



Organización CSA Ltda

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

09-149/82

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____

Dispositivo para atenuar descargas eléctricas

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE

Humberto Arenas Borragán y
Jhon Martínez Marañón

DOMICILIO

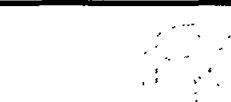
Bogotá, Colombia

74. APODERADO

Andrea Tobos Mateus

22. BOGOTÁ, D.C.,

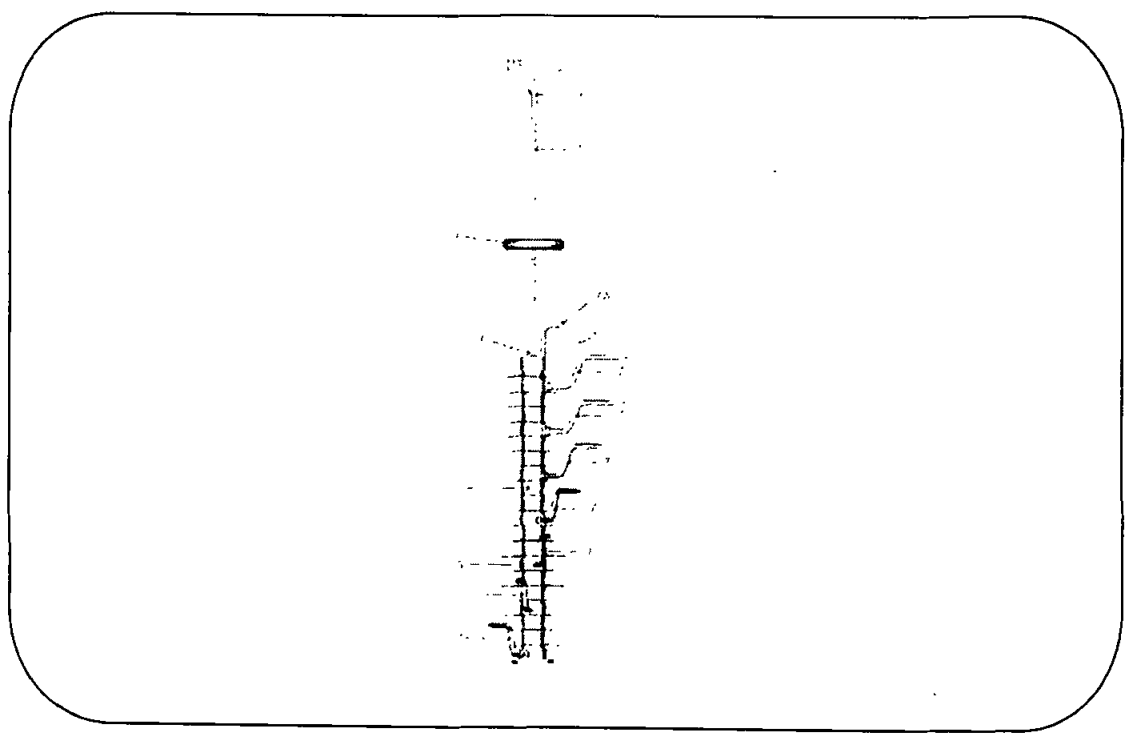
Diciembre 3, 2009

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		PET		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 09-149182- -00000-0000 Fecha 2009-12-30 15:23.19 Dep 2020 DIR NUEVASCR Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI Act 411 PRESENTACION Folios 26	
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTES PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL					
SOLICITUD DE:					
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad					
☒ Capítulo I ☐ Capítulo II					
2 SOLICITANTE		Nombre: Humberto ARENAS BARRAGAN y Jhon Jairo MARTINEZ NARANJO Dirección: Cra. 62 No. 17A-20 Bogotá, Colombia y Av. 19 No. 118-30 Bogotá, Colombia Nacionalidad o Domicilio: Colombianos Lugar de Constitución: Teléfono: Fax: E- mail:		IDENTIFICACION ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cúal Número 5.557.408 y 16.655.174, respectivamente	
3 REPRESENTANTE O APODERADO		Nombre: Andrea Tobos Mateus Dirección: Avenida 19 No. 118-30 Of. 209 Bogotá, D.C. Colombia Teléfono: 4 777355 Fax: 6 370381 E- mail: info@martineztobospatentes.com		IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cúal Número 52.223.325 Bogotá TP 148648 C.S.J.	
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el numero de radicación (del poder).					
4 INVENTOR (ES) (72)		Nombre: ARENAS BARRAGAN, Humberto Dirección: Carrera 62 No. 17A - 20 Bogotá, Colombia Nacionalidad o Domicilio: Colombiano			
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/IB2008/001437 Fecha 30 mayo 2008 Publicación internacional No. WO/2008/149208 Fecha 11 diciembre 2008					
6 Título (54) <u>DISPOSITIVO PARA ATENUAR DESCARGAS ATMOSFERICAS</u>					
7 Clasificación internacional (51) <u>H05 F 1/00 3/10</u>					
8 Prioridad ☒ SI ☐ NO		(33) País de Origen Colombia	(32) Fecha 04 junio 2007	(31) Número de Solicitud 07-056217	
9 Comprobante de pago No. 09-94,169 Fecha 15 diciembre 2009					
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página					

10 Anexos

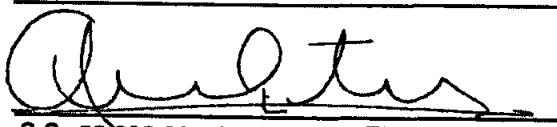
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción de examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ 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.
- ☐ 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.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros Formato IB-304 y tarjetas.

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE Andrea Tobos Mateus

FIRMA 

C.C. 52.223.325 de Bogotá TP 1468648 C.S.J.

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 94,169
 FECHA : DICIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149182- -00000-0000

Fecha. 2009-12-30 15:23 19 Dep 2020 DIR NUEVASCR
 Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios 26

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Val. PAGO
MARTINEZ Y TOBOS S A S	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754367	9809795	15/12/2009	540.000,00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		110 PTO SO LICITUD DE PATENTE DE INVEN	540.000,00
		TOTAL :	\$ 540.000,00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DISPOSITIVO PARA ATENUAR DESCARGAS ATMOSFERICAS

AREA DE LA INVENCION

5

[0001] El dispositivo de la presente invención está relacionado a la atracción, descarga, canalización, atenuación, y disipación de rayos producidos por descargas atmosféricas.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Los rayos son una constante amenaza para edificaciones, antenas de celular y muchas otras estructuras a las cuales les puede causar gran daño debido a las altas corrientes eléctricas que estos conllevan.

[0003] A finales del siglo dieciocho, Benjamín Franklin inventó el pararrayos para atraer las descargas atmosféricas a tierra, protegiendo así, edificios y estructuras altas de los daños causados por los rayos. El pararrayos es caracterizado por una varilla metálica puntiaguda en el extremo superior. El pararrayos se conecta a un cable de baja resistencia que va a tierra disipando así la descarga eléctrica. En el campo de la invención, la suposición principal es que el rayo es atraído preferencialmente por el pararrayos debido a que se ha formado un campo eléctrico con ionización del aire en el espacio alrededor de la barra del pararrayos.

[0004] In 1918, Nikola Tesla describió una invención, en la patente No. 1,266,175 de Estados Unidos, que se caracteriza por una varilla que termina en extensiones romas que irradian del extremo superior de la varilla, en donde dichas extensiones romas tienen una curvatura que orienta la terminación de cada extensión hacia abajo. Según Tesla,

dicha invención previene la atracción, salida o descarga eléctrica de la atmósfera. Tesla explicó, en la descripción de su patente, que la varilla puntiaguda de Franklin al ionizar el aire aumenta la atracción de rayos. En contraste, 5 Tesla dice que su invención previene las descargas eléctricas debido a que las terminaciones romas orientadas hacia abajo evitan la formación de campos eléctricos y la ionización del aire minimizando así la atracción de rayos. Tesla menciona que aún, en caso de que un rayo sea atraído 10 por la varilla con extensiones romas de su invención, dicha varilla está conectada a través de un cable a tierra para así disipar la descarga eléctrica.

[0005] Esta solicitud de patente describe una nueva 15 invención que concilia los principios que se han asumido con respecto a la varilla puntiaguda de Franklin, con la teoría que Tesla describe para explicar cómo su varilla con extensiones romas protege contra rayos. Además, la invención de esta solicitud describe un elemento que atenúa 20 la descarga eléctrica.

RESUMEN DE LA INVENCION

25 [0006] La invención de la presente solicitud provee un dispositivo que comprende el ensamblaje de un toroide y una varilla con una o varias puntas; y un sistema de filtro; en donde alrededor de la punta o puntas de la varilla se forma un campo eléctrico con ionización del aire, en donde en el 30 espacio alrededor del toroide se minimiza la formación de campos eléctricos e ionización del aire, en donde la punta sobresale por encima del nivel del toroide, y en donde el sistema de filtro atenúa la descarga eléctrica de los rayos. El dispositivo de la presente invención está conectado a un 35 cable de baja resistencia que va a tierra.

[0007] Específicamente, la presente invención provee un dispositivo para atraer, atenuar y disipar descargas eléctricas, en donde el dispositivo se caracteriza por:

- 5 A. Un ensamblaje que comprende: A1) una varilla vertical, en donde la varilla en su extremo superior es puntiaguda; y A2) un toroide circular que se conecta por extensiones radiales a la varilla;
- 10 B. Un aislador que soporta el extremo inferior de la varilla del ensamblaje; y
- 15 C. Un sistema de filtro para la descarga eléctrica, en donde dicho sistema comprende al menos dos elementos, en donde cada uno de los elementos está
unido al aislador, en donde los elementos están
ubicados sucesivamente de un nivel superior a un
nivel inferior, en donde un primer elemento es el
más superior, en donde el primer elemento está
20 conectado directamente a la varilla del ensamblaje;

[0008] en donde entre dos elementos sucesivos del sistema de filtro, cuando hay una descarga eléctrica, se induce un efecto plasma debido a la ionización de las moléculas de los gases en el aire, y en donde el elemento más inferior del sistema de filtro está conectado a tierra por medio de un cable.

[0009] En otra versión de la presente invención, el ensamblaje comprende A1) una varilla vertical; A2) un dispersor con puntas múltiples en el extremo superior de la varilla vertical; y A3) un toroide circular que se conecta por extensiones radiales a la varilla.

[00010] En un aspecto de la presente invención el ensamblaje está caracterizado por la varilla, en donde la

varilla está energizada por una fuente de energía, en donde la fuente de energía es una línea eléctrica.

5 [00011] En otra versión de la presente invención, el ensamblaje está caracterizado por la varilla, en donde la varilla está energizada por una fuente de energía, en donde la fuente de energía es un transformador elevador.

10 [00012] En otro aspecto de la presente invención, el sistema de filtro para la descarga eléctrica está caracterizado por al menos dos elementos, en donde cada uno de los elementos está unido a un aislador, en donde los elementos están ubicados verticalmente y sucesivamente de un nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer
15 elemento es el más superior, en donde el primer elemento está conectado directamente a la varilla del ensamblaje.

[00013] En otra versión de la presente invención, el sistema de filtro para la descarga eléctrica está
20 caracterizado por al menos dos elementos, en donde cada uno de los elementos está unido al aislador, en donde los elementos están ubicados sucesivamente en espiral de un nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer elemento es el más superior, en donde el primer elemento
25 está conectado directamente a la varilla del ensamblaje.

[00014] Objetivos y ventajas adicionales de la presente invención serán más evidentes en la descripción de las figuras, la descripción detallada de la invención y las
30 reivindicaciones.

DESCRIPCION BREVE DE LAS FIGURAS

35 [00015] **FIGURA 1** muestra una vista bidimensional de una de las versiones del dispositivo de la presente invención.

[00016] **FIGURA 2** muestra una vista bidimensional de una de las versiones del ensamblaje del dispositivo de la presente invención.

5 [00017] **FIGURA 3** muestra una vista bidimensional de una de las versiones del ensamblaje del dispositivo de la presente invención.

[00018] **FIGURA 4** muestra una vista tridimensional de una de las versiones del dispositivo de la presente invención.

[00019] **FIGURA 5** muestra una vista bidimensional desde un plano superior de una de las versiones del dispositivo de la presente invención.

15

[00020] **FIGURA 6** muestra una vista bidimensional desde un plano inferior de una de las versiones del dispositivo de la presente invención.

20

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

[00021] La **FIGURA 1** muestra la versión más preferida del dispositivo de la presente invención, en donde el dispositivo se caracteriza por:

25

A. Un ensamblaje (**FIGURA 2**) que comprende: una varilla vertical (**1**), en donde la varilla en su extremo superior (**2**) es puntiaguda; y un toroide circular (**3**) que se conecta por extensiones radiales (**4**) a la varilla;

30

B. Un aislador (**5**) (**FIGURA 1**) que soporta el extremo inferior (**6**) de la varilla (**1**) del ensamblaje; y

35

C. Un sistema de filtro para la descarga eléctrica, en donde dicho sistema comprende al menos dos elementos

(7ª y 7) (FIGURAS 1, 4-6), en donde cada uno de los elementos (7) está unido al aislador (5) preferiblemente con una abrazadera (8) (FIGURA 1) o usando otros mecanismos de unión, en donde los
5 elementos (7) están ubicados sucesivamente de un nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer elemento (7A) (FIGURA 1, 4 Y 5) es el más superior, en donde el primer elemento (7A) (FIGURA 4 Y 5) está conectado directamente a la varilla (1)
10 del ensamblaje;

[00022] en donde entre dos elementos (7) sucesivos del sistema de filtro, cuando hay una descarga eléctrica, se induce un efecto plasma debido a la ionización de las
15 moléculas de los gases en el aire, y en donde el elemento más inferior del sistema de filtro está conectado a tierra por medio de un cable, y en donde dicha tierra ha sido adaptada para disipar la descarga eléctrica.

20 [00023] En otra versión de la presente invención, el ensamblaje comprende una varilla vertical (1); un dispersor con puntas múltiples (9) (FIGURAS 1,3,4) en el extremo superior de la varilla (1) vertical; y un toroide circular (3) que se conecta por extensiones radiales (4) a la varilla
25 (1).

[00024] En otro aspecto de la presente invención el ensamblaje está caracterizado por la varilla (1), en donde la varilla (1) está energizada por una fuente de energía, en
30 donde la fuente de energía es una línea eléctrica.

[00025] En otra versión de la presente invención, el ensamblaje está caracterizado por la varilla (1), en donde la varilla (1) está energizada por una fuente de energía, en
35 donde la fuente de energía es un transformador elevador.

[00026] Asumiendo la disposición más aceptada en el campo de la invención, la versión más preferida de la presente invención tendría un ensamblaje con el dispositivo dispersor de varias puntas, en donde en el espacio alrededor del dispositivo dispersor de varias puntas se formaría un campo eléctrico amplio con un incremento en la ionización del aire, y por lo tanto con una mayor atracción y mayor probabilidad de descargas de rayos. En la versión más preferida de la presente invención, la varilla está energizada por una fuente de energía, ya que la varilla energizada incrementaría aún más el espacio del campo eléctrico y aire ionizado, aumentando aún más la probabilidad de atracción y descarga de rayos a través de la varilla.

[00027] La función del toroide permite incorporar la teoría de Tesla a la presente invención. El toroide preferiblemente está situado en la porción inferior de la varilla. La localización del toroide determina un plano horizontal imaginario. El toroide por su forma geométrica circular y completamente roma, minimiza la probabilidad de formación de campos eléctricos e ionización del aire en el espacio situado por debajo de dicho plano horizontal imaginario. En otras palabras, el campo eléctrico y la ionización del aire ocurren alrededor de la punta o puntas de la varilla en el espacio superior que sobresale por encima del plano horizontal imaginario determinado por la posición del toroide, mientras que por debajo de dicho plano horizontal se minimiza la probabilidad de formación de campos eléctricos e ionización del aire. Por lo tanto, con mayor probabilidad los rayos van a ser atraídos y descargados por la punta o puntas de la varilla energizada, mientras la probabilidad es mínima de que dichos rayos sean atraídos o se descarguen por estructuras localizadas en el espacio debajo del plano horizontal imaginario que cruza a nivel del toroide.

[00028] La presente invención reconcilia la alta probabilidad de atracción y descarga de rayos por la punta de la varilla, y la mínima probabilidad de atracción y descarga de rayos por debajo del nivel del toroide aún en el caso de que la varilla no esté energizada, por ejemplo, cuando la fuente que energiza la varilla falla o no hay fuente para energizar la varilla.

[00029] En otro aspecto de la presente invención, el sistema de filtro para la descarga eléctrica está caracterizado por al menos dos elementos (7), en donde cada uno de los elementos (7) está unido al aislador (5) preferiblemente con una abrazadera (8) o con otros mecanismos de unión, en donde los elementos están ubicados verticalmente y sucesivamente de un nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer elemento (7A) es el más superior, en donde el primer elemento (7A) está conectado directamente a la varilla (1) del ensamblaje.

[00030] En otra versión de la presente invención, el sistema de filtro para la descarga eléctrica está caracterizado por al menos dos elementos (7), en donde cada uno de los elementos está unido al aislador (5) preferiblemente con una abrazadera (8) o con otros mecanismos de unión, en donde los elementos (7) están ubicados sucesivamente en espiral de un nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer elemento (7A) es el más superior, en donde el primer elemento (7A) está conectado directamente a la varilla (1) del ensamblaje.

[00031] En la forma más preferida de la presente invención el número de elementos del filtro es al menos tres y la disposición de dichos elementos es de superior a inferior en forma de espiral, ya que la forma de espiral permitiría colocar más elementos conectados alrededor del aislador. Los elementos también pueden ser ubicados verticalmente de tal forma que un elemento puede estar situado directamente

debajo del elemento inmediatamente superior. La distancia entre un elemento y otro es crítica para que cuando haya una descarga eléctrica el aire entre los dos elementos alcance una ionización óptima y así se produzca con mayor probabilidad un arco de corriente que viaja a través del aire entre los dos elementos. El arco de corriente que viaja a través del aire ionizado en el espacio ubicado entre dos elementos es lo que define el efecto plasma. Preferiblemente la distancia entre dos elementos es menos de 25 centímetros, en cuanto es posible que el efecto plasma se produzca con distancias mayores entre los elementos. Cada arco de corriente entre dos elementos atenuaría la magnitud de la corriente de la descarga eléctrica. Entre más elementos tenga el filtro más serían los arcos de corriente y mayor sería la atenuación de la corriente de la descarga eléctrica.

[00032] Mientras la descripción presenta las versiones preferidas de la presente invención, cambios adicionales pueden ser hechos en la forma y disposición de las partes sin distanciarse de las ideas y principios básicos comprendidos en las reivindicaciones.

25 EJEMPLOS

[00033] Se construyó un dispositivo que comprende un ensamblaje de una varilla con el extremo superior puntiagudo, y un toroide circular conectado por extensiones radiales a la porción inferior de dicha varilla. El extremo inferior de la varilla de dicho ensamblaje se unió a un aislador. A dicho aislador se conectó un sistema de filtro constituido por seis elementos ubicados a lo largo de una eje vertical de superior a inferior, en el donde el elemento más superior se conectó directamente a la varilla del ensamblaje. Los elementos del filtro no tienen conexión física directa entre ellos. La distancia de un elemento del

filtro al elemento siguiente fue de 9 centímetros. Los elementos fueron conectados al filtro con abrazaderas. El elemento más inferior del filtro se conectó a un cable que a su vez estaba conectado a un sistema a tierra. A nivel de
5 tierra se midió el amperaje de corriente producido cuando dicha corriente se aplicó a la varilla.

[00034] Cuando a la varilla se le aplicó una corriente eléctrica de 5 a 7 amperios generada por un transformador
10 con voltajes de 115 mil voltios a 60 ciclos, las mediciones a nivel de tierra de la corriente oscilaron entre 54 y 36 microamperios, lo que muestra una atenuación dramática de la corriente eléctrica.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para atraer, atenuar y disipar descargas
5 eléctricas, en donde el dispositivo se caracteriza por:

A. Un ensamblaje que comprende: A1) una varilla
vertical, en donde la varilla en su extremo superior
es puntiaguda; y A2) un toroide circular que se
10 conecta por extensiones radiales a la varilla;

B. Un aislador que soporta el extremo inferior de la
varilla del ensamblaje; y

15 C. Un sistema de filtro para la descarga eléctrica, en
donde dicho sistema comprende al menos dos
elementos, en donde cada uno de los elementos está
unido al aislador, en donde los elementos están
ubicados sucesivamente de un nivel superior a un
20 nivel inferior, en donde un primer elemento es el
más superior, en donde el primer elemento está
conectado directamente a la varilla del ensamblaje;

en donde entre dos elementos sucesivos del sistema de
25 filtro, cuando hay una descarga eléctrica, se induce un
efecto plasma debido a la ionización de las moléculas de los
gases en el aire, y en donde el elemento más inferior del
sistema de filtro está conectado a tierra por medio de un
cable.

30

2. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde el
ensamblaje comprende A1) una varilla vertical; A2) un
dispersor con puntas múltiples en el extremo superior de la
35 varilla vertical; y A3) un toroide circular que se conecta
por extensiones radiales a la varilla.

3. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde el
ensamblaje está caracterizado por la varilla, en donde la
varilla está energizada por una fuente de energía, en donde
5 la fuente de energía es una línea eléctrica.

4. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde el
ensamblaje está caracterizado por la varilla, en donde la
10 varilla está energizada por una fuente de energía, en donde
la fuente de energía es un transformador elevador.

5. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde el
15 sistema de filtro para la descarga eléctrica está
caracterizado por al menos dos elementos, en donde cada uno
de los elementos está unido a un aislador, en donde los
elementos están ubicados verticalmente y sucesivamente de un
nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer
20 elemento es el más superior, en donde el primer elemento
está conectado directamente a la varilla del ensamblaje.

6. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde el
25 sistema de filtro para la descarga eléctrica está
caracterizado por al menos dos elementos, en donde cada uno
de los elementos está unido al aislador, en donde los
elementos están ubicados sucesivamente en espiral de un
nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer
30 elemento es el más superior, en donde el primer elemento
está conectado directamente a la varilla del ensamblaje.

DISPOSITIVO PARA ATENUAR DESCARGAS ATMOSFERICAS

5

RESUMEN

La invención de la presente solicitud provee un dispositivo que comprende el ensamblaje de un toroide y una varilla con una o varias puntas; y un sistema de filtro; en donde
10 alrededor de la punta o puntas de la varilla se forma un campo eléctrico con ionización del aire, en donde en el espacio alrededor del toroide se minimiza la formación de campos eléctricos e ionización del aire, en donde la punta
15 sobresale por encima del nivel del toroide, y en donde el sistema de filtro atenúa la descarga eléctrica de los rayos. El dispositivo de la presente invención está conectado a un cable de baja resistencia que va a tierra.

20

FIG. 1

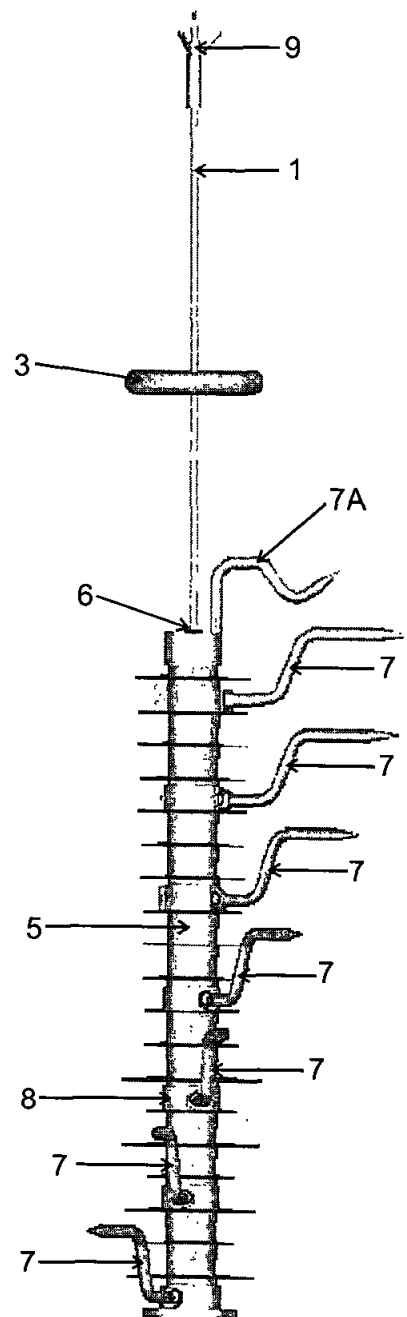
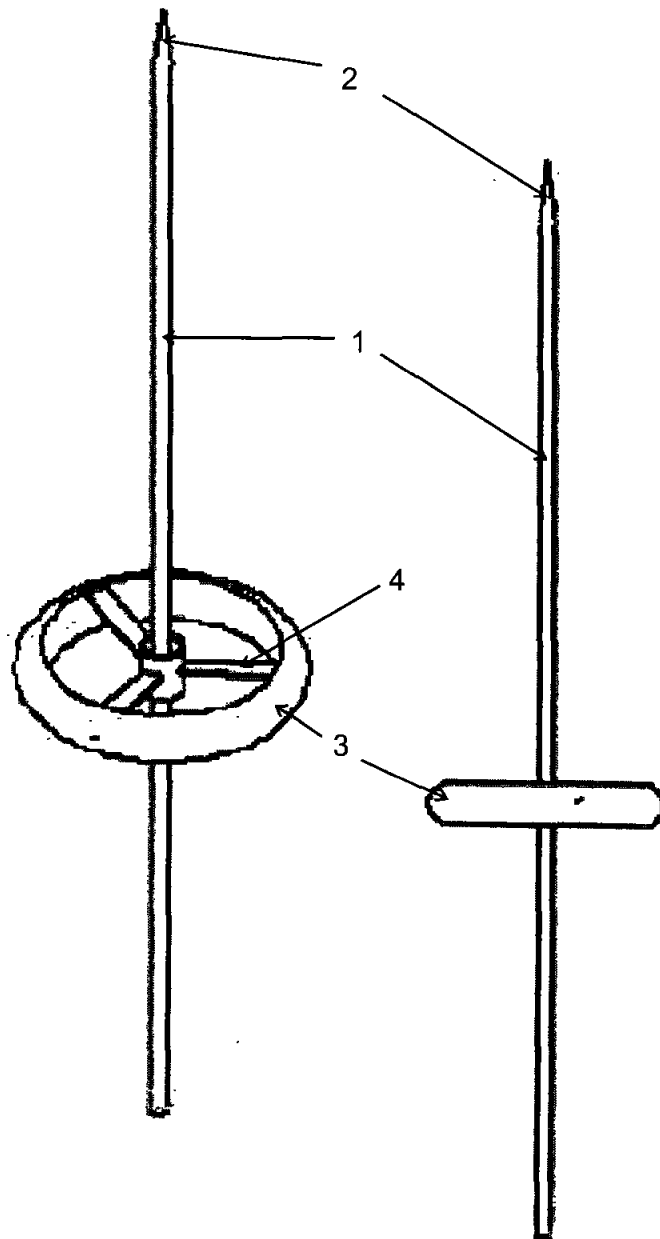


FIG. 2



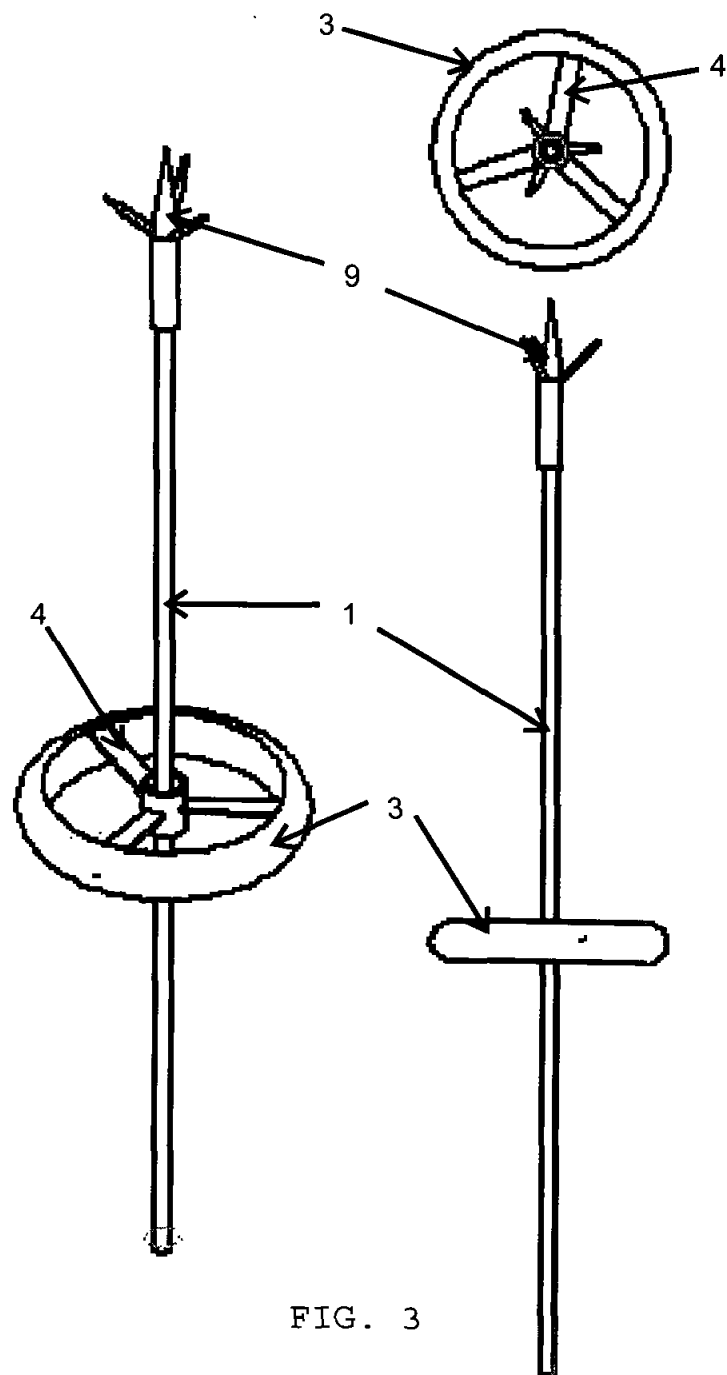


FIG. 3

FIG. 4

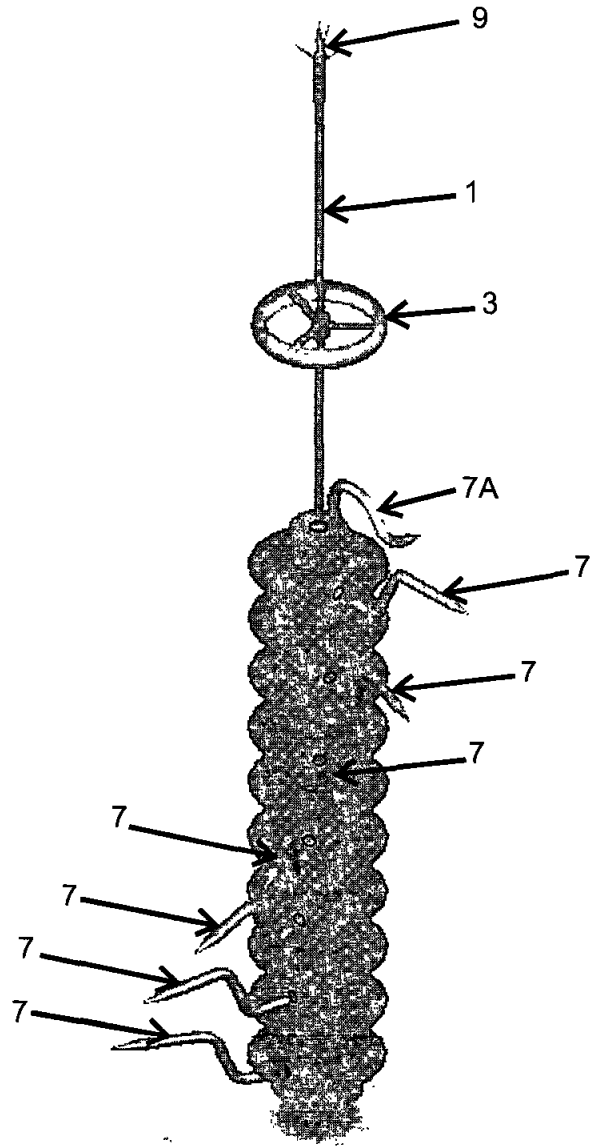


FIG. 5

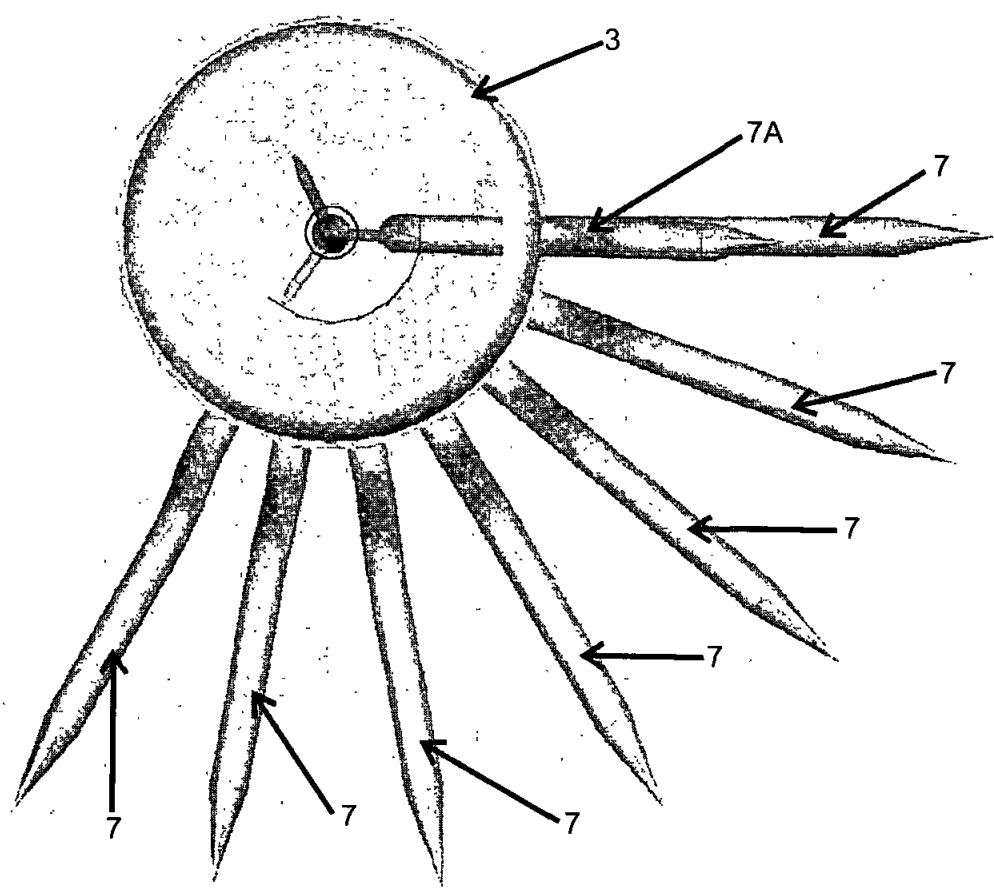
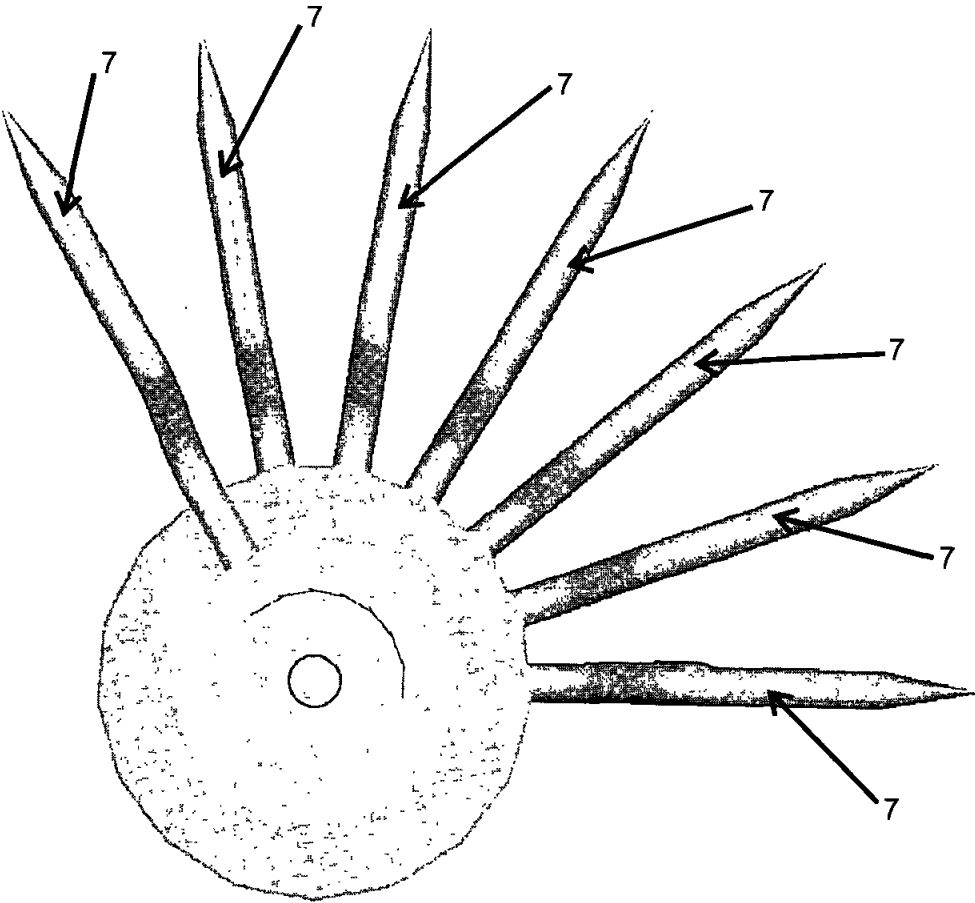
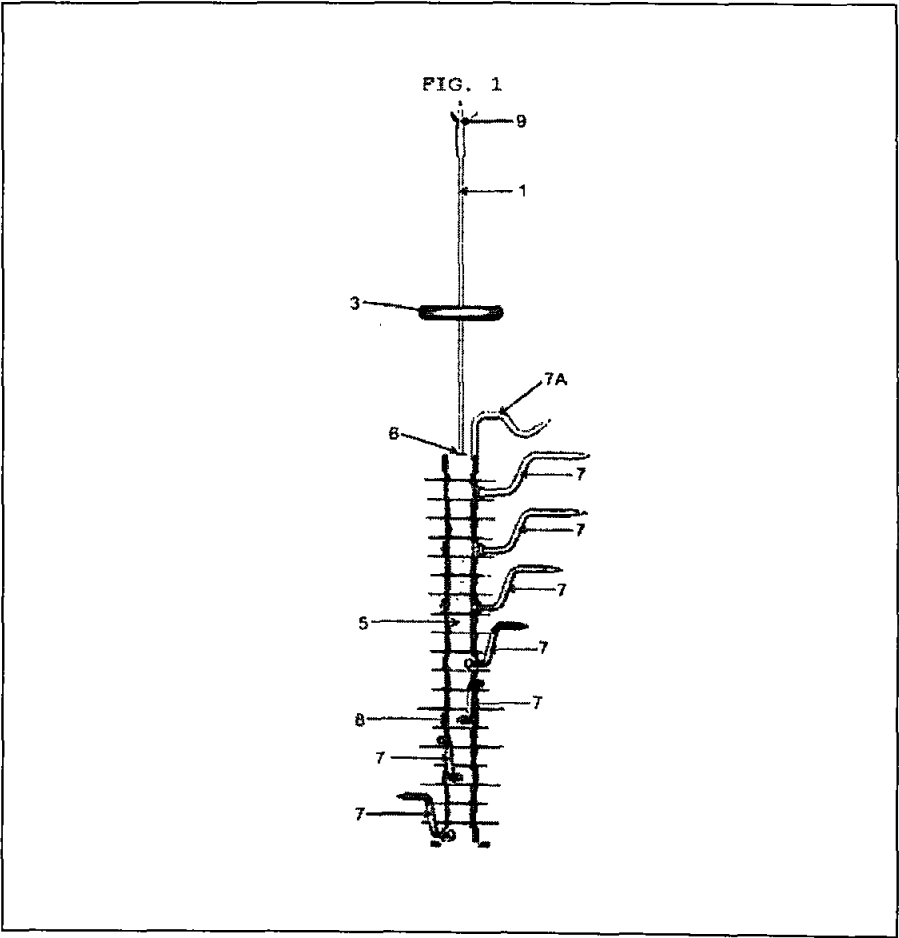


FIG. 6





PATENT COOPERATION TREATY

PCT/IB2008/001437

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

CORREA ORDONEZ, Alvaro
Avenida 82 No. 10-82 Piso 6°
1 Bogota
COLOMBIE

Date of mailing (day/month/year) 17 July 2008 (17.07.2008)
Applicant's or agent's file reference P2008/000252
International application No PCT/IB2008/001437
International publication date (day/month/year) Not yet published
Applicant ARENAS BARRAGAN, Humberto et al

IMPORTANT NOTIFICATION
International filing date (day/month/year) 30 May 2008 (30.05.2008)
Priority date (day/month/year) 04 June 2007 (04.06.2007)

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).

2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
04 June 2007 (04.06.2007)	07.056.217	CO	14 July 2008 (14.07.2008)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Cecile Chatel e-mail RO.IB@WIPO.INT Telephone No. +41 22 338 92 22
---	--

 Industria y Comercio INTERINDUSTRIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☒ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT	
(21) No. De solicitud		(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud		(71) Solicitante (s) Humberto ARENAS BARRAGAN y Jhon Jairo MARTINEZ NARANJO
(30) Prioridad SI		(72) Inventor(es) ARENAS BARRAGAN, Humberto
(31) No. Prioridad 07-056217		
(32) Fecha 04 junio 2007		
(33) País Colombia		(74) Apoderado (s) Andrea TOBOS MATEUS
(54) Título DISPOSITIVO PARA ATENUAR DESCARGAS ELECTRICAS		
<i>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</i>		
(85) Fecha limite inicio Fase Nacional 04 enero 2010		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 30 mayo 2008 Número de solicitud PCT PCT/IB2008/001437		(87) Publicación internacional Fecha 11 diciembre 2008 No. Publicación WO/2008/149208
Resumen reivindicación (es): 1. Un dispositivo para atraer, atenuar y disipar descargas eléctricas, en donde el dispositivo se caracteriza por: A. Un ensamblaje que comprende A1) una varilla vertical, en donde la varilla en su extremo superior es puntiaguda, y A2) un toroide circular que se conecta por extensiones radiales a la varilla. B. Un aislador que soporta el extremo inferior de la varilla del ensamblaje, y C. Un sistema de filtro para la descarga eléctrica, en donde dicho sistema comprende al menos dos elementos, en donde cada uno de los elementos está unido al aislador, en donde los elementos están ubicados sucesivamente de un nivel superior a un nivel inferior, en donde un primer elemento es el más superior, en donde el primer elemento está conectado directamente a la varilla del ensamblaje, en donde entre dos elementos sucesivos del sistema de filtro, cuando hay una descarga eléctrica, se induce un efecto plasma debido a la ionización de las moléculas de los gases en el aire, y en donde el elemento más inferior del sistema de filtro está conectado a tierra por medio de un cable		

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		TARJETA ARCHIVO TEMATICO PATENTE	
(21) No. De solicitud:			
(22) Fecha de solicitud:			
(51) Clasificación Internacional:			
(74) Apoderado:			
Andrea TOBOS MATEUS			
(30) Prioridad	(31) No. De Prioridad	(32) Fecha	(33) País
SI	07-056217	04 junio 2007	Colombia
(54) Título			
DISPOSITIVO PARA ATENUAR DESCARGAS ELECTRICAS			
(71) Solicitante (s)			
Humberto ARENAS BARRAGAN y Jhon Jairo MARTINEZ NARANJO			
(72) Inventor (es)			
ARENAS BARRAGAN, Humberto			

PI02-F10 (2009-11-18)

AL DILIGENCIAR POR FAVOR NO VARIAR EL TAMAÑO DE LA TARJETA

ESTA SE IMPRIME EN CARTULINA BLANCA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149182- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 15:23:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios 26



LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

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 ☐