



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE N°

03-97823

54 TÍTULO Electrolito gelatinoso de glicina acidulada
para pilas y baterías recargables.

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71 SOLICITANTE HARID YANKEL ALVAREZ SEPURA

DOMICILIO Calle 38A sur # 44-24 BTK

74 APODERADO

22 BOGOTÁ, D. C.

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

03 097823 00

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación 03097823 00000000

Folios: 17

Fecha (MM): 2003-11-05 11:53:36

Trámite 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

1 SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención, ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre <u>MARIO YANIEL ALVARO SORUTO</u> Dirección <u>calle 38 A Sur # 44-24</u> Teléfono <u>4034244</u> Fax: <u>2185831</u> E-mail _____ Domicilio <u>Cajica K.H.4</u>	IDENTIFICACIÓN CC ☒ NT ☐ CE ☐ Otro ☐ Número <u>19146889 B7</u>	
3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre _____ Dirección _____ Teléfono _____ Fax _____ E-mail _____	IDENTIFICACIÓN CC ☐ NT ☐ CE ☐ Otro ☐ Número _____ TP _____	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre <u>MARIO YANIEL ALVARO SORUTO</u> Dirección <u>calle 38 A Sur # 44-24</u> Teléfono <u>4034244</u> Fax <u>2185831</u> E-mail _____ Domicilio <u>Cajica K.H.4</u>	IDENTIFICACIÓN CC ☐ Otro ☐ CE ☐ Número _____	
5 Título (54) <u>Electrolito gelatinoso orgánico acidulado para pilas y baterías recargables</u>			
6 Clasificación Internacional (51) <u>H01M 10/40</u>			
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 No. <u>80.950</u> Fecha <u>NO. 5. 2003</u>			

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

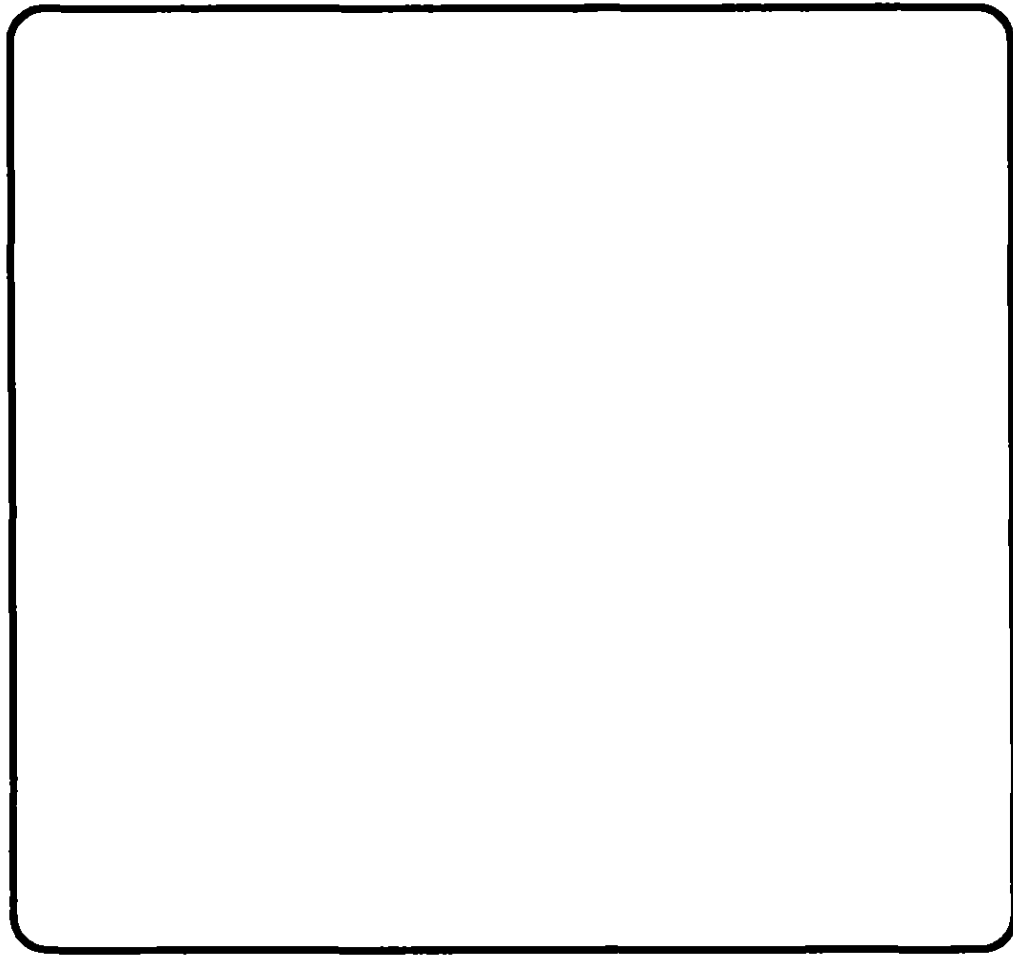
10

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
- ☐ 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
- ☐ 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

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

MARIO YAN KOL ALVAREZ S
ROBERTO H. ALVAREZ SEGURA
DIEGO AUGUSTO LEIVA SAMPER
GERMAN DERNAL GUTIERREZ
FIRMA
CC 17043710
CC 79/99615 TP BOGOTÁ

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

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso utilice hojas complementarias
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua
- 1 **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad
 - 2 **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de Identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería) u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados).
Domicilio: Indicar el país o estado, departamento y ciudad
 - 3 **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica; si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad. Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 - 4 **Inventor:** Nombre y Apellido (Debe ser una persona natural)
 - 5 **Título de la Invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones; no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 - 6 **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad
 - 7 **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación
 - 8 Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud
 - 9 **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse
 - 10 **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 - 11 **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud

IMPORTANTE

Si no es especialista en la materia, le recomendamos

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00, piso 5 de lunes a viernes de 8.30 a.m. a 5.00 p.m. jornada continua

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

SOLICITANTES(71) E INVENTORES(72)**NOMBRES**

MARIO YANKEL ALVAREZ SEGURA, Identificado con C C 19 176 889 Bogotá D C,
ROBERTO HINDER ALVAREZ SEGURA Identificado con C C 19 485 169 Bogotá, D C
DIEGO AUGUSTO LEYVA Identificado con C C 17 043 710 Bogotá, D C
GERMAN BERNAL GUTIERREZ Identificado con C C 19 199 615 Bogotá, D C

DIRECCION

CALLE 38A Sur No. 74-24

Teléfono 4037244

DOMICILIO COLOMBIA-CUNDINAMARCA, BOGOTA, D C

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03097423 00000000 Folios 17
Fecha (AMD): 2003-11-05 A1 53 26
Tramite : 002 PATENTES A - 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT: 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 80 350
FECHA: NOVIEMBRE 5 DE 2003

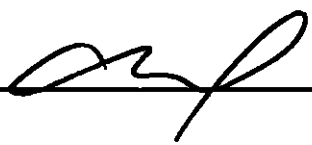
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
MARIO ALVAREZ GEBURA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	19921690	05/11/2003	400,000 00

***** CONCEPTO *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	400,000 00
		TOTAL :	\$ 400 000 00

SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No _____

PATENTE DE INVENCION

TITULO

Electrolito gelatinoso organico acidulado, para pilas secas y baterias recargables.

NOMBRE DE LOS INVENTORES

Mario Yankel Alvarez Segura, Roberto Hinder Alvarez Segura, Augusto Leiva Samper
German Bernal Gutierrez

OBJETIVO DE LA INVENCION

La creación de un electrolito gelatinoso que permite a las pilas y baterias recargables, ser colocadas en cualquier posicion asi como su uso en acumuladores de energia, libres de mantenimiento con sus respectivas válvulas de seguridad de gases

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Consta de la utilización del electrolito organico (carica papaya) en las pilas y acumuladores recargables de plomo Primeramente en la formacion de polvo Oxido de Plomo ($2PbO_2$) que, se utiliza para impregnarlo dentro de la camara cilindrica que convierte esferas de plomo en PbO_2 formándose el Minio, color rojo, por absorción de la humedad adquiridos al contacto del electrolito

Igualmente en la formacion de la pasta de PbO_2 se mezcla el electrolito organico acumulado obteniéndose una pasta térmica que al empastarla en una rejilla de Pb en forma manual o mecánica, pasándose en seguida la placa formada, por unos rodillos de presión dándole luego el tiempo para que se forme un 20% al 30% de Pb libre

Se construye la bateria o vaso respectivo con placa y separador pudiendo ser este de PVC poroso o de recombinante altamente absorbente Después se carga la bateria con la gelatina organica ya preparada de carica papaya que es su electrolito acidulado, Se carga con los amperios/hora suficientes segun el numero de placas Terminada su carga, la corriente almacenada pierde un 5% de su capacidad cada 3 meses, pudiéndose recargar nuevamente a su ciclo de carga inicial Este vaso produce 2 voltios, corriente directa y 350 ciclos

La pasta de sustancia organica acidulada puede formarse licuando la fruta con agua demineralizada y mezclando bisulfato, sulfitos, soda cáustica o ácido sulfúrico para extraer las impurezas que atacan la placa y reducen su capacidad Esta mezcla se pone a hervir a 65 grados centigrados agitandola para homogenizarla hasta obtener un liquido de color marron y densidad específica entre 1,100 y 1,190 A esta materia organica preparada se le puede agregar cualquiera de de los siguientes compuestos gelatinizantes albumina, barro cocido, acidos grasos, jabon, yeso mate, asbesto, arena o vidrio liquido (silicato de sodio) En nuestra investigacion hemos utilizado CMC (Carboximetil Celulosa) y el material recombinante

El objeto de la presente invención es facilitar un dispositivo electrolitico gelatinoso que lleva incorporado material organico tratado y acidulado para las baterias secas recargables de plomo y la construcción de unas rejillas de plomo puro endurecidas con negro de humo conductivo, las cuales son luego empastadas con óxido de plomo y material organico acidulado, para darle una alta capacidad a una bateria o acumulador

Tiene como segundo objetivo almacenar altas cantidades de corriente en las celdas que llevan las placas empastadas ya mencionadas, unidas en serie y en paralelo

¿Cuál?
Esomb qu

5
6

Además cabe destacar como objetivo, obtener una Batería seca recargable que pueda colocarse en cualquier posición, por no existir líquidos en su interior

como objetivo
Hemos descubierto una batería compuesta por rejillas de plomo puro (99,9%) y el resto, para formar el cien por ciento, con un mínimo de contenido de plata, cobre, arsénico, antimonio, estaño, bismuto y magnesio, endurecidas con óxido de plomo en la forma de Mismo 20% y Negro de humo conductivo a 430°C, Litargirio 80% mezclado con el electrolito orgánico acidulado y sometido a cuarentena, a 25°C para quitarle la humedad atmosférica residual, a fin de que se oxide el plomo. Además se controla la humedad atmosférica y la temperatura ambiente, de manera que ocurra la oxidación del litargirio (Pb3O4) y el contenido de humedad se reduzca de un 25-30% a un 5%, en esta forma quedan más fuertes y porosas las placas positivas, contrario a las negativas, que son menos sensibles a estas condiciones.

Por lo tanto el material orgánico incluido controla la humedad residual entre el 7 y 8%, mientras el índice de oxidación del plomo está en su mínimo, pero la reducción adicional de la humedad es de sólo 2%, ya que si la humedad está entre el 5 y 6% aumenta el índice de oxidación en más de 10 veces, lo cual perjudica la formación del electrolito gelatinoso dentro de la estructuración de la batería, teniendo por lo tanto una reacción exotérmica donde el calor liberado contribuye a secar las placas en su configuración electrolítica. Hasta aquí hemos construido la placa cruda positiva y negativa, la positiva no tiene negro de humo conductivo, mientras la negativa lo posee en un porcentaje de 0,0122 a 0,0305% gramos por centímetro cúbico del peso de la placa que debe ser, aproximadamente, de 3,904 a 4,087 gramos por centímetro cúbico para la placa negativa.

Luego de la cuarentena éstas placas deben presentar las siguientes características rígidas, duras y absorbentes. Después de éste proceso y con un control de calidad óptima, se somete la placa a su formación electrolítica introduciéndola en un gel orgánico acidulado que nos dará la placa positiva y negativa. Este gel está compuesto por aerosilicato, material orgánico (Carica Papaya, tratada a una densidad de 1,180) y ácido sulfúrico. Esta mezcla puede hacerse en diferentes proporciones, pero una de las que más hemos utilizado es la siguiente:

- Sustancia orgánica tratada y acidulada 1 Parte
- Aerosilicato a 1,200 de densidad 2 Partes
- Ácido sulfúrico a 1,300 de densidad 5 Partes

El óxido de plomo debe presentarse con un 25-30% de plomo libre para su mayor eficiencia, así como de un contenido de impurezas mínimo que no debe exceder del porcentaje siguiente:

Antimonio	0,02%	Bismuto	0,05%	Cobre	0,003%
Níquel	0,0001%	Platino	0,001%	Arsénico	0,00005%
Cadmio	0,003%	Hierro	0,02%	Plata	0,003%
Zinc	0 002%	Magnesio	0,00001%		

Estas placas se arman en serie o en paralelo dependiendo del voltaje y amperaje deseado. Las placas se dividen en positivas y negativas las cuales van intercaladas en paralelo dentro de cada vaso según su uso requerido. El número de placas positivas puede ser mayor dependiendo del amperaje deseado.

Entre las placas positivas y negativas se coloca un separador que puede ser de madera tratada, caucho microporoso, fibra de vidrio, etc. que reduzca resistencia interna y que tolere temperaturas hasta de 60 grados y no sean destruidos por los ácidos de 1,250 a 1,400 gramos de densidad específica. A los separadores de madera hay que sacarles la Lignina, la savia, materiales resinosos y sales colorantes. El separador se inmuniza con Ácido sulfúrico.

7

y otros componentes químicos para extraerles el ácido acético que descompone el material activo de la placa positiva y evita también ser destruido por las sustancias causticas que hay en el electrolito. El separador se hace como modelo especial para que deje pasar el material electrolítico a través de su área para una mayor impregnación de las placas positivas y negativas de electrolitos y disminuir al máximo su resistencia interna, ya que al quedar el gel estacionario hay que darle mayor circulación a los iones sin que sean detenidos en su trayecto y puedan atravesar fácilmente el separador.

De todas maneras, todo separador debe llevar unas venas o surcos que mantienen a distancia la placa positiva de la negativa para poder almacenar y que circule el gel en el separador recombinante microporoso. Estas placas positivas y negativas al igual que su separador van impregnadas completamente del gel orgánico acidulado. El material orgánico puede ser cualquiera, pero el mejor encontrado hasta ahora, por su voltaje, conservación, absorción, etc., es la Carica Papaya y por eso la hemos utilizado con magníficos resultados.

El gel electrolítico de esta invención está formado por una pasta gelatinosa y aceitosa que mantiene su humedad en una uniformidad desde menos de treinta grados centígrados hasta sesenta grados centígrados y está formado por material orgánico tratado con soda cáustica, bisulfito de sodio, sulfito de sodio o ácido sulfúrico, a una temperatura de 85°C hasta obtener un color marrón y una densidad específica promedio de 1.100 a 1.200, así mismo materiales sílices que aceleran la gelatinización de 15 a 30 minutos, tiempo suficiente para llenar la batería en forma líquida y que impregne bien las placas y separadores. Esta batería debe taparse para que no la ataque el oxígeno del medio ambiente, con válvulas de plástico o caucho antiácido.

Existe un separador microporoso (recombinante) que tiene en el centro de su borde inferior, una pequeña bolsa o cámara con agua desmineralizada que autorregula la humedad iónica conductiva que le falta a la gelatina orgánica acidulada en sus momentos de secamiento, dando al vaso o batería larga vida, ayudada por la presión ejercida por la válvula plástica que permite recombinar los gases en líquidos, Figura 5.

Con la acción del material orgánico y el negro de humo conductivo en la batería seca recargable de plomo, hemos encontrado que se rebaja la resistencia interna de la batería, produciendo un menor flujo de corriente a través de la pasta gelatinosa acidulada, lo cual nos proporciona las siguientes ventajas:

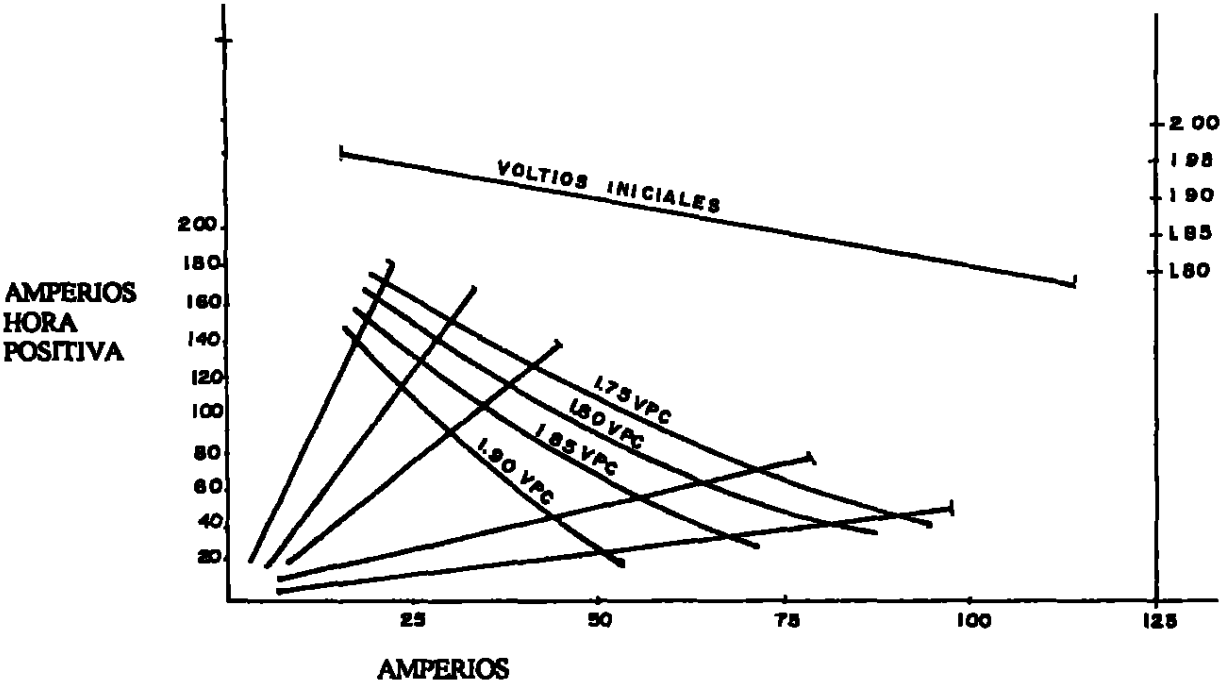
- a. El electrolito se mantiene denso.
- b. Impide la sulfatación de las placas en un alto porcentaje.
- c. Impide la destrucción de la placa del material.
- d. Hace más adhesiva la pasta gelatinosa a las placas produciendo un mejor transporte iónico.
- e. Prolonga la vida de almacenamiento.
- f. Aumenta la capacidad de la batería.
- g. Carga más rápidamente por su mejor resistencia.
- h. Las descargas se hacen en forma sostenida sin dejar caer la tensión en forma brusca.
- i. Impide la corrosión en el interior de la batería contraria a las baterías convencionales existentes.

Estas y muchas otras ventajas presentan las baterías secas recargables de plomo, las cuales hemos fabricado con óptimos resultados obteniendo baterías de 320, 180, 120, 90, 60, 45, 15 y 10 amperios. Estas últimas se han construido convencionalmente sobre pilas secas no recargables pero nosotros hemos obtenido magníficos resultados con esta invención, en la formación de pilas secas recargables, tipo convencional, para uso en radios, linternas, reproductores, calculadoras, televisores, etc., y que tienen una duración igual o superior a las pilas convencionales con la diferencia de que son recargables, por lo tanto, su ciclo de vida es más largo.

Las baterías deben cargarse una vez terminado su empleo y no deben almacenarse por ningún motivo descargadas, su almacenamiento debe hacerse en lugares frios o frescos ya que las temperaturas altas, por encima de 40°C, acortan la vida de la batería. Estas deben cargarse cada nueve (9) meses, almacenadas por debajo de los 10°C, cada cuatro (4) meses en temperatura de 10°C a 27°C y cada dos (2) meses en temperaturas de 27°C a 40°C.

También obtenemos lo novedoso de un separador de madera, PVC caucho microporoso, o de material recombinate que en su parte inferior tiene una bolsa de líquidos electrolíticos a baja densidad que sirve de absorbente tocando una pequeña superficie del separador, cuando la batería o pila se comience a secar a causa de la temperatura externa (auxiliar térmico) Figura 6

CURVA DE CAPACIDAD DE UN VASO DE BATERIA



DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las figuras 1 y 2 muestran un separador con espacios para que pase el electrolito gelatinoso a través de él y no forme corto, contrariamente lo establecido hasta hoy

La figura 3 Muestra la pila recargable con su respectivo cátodo, ánodo y gel orgánico acidulado en su interior entre el cátodo y el ánodo. El numeral 1 muestra la válvula de caucho, el numeral 2 muestra el electrodo (+) de Pb, el numeral 3 muestra el electrodo (-) de Pb, el numeral 4 el gel orgánico acidulado, el numeral 5 la cámara de gases, el numeral 6 el container plástico

La figura 4 Muestra una placa apta para baterías (acumuladores) de todos los tamaños, con dos banderas y sus anexos, métodos de conexión en plástico. Esta placa es capaz de producir las dos corrientes, pudiéndose así construir baterías de 4 bornes, dos de los cuales sirven de reserva para ser utilizados en caso de emergencia (dos baterías en una)

La figura 5 Muestra un vaso de batería numeral 1,2, que contiene en la parte central de las placas un separador recombinante, numeral 3. En su parte inferior, numeral 4, la unión de este separador hacia una cámara, numeral 5, que contiene agua desmineralizada o también líquido orgánico acidulado

La figura 6 Muestra un vaso de Batería con todas sus partes según los numerales: Numeral 1 Terminales + y - Numeral 2 Soporte contratapa. Numeral 3 Porta válvula Numeral 4 Módulo placas positivas Numeral 5 Placa positiva. Numeral 6 Separador orgánico electrolítico Numeral 7 Placa negativa. Numeral 8 Recipiente plástico Numeral 9 Módulo placas negativas. La válvula o tapón de gases conserva la presión relativa de gasificación en carga y descarga para mantener la humedad necesaria en su proceso electrolítico

REINVINDICACIONES

- 1 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo, caracterizada porque contiene electrolito gelatinoso que comprende por lo menos dos electrodos separados uno del otro por la gelatina de un separador microporoso (recombinante) Dicho electrolito gelatinoso es orgánico (carica papaya) siendo tratado, acidulado y situado entre dichos electrodos
- 2 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque en ella uno de los componentes del electrolito gelatinoso es un material orgánico del fruto carica papaya, en especial la variedad denominada lechosa, que mantiene el electrolito en forma pastosa mejorando su capacidad iónica, aumentando la capacidad de la batería y su fortaleza de almacenamiento
- 3 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo caracterizada porque en sus espacios almacena óxido tratados, con material orgánico acidulado para su compactación y endurecimiento, creándose así mismo una placa positiva y negativa que son tratadas por fases electrolíticas en un medio gelatinoso
- 4 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque el material gelatinoso consta de una parte de material orgánico tratado y acidulado y una cuarta parte de polvo silisico
- 5 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque el negro de humo, producido del gas natural derivado del petróleo y altamente térmico, se ha vuelto conductivo mediante un proceso de absorción periférica de electrolitos orgánicos y absorción molecular de orina animal o humana, que ayuda a endurecer el plomo reemplazando el antimonio y el calcio, haciéndolo más iónico conductivo dentro de la gelatina orgánica.
- 6 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque dicha batería puede trabajar en cualquier posición por no tener liquido alguno admitiendo solo la humedad relativa durante su ciclo de vida y que posee una válvula de seguridad para gases
- 7 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo de acuerdo a la reivindicación 6, caracterizada porque trabaja desde menos de 30 grados centígrados a más de 60 grados centígrados de temperatura ambiente sin sufrir cambios en su comportamiento electroquímico y porque presenta una caída de tensión en forma suave y sostenida que presenta rápida recuperación de la carga hasta de un 60% de su voltaje inicial
- 8 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo de acuerdo a las reivindicaciones 1 2 3 4 5 6 7, caracterizada porque puede construirse de cualquier tamaño y capacidad para ser utilizada en todo tipo de aparatos e instalaciones eléctricas
- 9 Una pila seca o batería recargable de material plástico, negro de humo y plomo, caracterizada porque contiene electrolito gelatinoso organico acidulado, especializado para fuertes recargas como el uso automotriz, cuyo fondo contiene una bolsa plástica de agua demineralizada o también acidulada, y una válvula anexa a un separador altamente microporoso que va unido a las placas en su parte central, cuya misión es

7

NO

?

3/4 ?

2.5 a 3.0
no

Tomb ≠
60°C
Qms?

NO

autoregular la humedad relativa de la gelatina afectada por las sobrecargas, dando de esta forma más vida útil al acumulado

SECRET

קלי

2012

Handwritten signature: [Illegible]

9

6

RESUMEN

Una pila seca o bateria recargable de material plastico, negro de humo y plomo, caracterizada porque contiene electrolito gelatinoso que comprende por lo menos dos electrodos separados uno del otro por la gelatina impregnada en un separador microporoso (recombinante) Dicho electrolito gelatinoso es orgánico (carica papaya) tratado y acidulado electroliticamente y espaciados entre dos electrodos

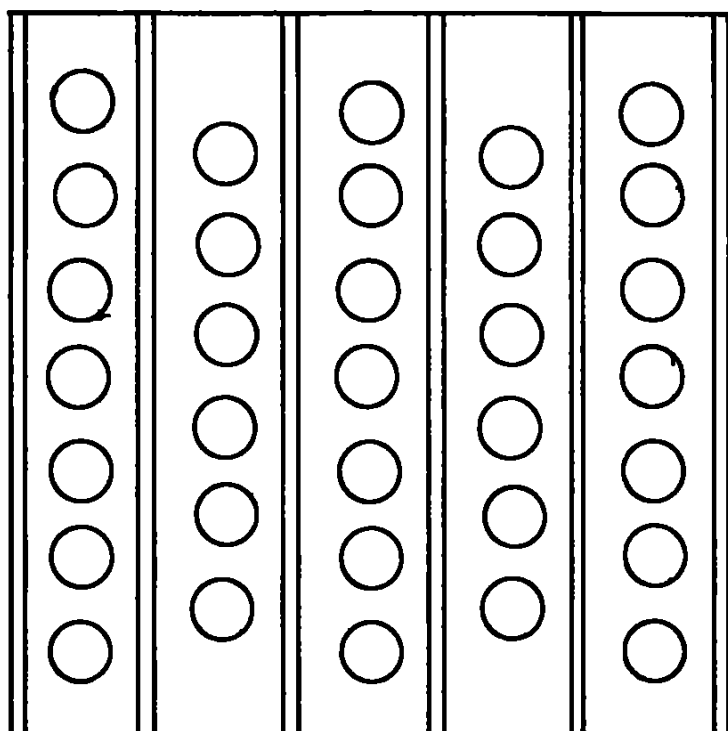


Fig 1

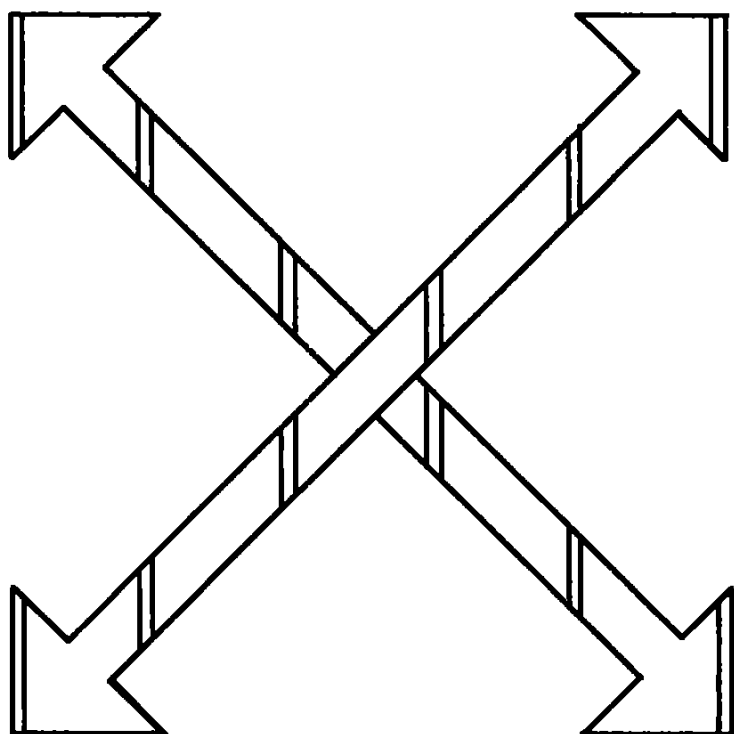


Fig 2

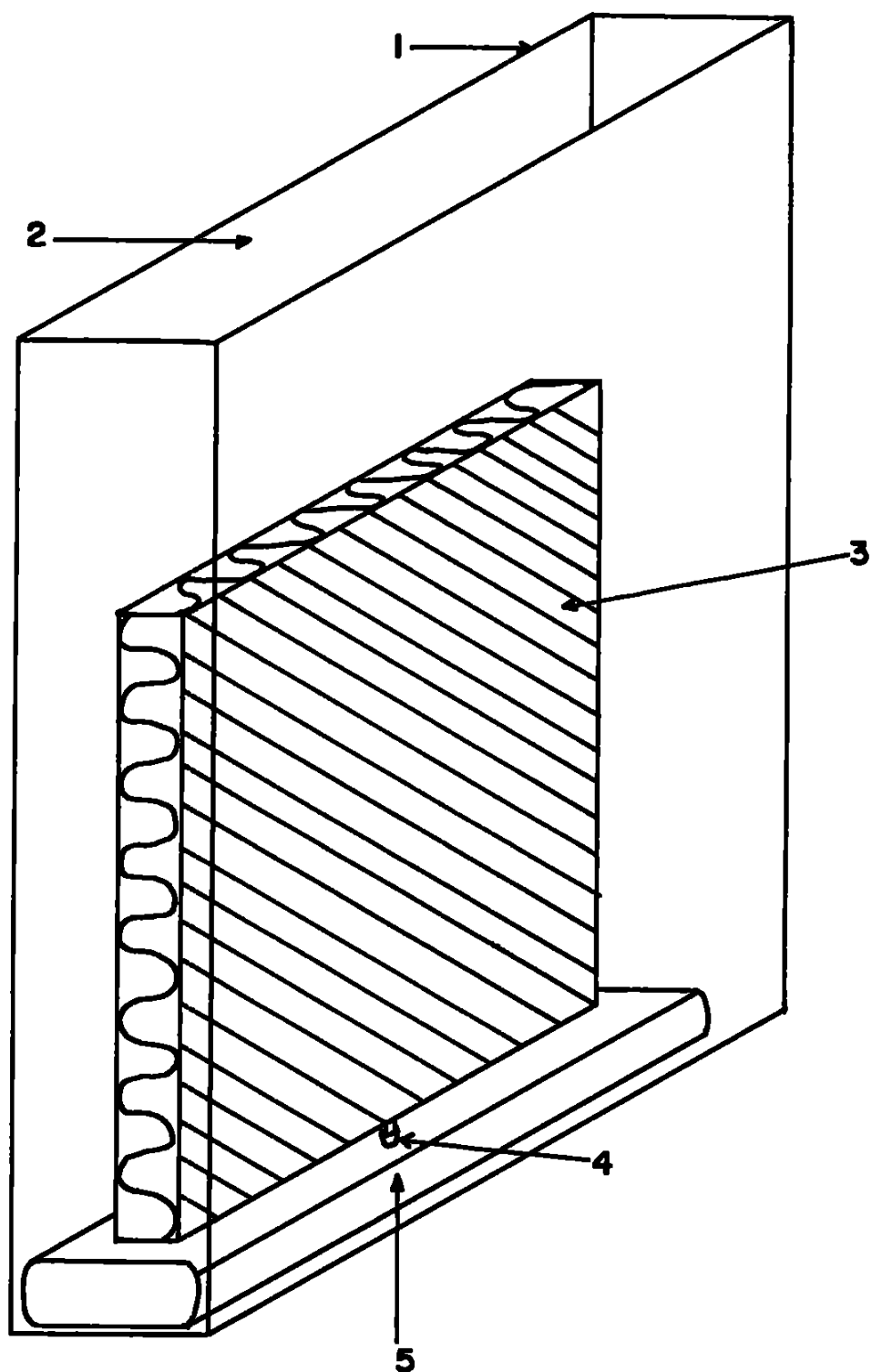


Fig 5

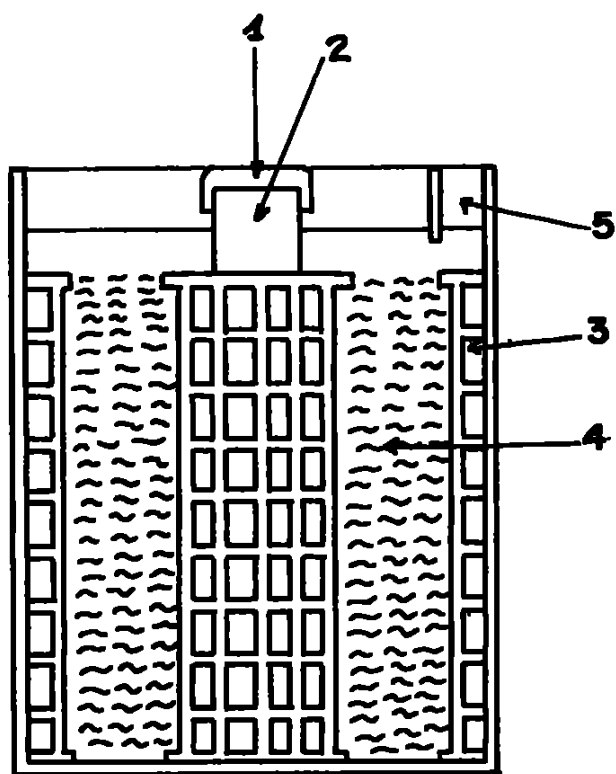


Fig 3

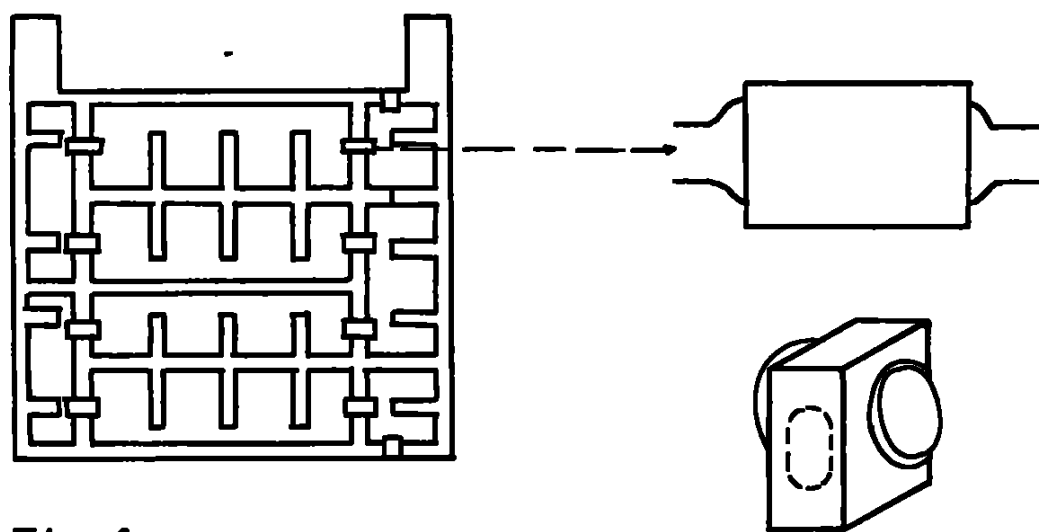


Fig 4

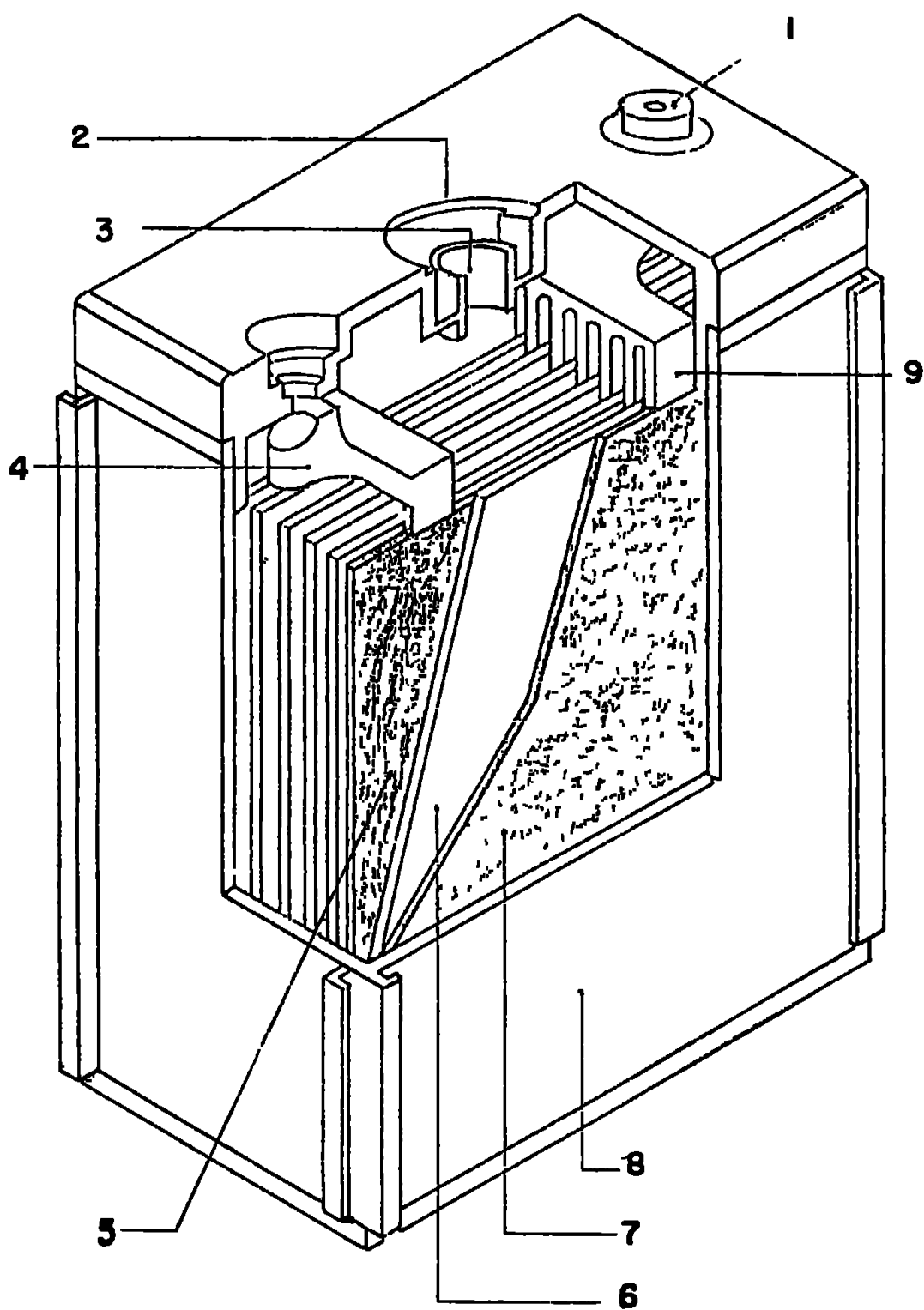
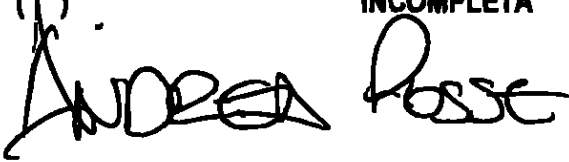


Fig 6

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ☒ MODELO DE UTILIDAD	()	()
Indicacion de que se solicita la concesión de una patente	☒	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	☒	()
- Descripción de la invención.	☒	()
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 fotográfica 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 solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
Representacion gráfica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable 

Fecha

Folio 18

2020
Bogotá DC

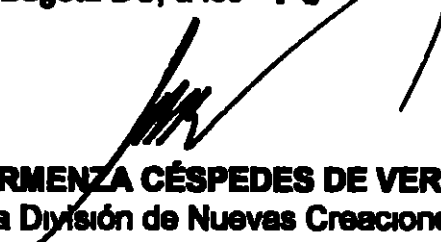
Señores
MARIO YANKEL ALVAREZ
ROBERTO HINDER ALVAREZ SEGURA
DIEGO AUGUSTO LEYVA
GERMAN BERNAL GUTIERREZ
Solicitantes

REFERENCIA	Radicación No	03-97823
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No	1417
	Folios	001

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 5 de mayo de 2005.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, a los **16 DIC 2003**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail Info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D C Colombia