA FECHA EN LA QUE FUE OTORGADO



EL NOTARIO DA FE QUE LA
HUELLA FUE TOMADA DEL
DE LA MANO DERECHA DEL
TITULAR DEL PODER
Y FUE OTORGADO EN
LA CIUDAD DE BARRANQUILLA
EL DIA 25 DE JULIO DE 2006

PATENTE DE INVENCION

PALPADOR ELECTRÓNICO CON SEÑAL DE CONTACTO

OBJETIVO

La presente invención se refiere a un dispositivo palpador para uso médico en traumatología que posee una señal lumínica, vibratoria o sonora activada a través de un circuito cuando el palpador hace contacto con un elemento metálico, tal como un clavo intra medular

ANTECEDENTES

En traumatología para la curación de fracturas en fémur tibia y humero se usan los clavos intra medulares bloqueados con tornillos en su extremo proximal y en su extremo distal, y para colocar los tornillos distales se utiliza un intensificador de imágenes, aparato costoso en nuestro medio por lo cual estas operaciones se dificultan. Comercialmente existen algunos sistemas externos para bloquear los orificios distales de los clavos intra medulares complementado con una varilla metálica que fija y controla la posición correcta del sistema externo siempre y cuando haga contacto con la línea media del eje longitudinal del clavo

Como este procedimiento es "a ciegas", es preciso tener destreza por cuanto es el tacto y el sonido metálico con el clavo lo que puede indicar su correcta colocación, es decir en un punto en el centro de la línea media de su eje longitudinal. Pero sucede que la cortical del hueso es sólida y puede dar esta misma sensación o estar en una posición lateral o medial respecto del clavo ocurriendo lo mismo, y como el clavo intra medular cambia de posición al ser introducido dentro del canal medular y dado que el procedimiento es "a ciegas" es difícil encontrar un punto en el centro de la línea media del eje longitudinal de dicho clavo

6

El propósito de nuestro invento es proveer un palpador electrónico con señal luminica, vibratoria o sonora que se activa unicamente por su contacto con el clavo intra medular en forma perpendicular con la línea media longitudinal del clavo, lo cual asegura en un ciento por ciento la posición correcta haciendo coincidir los orificios distales del clavo intra medular con respecto a los orificios distales de la regla externa, asegurando un bloqueo eficaz.

Dentro de la técnica conocida para este tipo de dispositivos existen algunos que tienen un mango y una varilla metálica de diámetro y longitud variable con un extremo roscado o en L. Estas varillas conllevan nombres varios tales como varilla de fijación o anclaje, varillas con tope o varilla de posicionamiento.

El instrumento de nuestra invención comprende un mango que aloja un circuito electrónico y pilas de corriente, al cual se ajusta un electrodo recubierto y una extensión dentro de la cual va un cable conector del electrodo y el circuito.

DESCRIPCIÓN Y FIGURAS

La figura 1 presenta unas vistas externas del palpador.

La figura 2 presenta un corte o sección del mango del palpador.

La figura 3 presenta una vista del tubo canulado que aloja el cable.

La figura 4 representa la cubierta del electrodo de contacto para el palpador.

La figura 5 representa el esquema del circuito electrónico activador del palpador.

Conforme a las figuras 1 y 2, nuestro invento se compone de un mango (10) fabricado en plástico o acero inoxidable, provisto de una tapa roscada (11), alojando en su interior dos baterías de 1,5 voltios cada una y un circuito electrónico (figura 5) por

continuidad con un Led que al cerrar el circuito se activa para alertar el contacto del palpador con el clavo. Puede ser también una señal sonora o vibratoria.

Acoplada al mango va una extensión (12) que comprende un tubo canulado por donde pasa el cable conductor del electrodo. El electrodo (13) está compuesto por una varilla metálica con aislamiento exterior en plástico sobre toda su extensión, pero cuya punta o extremo (14) va expuesta para hacer el contacto respectivo con el cable.

Este palpador del invento es un aparato eficaz en el bloqueo de los orificios distales de los clavos intra medulares, no dependiendo de la destreza del cirujano como tampoco de las probabilidades de un contacto en el sitio correcto, ya que es selectivo a una zona de la superficie anterior del clavo intra medular, evitando perforaciones erradas en el hueso y tejidos adyacentes. Además evita demoras innecesarias en el procedimiento y elimina la irradiación.

El presente diseño de palpador (lumínico, vibratorio o sonoro en su señal) es aplicable a cualquiera de los sistemas para bloqueo distal de los clavos existentes en el comercio universal.

La aplicación y operación con dicho palpador se basa en los siguientes pasos:

Paso 1 Una vez determinado el diámetro y longitud del clavo a utilizar se fija al arco proximal de inserción.

Paso 2 Se coloca la regla o guía externa la cual se gradúa previamente hasta hacer coincidir los orificios distales del clavo intra medular con los orificios distales de la guía o regla externa.

Paso 3 Con el palpador se ubica la posición antero posterior del clavo con respecto al centro de los orificios distales y con una tuerca con prisionero se fija esa distancia formando una triangulación.

8

Paso 4 Con el clavo implantado en su totalidad, mediante la guía se procede a perforar la cortical anterior del hueso y a través de ese orificio se introduce la varilla de fijación o anclaje

Luego se introduce el palpador electrónica a través de la perforación anterior en el hueso y una vez el palpador hace contacto perpendicular con el eje longitudinal del clavo, se activa la señal lumínica (Led) garantizando la correcta ubicación entre los orificios

En los procedimiento actuales y a falta del dispositivo de nuestro invento, cuando se introduce la varilla de fijación no se tiene la certeza en donde recae y existen varias posibilidades

- **en mas del 50% el extremo de este tipo de palpadores se alojan medial o lateral con respecto al clavo generando error**
- **el extremo del palpador toca la cortical anterior del hueso, y al no hallarse perforado en su totalidad dicha cortical, se genera error**
- **el éxito del bloqueo depende mas de la destreza del cirujano**
- **se detecta una posición correcta cuando el extremo del palpador cae en el centro del eje longitudinal del clavo pero sin modo de verificación**

Nuestro dispositivo objeto de invención presenta a su vez ventajas de precisión en el procedimiento quirurgico, reducción de tiempos quirúrgicos, evita perforaciones fallidas que debilitan el hueso, eliminación de irradiación

Las anteriores bondades hacen que el dispositivo de nuestro invento sea con señal lumínica vibratoria o sonora sea aplicable a cualquier sistema existente en la técnica universal utilizable en el bloqueo de los orificios distales de clavos intra medulares

REIVINDICACIONES

- 1 Un palpador electronico para uso medico en traumatología que comprende una señal de contacto activada por un circuito electrónico incorporado al mismo cuando hace contacto con un clavo metalico intra medular, y que se caracteriza por comprender**
 - un mango con tapa roscable al mismo**
 - una pieza de extensión que se acopla al mango mediante roscamiento**
 - un electrodo de varilla metalica recubierto en su longitud con elemento aislante y cuyo extremo va descubierto en tanto el extremo opuesto va roscado a la pieza de extensión**
 - un circuito electrónico alojado interiormente en el mango**
 - un juego de pilas o baterías para alimentas dicho circuito**
- 2 Palpador electrónico conforme a la reivindicación 1 caracterizado ademas porque el extremo descubierto del electrodo metálico al hacer contacto con un clavo metálico intra medular implantado en un hueso, produce una señal que garantiza la correcta ubicación de los orificios distales de dicho clavo**
- 3 Palpador electrónico conforme a las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque la señal de contacto entre la punta del electrodo y el clavo intra medular puede ser de tipo lumínico vibratorio o acústico**

RESUMEN

La presente invención se refiere a un dispositivo palpador para uso médico en traumatología que posee una señal lumínica, vibratoria o sonora activada a través de un circuito cuando el palpador hace contacto con un elemento metálico, tal como un clavo intra medular

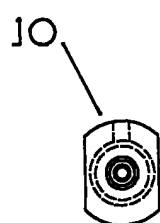
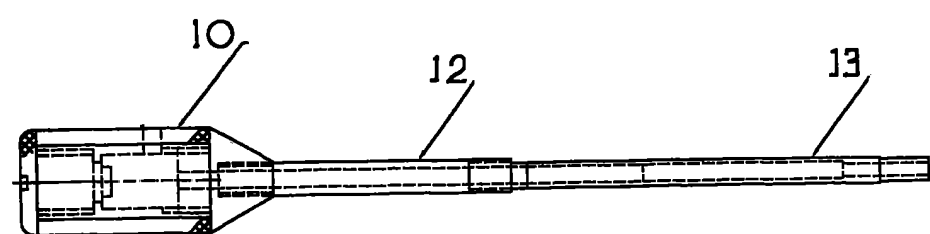
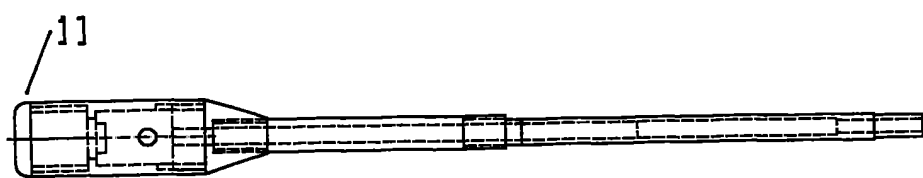


FIG 1

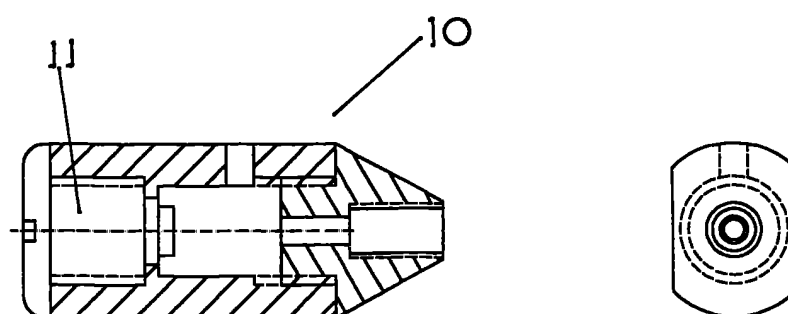


FIG. 2

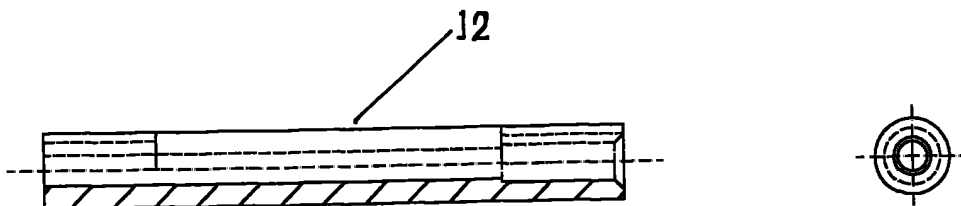


FIG 3

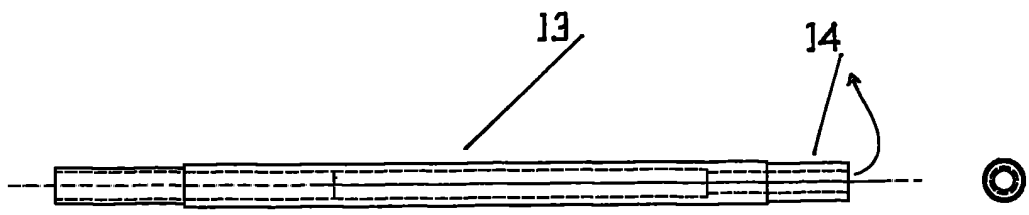


FIG 4

~~14~~

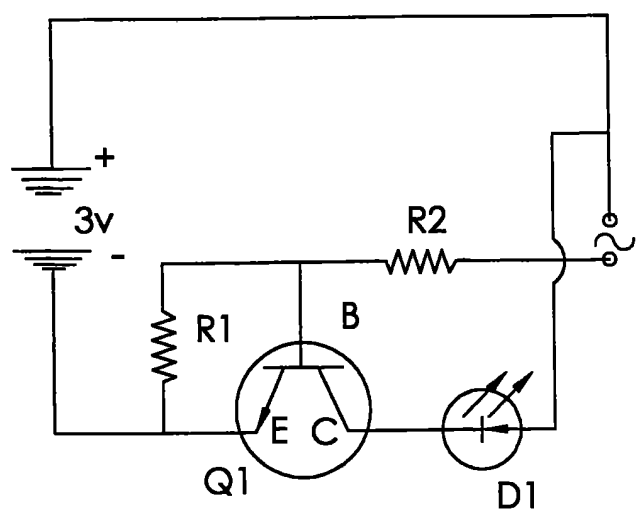


FIG. 5

16

Expediente No		06075268	No de Folio
Item		No de unidades	√
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	X	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	1	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS.		

Observaciones: Sobre con Arte final



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

18
17

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION

PCT

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-075288-00000-0000
Fec: 2008-09-01 10:23:51 Dep: 2020 NUECREACIONE!
Tra: 2 PATENTES
Evo: 1 REGUESTO
Act: 411 PRESENTACION Folios: 17

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesion de una patente [☒]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [☒]
- ◆ Descripción de la invencion [☒]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [☒]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [☒]

COMPLETA [☒]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotografica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA [☒]

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha

Carrera 13 No 27 00 Piso 5 7 y 10
Conmutador 3 82 08 40
Fax 350 52 20
E mail info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D C Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

18

Folio ~~19~~

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
CASTILLO GRAU GERMAN
Apoderado(a) y/o Representante de
VILLAFANE CONSUEGRA JOSE

REFERENCIA	Radicación No	06 75268
	Trámite	2
	Evento	1
	Actuación	416
	Oficio No	1214
	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

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00 la publicación en este caso se hará a partir del día 01 del mes de Febrero de 2008

Cúmplase
Dado en Bogotá DC

1 05 SE 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpal