

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-175642- -00000-0000

Fecha: 2012-10-05 15:55:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. _____

Contiene los documentos relativos a la solicitud de Patente de:

Título: UN CONDENSADOR INTERACTIVO DE BLOQUEO
DE CA DE ALMACENAMIENTO DE ALTA
ENERGÍA DE CAMPO ELECTROSTÁTICO.

Solicitante: PAUL MANTOCK.

De: HAYES, MIDDLESEX, REINO UNIDO.

Apoderado: MAURICIO JARAMILLO C.

Bogotá, D.C., Octubre de 2012

WF-4944

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I		☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II	
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)				
Solicitud Internacional No.		PCT/GB2011/000320		Fecha	07/03/2011
Publicación Internacional No.		WO 2011/110805		Fecha	15/09/2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				
UN CONDENSADOR INTERACTIVO DE BLOQUEO DE CA DE ALMACENAMIENTO DE ALTA ENERGÍA DE CAMPO ELECTROSTÁTICO					
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)				
H01G 4/002 (2006.01)					
5	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
1. MANTOCK		PAUL			
6	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		95 Evergreen Way		No. TELÉFONO	
CIUDAD		Hayes		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Middlesex UB3 2BH		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA		Reino Unido		Reino Unido	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
1. APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
2.					
3.					
4.					
5.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
8	DATOS INVENTOR (ES)				
1. PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	
2.					
3.					
4.					
5.					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.					
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
JARAMILLO CAMPUZANO		MAURICIO		C.C. 80.421.942 T.P. 74.555	
DIRECCIÓN		Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204		No. TELÉFONO 3192900	
CIUDAD		Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO jbenoit@gpzlegal.com	
PAÍS		Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.Reino Unido		GB	1003808.1	2010/03/08
2.				
3.				
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.				
☐ SI ☐ NO				
Nota: 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.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
17	ANEXOS			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica		
1. X Descripción N° de folios: 19		9. X Poderes, si fuera el caso.		
2. X Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 7		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. X Dibujos y/o figuras N° folios: 2		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. X Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas		
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con 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 de registro vigente en Cámara de comercio.		
		☐ Hoja de información complementaria.		
		☐ Otros, especificar		
		14. X Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT
--	---

(21) No. de solicitud:	(51) int. Cl: H01G 4/002 (2006.01)
(22) Fecha de solicitud: 05/10/2012	(71) Solicitante(s): PAUL MANTOCK
(30) Prioridad:	(72) Inventor(es): PAUL MANTOCK
(31) No. Prioridad: 1003808.1	
(32) Fecha: 08/03/2010	
(33) Pais: Reino Unido	(74) Apoderado(s): MAURICIO JARAMILLO C.
(54) Título: UN CONDENSADOR INTERACTIVO DE BLOQUEO DE CA DE ALMACENAMIENTO DE ALTA ENERGÍA DE CAMPO ELECTROSTÁTICO	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 08/10/2012	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	(87) Publicación internacional
Fecha: 07/03/2011	Fecha: 15/09/2011
No. de solicitud PCT: PCT/GB2011/000320	No. Publicación: WO 2011/110805

Resumen reivindicación (es):

Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático en el que una primera realización de la invención comprende una placa de carga en forma de placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático que está formada a partir de material conductor eléctrico en un bucle eléctrico continuo cerrado de tres secciones paralelas longitudinales, parcialmente separadas, que comprende una sección intermedia 12 y dos secciones exteriores 13 y 14, una a cada lado de la sección intermedia. La placa de carga en forma de placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22 y la placa negativa 27 está provista de un conector 15 para la conexión a un circuito eléctrico. La sección intermedia 12 está provista de un conector 15 como medio para conectarla a una fuente de una carga y las dos secciones exteriores 13 y 14 están conectadas eléctricamente por los puntos 16 y 17 la sección intermedia 12 de una manera tal que tienen un flujo opuesto de corriente de carga. Cuando se carga la placa de carga de inversión de campo electrostático activa la corriente de carga fluye alrededor de la sección intermedia 12 de la placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático, creando un campo electrostático, que se concentra a lo largo de sus bordes exteriores. La misma corriente de carga fluye entonces en la dirección opuesta alrededor de las dos secciones exteriores 13 y 14 cargándolas y creando un campo electrostático concentrado opuesto a lo largo de sus bordes exteriores. Esto garantiza que la carga se distribuye uniformemente en el material dieléctrico 22 alrededor de la placa interactiva activa de carga de campo electrostático por lo que la placa interactiva 10 de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a la placa negativa 27, eliminando todas las concentraciones localizadas de campo electrostático, aumentando el voltaje con el que se puede cargar, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento energía eléctrica y siendo capaz de bloquear CA.

Fig. 1

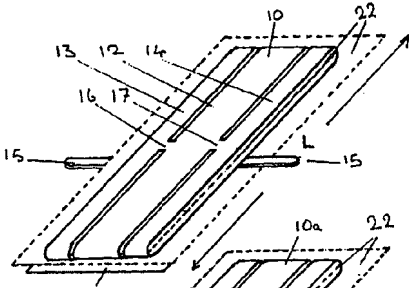
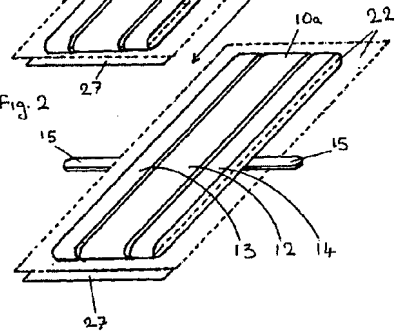


Fig. 2



(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 16 March 2011 (16.03.2011)

Information valid as of: 16 December 2011 (16.12.2011)

Report generated on: 05 October 2012 (05.10.2012)

(10) Publication number: WO2011/110805	(43) Publication date: 15 September 2011 (15.09.2011)	(26) Publication language: English (EN)
(21) Application Number: PCT/GB2011/000320	(22) Filing Date: 07 March 2011 (07.03.2011)	(25) Filing language: English (EN)
(31) Priority number(s): 1003808.1 (GB)	(31) Priority date(s): 08 March 2010 (08.03.2010)	(31) Priority status: Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H01G 4/002 (2006.01)

(71) Applicant(s):

MANTOCK, Paul Lenworth [GB/GB]; 95 Evergreen Way Hayes Middlesex UB3 2BH (GB) (for all designated states)

(72) Inventor(s):

MANTOCK, Paul Lenworth; 95 Evergreen Way Hayes Middlesex UB3 2BH (GB)

(54) Title (EN): AN INTERACTIVE ELECTROSTATIC FIELD HIGH ENERGY STORAGE AC BLOCKING CAPACITOR

(54) Title (FR): CONDENSATEUR DE BLOCAGE DU COURANT ALTERNATIF À HAUT STOCKAGE D'ÉNERGIE À CHAMP ÉLECTROSTATIQUE INTERACTIF

(57) Abstract:

(EN): A interactive electrostatic field high energy storage AC blocking capacitor in which a first a first embodiment of the invention comprises a charging plate in the form of an active interactive electrostatic field charging plate (10) being formed from electric conducting material into a three longitudinal parallel partially separated sectioned closed continuous electrical loop, comprising a mid-section (12) and two outer sections (13 and 14), one at each side of the mid-section. The charging plate in the form of an active interactive electrostatic field charging plate (10) is capacitively coupled to a negative plate (27) by a dielectric (material 22) and the negative plate (27) is provided with a connector (15) for connection to an electric circuit. The mid-section (12) is provided with a connector (15) as means to connect it to a source of a charge and the two outer sections (13 and 14) being electrically connected at (16 and 17) to the mid-section (12) is such a way so they have opposing charging current flow. When the active electrostatic field reversing charging plate is charged, the charging current flows around the mid-section (12) of the active interactive electrostatic field charging plate (10) charging it, creating an electrostatic field, which is concentrated along its outer edges. The same charging current then flows in the opposite direction around the two outer sections (13) and (14) charging them and creating an opposing concentrated electrostatic field along their outer edges. This ensures that the charge is evenly distributed in the dielectric material (22) around the active interactive electrostatic field charging plate by which the interactive electrostatic field charging plate (10) is capacitively coupled to the negative plate (27). Eliminating all localized electrostatic field concentrations, increasing the voltage at which it can be charged, thereby increasing electric energy storage capacity and being able to block AC current.

(FR): L'invention porte sur un condensateur de blocage du courant alternatif (CA) à haut stockage d'énergie à champ électrostatique interactif qui, dans un premier mode de réalisation de l'invention, comprend une plaque de charge sous la forme d'une plaque de charge à champ électrostatique interactif active (10) qui est formée à partir d'un matériau conducteur électrique en une boucle électrique continue fermée à trois sections longitudinales parallèles partiellement séparées, comprenant une section intermédiaire (12) et deux sections extérieures (13 et 14), une de chaque côté de la section intermédiaire. La plaque de charge sous la forme d'une plaque de charge à champ électrostatique interactif active (10) est couplée de façon capacitive à une plaque négative (27) par un diélectrique (matériau 22) et la plaque négative (27) est munie d'un connecteur (15) pour établir une connexion à un circuit électrique. La section intermédiaire (12) est munie d'un connecteur (15) à titre de moyen pour la connecter à une source de charge et les deux sections extérieures (13 et 14) sont électriquement connectées en (16 et 17) à la section intermédiaire (12) de telle manière qu'elles aient des circulations de courant de charge opposées. Lorsque la plaque de charge à inversion de champ électrostatique active est chargée, le courant de charge circule autour de la section intermédiaire (12) de la plaque de charge à

champ électrostatique interactif active (10) en la chargeant, créant un champ électrostatique, qui est concentré le long de ses arêtes extérieures. Le même courant de charge circule ensuite dans le sens contraire autour des deux sections extérieures (13) et (14), les chargeant et créant un champ électrostatique concentré opposé le long de leurs arêtes extérieures. Cela assure que la charge est uniformément distribuée dans le matériau diélectrique (22) autour de la plaque de charge à champ électrostatique interactif active, grâce à quoi la plaque de charge à champ électrostatique interactive (10) est couplée de façon capacitive à la plaque négative (27). Toute concentration de champ électrostatique localisée est éliminée, ce qui augmente la tension à laquelle le condensateur peut être chargé, pour augmenter la capacité de stockage d'énergie électrique et pouvoir bloquer un courant alternatif.

International search report:

Not available [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

Declarations:

Declaration of inventorship (Rules 4.17(iv) and 51bis.1(a)(iv)) for the purposes of the designation of the United States of America

UN CONDENSADOR INTERACTIVO DE BLOQUEO DE CA DE ALMACENAMIENTO
DE ALTA ENERGÍA DE CAMPO ELECTROSTÁTICO

DESCRIPCIÓN

Un condensador interactivo de bloqueo de CC de
5 almacenamiento de alta energía de campo electroestático

Todos los condensadores almacenan julios de energía eléctrica E de acuerdo con la siguiente relación:

$$E = CV^2/2 \text{ julios, en donde C es la capacidad y}$$

$$C = K\epsilon_0 A/d \text{ faradios}$$

10 Es bien conocido, en base a la ecuación de energía anterior, que si los voltios de voltaje V con el que se carga el condensador se puede aumentar suficientemente, los condensadores podrían tener potencialmente una densidad de carga superior a la de las baterías y, pudiéndose recargar en
15 una fracción del tiempo que lleva cargar una batería, superarían a las baterías como dispositivo de almacenamiento de energía eléctrica de alta densidad. El aumento de capacidad de un condensador se puede conseguir mediante un material dieléctrico con una constante dieléctrica
20 suficientemente alta, y/o aumentando el área superficial de la placa de carga y/o reduciendo el grosor del material dieléctrico que separa las placas. El problema es que, cuando se aumenta la capacidad del condensador, por cualquiera de estos medios, los diseños actuales de condensador provocan
25 concentraciones de campo electroestático, lo que aumenta la diferencia de potencial en estos puntos entre las placas positiva y negativa, debilitando aparentemente la fuerza dieléctrica del material dieléctrico. Esto tiene el efecto de hacer que el voltaje con el que se puede cargar se reduzca,
30 reduciendo por ello la cantidad de energía que se puede almacenar. Esto es debido a que todos los condensadores

dependen de la fuerza dieléctrica del material dieléctrico que separa las placas y los condensadores convencionales, cuando están cargados, concentran la carga electrostática en los extremos de la placa, provocando una distribución
5 desigual de carga electrostática sobre la placa del condensador. El condensador compensador como se define en la patente de EE.UU. 7.782.595, con su diseño de placa de bucle eléctrico continuo cerrado, elimina los extremos de placa, eliminando completamente las concentraciones de campo
10 electrostático de extremo de placa, distribuyendo el campo electrostático uniformemente sobre la placa, pero distribuyendo uniformemente en su lugar la concentración de campo electrostático a lo largo de los bordes de placa. Por consiguiente, el diseño de placa de ambos condensadores
15 compensadores convencionales concentra el campo electrostático.

Es bien conocido que, cuando una corriente eléctrica fluye a través de un material conductor eléctrico, produce un campo eléctrico y, cuando un campo eléctrico corta un
20 material conductor eléctrico, produce una corriente eléctrica. Cuando un condensador se carga mediante una corriente eléctrica, crea un campo electrostático, que tiene las mismas características que un campo eléctrico. Cuando el campo electrostático se concentra bien en los extremos o bien
25 en los bordes de la placa de carga del condensador, el voltaje en esos puntos de concentración aumenta, más allá y por encima del voltaje con el que se carga el condensador. Esto es debido a que, a medida que aumenta la concentración de campo electrostático, su energía aumenta y, a medida que
30 su energía aumenta, la diferencia de potencial entre las placas cargadas positivamente y negativas en los puntos de

concentraciones de campo electrostático aumenta. Además, un campo electrostático es atraído a puntos afilados o bordes y son a estos puntos o bordes a los que son atraídos los puntos o bordes de concentraciones localizadas de campo electrostático, lo que tiene el efecto de aumentar adicionalmente la diferencia de potencial de las concentraciones localizadas de campo electrostático entre las placas positiva y negativa. Y cuando el condensador se carga, esta diferencia de potencial aumentada hace que alcance el voltaje de diferencia de potencial de ruptura del material dieléctrico que separa las placas de carga y negativa. Esto provoca la ruptura del material dieléctrico, haciendo que la carga se descargue hacia la placa negativa del condensador como corriente eléctrica a un voltaje de carga bajo, limitando por ello el voltaje con el que un condensador puede almacenar energía eléctrica. La situación se acentúa cuando la capacidad de almacenamiento del condensador se aumenta mediante el aumento de la constante dieléctrica en condensadores de almacenamiento de alta energía. Esta es quizá la razón por la que el dieléctrico experimentará su ruptura con un voltaje inferior de CA que con un voltaje de CC porque sus características de pico potencian las concentraciones de campo electrostático, posibilitando que los condensadores transmitan una corriente de CA. Eliminando estos puntos de concentraciones de campo electrostático mediante el control del campo electrostático para eliminar y reducir los efectos de puntos y bordes de atracción de campo electrostático, se pueden bloquear corrientes de CA y se pueden conseguir condensadores de voltajes de carga más altos, por consiguiente un almacenamiento de más alta energía.

La presente invención es un condensador interactivo de bloqueo de CC de almacenamiento de alta energía de campo electrostático en el que una primera realización de la invención comprende una placa de carga en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático que se forma a partir de material conductor eléctrico en un bucle eléctrico continuo cerrado de tres secciones paralelas longitudinales, parcialmente separadas, que comprende una sección intermedia y dos secciones exteriores, una a cada lado de la sección intermedia. La placa de carga en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa mediante un material dieléctrico y la placa negativa está provista de un conector para la conexión a un circuito eléctrico. La sección intermedia está provista de un conector como medio para conectarla a una fuente de potencia y la conexión eléctrica de las dos secciones exteriores a la sección intermedia es tal como para tener una corriente de carga fluyendo en la dirección opuesta a la sección intermedia. Cuando se carga la placa interactiva activa de carga de campo electrostático, la corriente de carga fluye alrededor de la sección intermedia de la placa de carga cargándola, creando un campo electrostático, que se concentra a lo largo de sus bordes exteriores. La misma corriente de carga fluye entonces en la dirección opuesta alrededor de las dos secciones exteriores cargándolas y creando un campo electrostático concentrado en oposición a lo largo de sus bordes exteriores.

Una segunda realización de la invención es una placa de carga en forma de placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático que comprende un material conductor eléctrico

que se forma en un bucle eléctrico continuo cerrado de tres secciones paralelas longitudinales, que comprende una sección intermedia y dos secciones exteriores, una a cada lado de la sección intermedia. La placa de carga en forma de placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa mediante un material dieléctrico y la placa negativa está provista de un conector para la conexión a un circuito eléctrico. La sección intermedia está provista de un conector como medio para conectarla a una fuente de potencia y las dos secciones exteriores, que son las secciones pasivas de inversión, no están conectadas eléctricamente a la sección intermedia. Cuando se carga la placa interactiva activa de carga de campo electrostática, la corriente de carga fluye alrededor de la sección intermedia de la placa de carga cargándola, creando un campo electrostático, que se concentra a lo largo de sus bordes exteriores. El campo electrostático concentrado a lo largo de los bordes exteriores de la sección intermedia de la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático induce una corriente de carga en oposición en las dos secciones exteriores eléctricamente no conectadas de la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático, cargándolas, creando un campo electrostático en oposición en las dos secciones exteriores de la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático.

Una tercera realización comprende una placa de carga en forma de placa interactiva de carga de campo electrostático de doble borde doblado longitudinalmente formada a partir de un bucle eléctrico continuo cerrado, por lo que cada uno de los dos bordes de cada lado del bucle eléctrico continuo

cerrado con anchura suficiente del material conductor eléctrico que forma el bucle eléctrico continuo cerrado están doblados a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado uno hacia otro y contra el material conductor eléctrico desde el cual está doblado y está separado eléctricamente del material conductor eléctrico del cual está doblado mediante un material dieléctrico, garantizando que el borde doble del material conductor eléctrico del mismo lado del bucle eléctrico continuo cerrado están doblados uno hacia otro en el mismo plano, sin hacer contacto eléctrico de manera que el campo electrostático de cada borde puede interactuar con el otro. La placa de carga en forma de placa interactiva de carga de campo electrostático de doble borde está acoplada en cuanto a su capacidad a un placa negativa mediante un material dieléctrico y la placa de carga está provista de un conector para la conexión a una fuente de potencial y la placa negativa está provista de una conexión para la conexión a un circuito eléctrico.

Una cuarta realización de la invención, como en la figura 4, comprende la placa de carga en forma de placa interactiva de carga de campo electrostático de un solo borde doblado que se forma a partir de un bucle eléctrico continuo cerrado, por lo que los extremos de cada lado del bucle continuo cerrado están cortados con una anchura suficiente de material conductor eléctrico y cada borde de los dos bordes en oposición de cada uno de los dos lados del bucle eléctrico continuo cerrado están doblados alejándose uno de otro. Y las anchuras en oposición del material conductor eléctrico en el mismo lado del bucle continuo cerrado están dobladas una hacia otra y contra el material conductor eléctrico del que

están dobladas y están separadas eléctricamente del material conductor eléctrico del que están dobladas mediante un material dieléctrico, garantizando que los bordes del material conductor eléctrico del mismo lado del bucle
5 eléctrico continuo cerrado están doblados uno hacia otro en el mismo plano sin hacer contacto eléctrico de modo que el campo electrostático de cada borde puede interactuar entre sí. Las anchuras cortadas en los extremos de la parte doblada del material conductor eléctrico están conectadas
10 eléctricamente a lo largo de la anchura de los cortes para garantizar que no hay ninguna concentración de campo electrostático. La placa de carga en forma de placa interactiva de carga de campo electrostático de un solo borde está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa
15 mediante un material dieléctrico y la placa de carga está provista de un conector para la conexión a un suministro de potencia y la placa negativa está provista de una conexión para la conexión a un circuito eléctrico.

Las configuraciones de la placa de carga en una placa
20 interactiva activa de carga de campo electrostático, una placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático, una placa interactiva de carga de campo electrostático de doble borde doblado y una placa interactiva de campo electrostático de un solo borde doblado, formadas cada uno a
25 partir de un bucle eléctrico continuo cerrado, forman las realizaciones primera, segunda, tercera y cuarta, que están acopladas cada una en cuanto a su capacidad mediante un material dieléctrico a una placa negativa. Y cuando la placa de carga de cada realización se carga, la carga hará que el
30 campo electrostático concentrado en los bordes de cada configuración del bucle eléctrico continuo cerrado interactúe

entre sí mediante repulsión, y, al hacer esto, se neutralizan entre sí eliminando concentraciones de campo electrostático, haciendo que el campo electrostático se distribuya uniformemente alrededor de la placa de carga, en el material dieléctrico. Que las concentraciones de campo electrostático estén distribuidas uniformemente alrededor de la placa de carga en el material dieléctrico impide cualquier diferencia de potencial aumentada localizada entre las placas de carga y negativa de manera que la placa de carga tendrá una distribución uniforme de diferencia de potencial sobre su superficie con el mismo o casi el mismo valor de voltaje que el suministro de potencia. Y los campos electrostáticos en oposición distribuidos uniformemente, al oponerse entre sí, impiden que cada campo electrostático en oposición sea inducido en la placa negativa a través del material dieléctrico de acoplamiento de capacidad que provocaría un flujo de corriente en la placa negativa, bloqueando una corriente de CA independientemente del voltaje, siempre que las placas de carga y negativa acopladas en cuanto a su capacidad estén aseguradas entre sí con una fuerza suficiente. Esto posibilita que el condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático se cargue a un voltaje más alto del que sería posible de otro modo con puntos de concentración de campo electrostático, teniendo el efecto de aumentar drásticamente el voltaje de ruptura del material dieléctrico que acopla las placas de carga y negativa, de manera que se puede aumentar drásticamente el voltaje de carga, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento de energía del condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático.

Una quinta realización de la invención comprende una placa de carga en forma de placa interactiva de carga de campo electrostático de borde paralelo doblado que comprende un bucle eléctrico continuo cerrado cuyo par de bordes en
5 oposición del mismo lado de cada lado del bucle eléctrico continuo cerrado están configurados de manera que están doblados uno hacia otro. Esto se consigue teniendo un lado del bucle eléctrico continuo cerrado su área superficial reducida mediante la reducción de su anchura, ambos lados, a
10 lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado. La anchura de ambos lados del otro lado se aumenta casi en la misma medida que se reduce el lado opuesto, aumentando por ello su área superficial, a ambos lados, a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado, casi en la
15 misma medida en la que se deduce el área superficial del otro lado. El lado del bucle eléctrico continuo cerrado con la anchura aumentada se dobla alrededor del material dieléctrico separando ambos lados del bucle eléctrico continuo cerrado, a lo largo de su longitud, hacia el lado con la anchura
20 reducida sin estar en contacto eléctrico entre sí. La placa interactiva de carga de campo electrostático de borde paralelo doblado está provista de un conector para la conexión a una fuente de potencia y está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa mediante un material
25 dieléctrico. La placa negativa está provista de un conector para la conexión a un circuito eléctrico. Cuando se carga la placa interactiva de carga de campo electrostático de borde paralelo doblado, la corriente de carga creará campos electrostáticos opuestos en los bordes doblados opuestos del
30 bucle eléctrico continuo cerrado e interactuarán entre sí mediante atracción provocando una distribución de campo

electrostático uniforme en el material dieléctrico eliminado o reduciendo drásticamente las concentraciones de carga. Teniendo el efecto de aumentar drásticamente el voltaje de ruptura del material dieléctrico entre las placas de carga y negativa, bloqueando la corriente de CA, el dispositivo interactivo de alta energía de campo electrostático puede por consiguiente cargarse a alto voltaje, aumentando su capacidad de energía.

Las cinco realizaciones de las placas de carga están encerradas longitudinalmente (no mostrado) por un material conductor eléctrico que forma la placa negativa del condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático. Está acoplada en cuanto a su capacidad a la placa de carga mediante un material dieléctrico y está provista de un conector como medio para conectar la placa negativa un circuito eléctrico. Esta disposición encerrada del material conductor eléctrico que forma la placa negativa está configurada de tal manera como para garantizar que sus bordes están alejados de los bordes de la placa de carga, garantizando que se eliminan todas las trayectorias para concentraciones residuales de carga en la placa de carga para la placa negativa. Esto debería tener el efecto de aumentar, incluso más, el voltaje de carga del condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático.

La invención se describirá con el uso de los siguientes dibujos.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la primera realización de la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la segunda realización de la invención.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la tercera realización de la invención.

La figura 4 muestra una vista en corte de la cuarta realización de la invención.

5 La figura 4a muestra una vista desde un extremo de la cuarta realización de la invención.

La figura 5 muestra una vista en corte de la quinta realización de la invención.

10 La figura 5a muestra una vista desde un extremo de la quinta realización de la invención.

A partir de la figura 1 de los dibujos, el condensador interactivo de almacenamiento de alta energía de campo electrostático es una primera realización de la invención que comprende una placa de carga en forma de placa interactiva activa 10 de carga de campo de electrostático que está formada a partir de material conductor eléctrico en un bucle eléctrico continuo cerrado de tres secciones paralelas longitudinales, parcialmente separadas, que comprende una sección intermedia 12, y dos secciones exteriores 13 y 14, una a cada lado de la sección intermedia 12. La placa de carga en forma de placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22 y la placa negativa 27 está provista de un conector 15 para la conexión a un circuito eléctrico. La sección intermedia 12 está provista de un conector 15, que está eléctricamente aislado de las secciones exteriores 13 y 14, como medio para conectarla a una fuente de potencia, y estando las dos secciones exteriores 13 y 14 conectadas eléctricamente en los puntos 16 y 17 a la sección intermedia 12 de una manera tal que tienen flujo opuesto de corriente de carga. Cuando se

carga la placa de carga de inversión de campo eléctrico activa, la corriente de carga fluye alrededor de la sección intermedia 12 de la placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático cargándola, creando un campo electrostático, que se concentra a lo largo de sus bordes exteriores. La misma corriente de carga fluye entonces en la dirección opuesta alrededor de las dos secciones exteriores 13 y 14 cargándolas y creando un campo electrostático concentrado opuesto a lo largo de sus bordes exteriores.

A partir de la figura 2 de los dibujos, una segunda realización de la invención es una placa de carga en forma de placa interactiva pasiva 10a de carga de campo electrostático que comprende un material conductor eléctrico que está formado en un bucle eléctrico continuo cerrado de tres secciones paralelas longitudinales, que comprende una sección intermedia 12 y dos secciones exteriores 13 y 14, una a cada lado de la sección intermedia 12. La placa de carga en forma de placa interactiva activa 10a de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22 y la placa negativa 27 está provista de un conector 15 a la conexión de un circuito eléctrico. La sección intermedia 12 está provista de un conector 15, que está aislado eléctricamente de las secciones exteriores 13 y 14 como medio para conectarla a una fuente de potencia, y no estando las dos secciones exteriores 13 y 14, que son las secciones pasivas de inversión, conectadas eléctricamente. Cuando se carga la placa interactiva pasiva 10a de carga de campo electrostático, la corriente de carga fluye alrededor de la sección intermedia 12 de la placa interactiva pasiva 10a de carga de campo electrostático cargándola, creando un campo

electrostático, que se concentra a lo largo de sus bordes exteriores. El campo electrostático concentrado a lo largo de los bordes exteriores de la sección intermedia 12 de la placa interactiva pasiva 10a de carga de campo electrostático induce una corriente opuesta de carga en las dos secciones exteriores 13 y 14 de la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático, cargándolas, creando un campo electrostático opuesto en las dos secciones exteriores 13 y 14 de la placa interactiva pasiva 10a de carga de campo electrostático que se concentran en los bordes de la sección intermedia 12 y las secciones exteriores 13 y 14.

Una tercera realización de la invención como esta en la figura 3 comprende una placa de carga en forma de placa interactiva 19 de carga de campo electrostático de doble borde doblado que está formada a partir de un bucle eléctrico continuo cerrado, por lo que cada uno de los dos bordes emparejados 23, 24 y 25, 26 de cada lado del bucle eléctrico continuo cerrado con anchura suficiente del material conductor eléctrico que forma el bucle eléctrico continuo cerrado están doblados a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado uno hacia otro y contra el material conductor eléctrico del cual están doblados y están separados eléctricamente del material conductor eléctrico del que están doblados mediante un material dieléctrico 22, garantizando que cada uno de los dos bordes 23, 24 y 25, 26 del material conductor eléctrico del mismo lado del bucle eléctrico continuo cerrado están doblados uno hacia otro en el mismo plano, sin hacer contacto eléctrico de manera que el campo electrostático de cada uno de los dos bordes 23, 24 y 25, 26 pueden interactuar uno con otro. La placa interactiva 19 de carga de campo electrostático de doble borde doblado

está provista de un conector 15 para la conexión a una fuente de potencia y está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22. La placa negativa 27 está provista de un conector 15 para la conexión a un circuito eléctrico. Cuando se carga la placa de carga en forma de placa interactiva 19 de carga de campo electrostático de doble borde doblado, la carga se concentra en los dos bordes emparejados 23, 24 y 25, 26.

Una cuarta realización de la invención comprende la placa de carga de forma de placa interactiva 19a de carga de campo electrostático de un solo borde doblado que está formada a partir de un bucle eléctrico continuo cerrado, por lo que los extremos a cada lado del bucle continuo cerrado están cortados con suficiente anchura de material conductor eléctrico y cada borde 23, 24 y 25, 26 de los dos bordes opuestos de cada uno de los dos lados del bucle eléctrico continuo cerrado están doblados alejándose entre sí. Y las anchuras opuestas de material conductor eléctrico en el mismo lado del bucle continuo cerrado están dobladas una hacia otra y contra el material conductor eléctrico a partir del cual se doblan y están separadas eléctricamente del material conductor eléctrico a partir del cual se doblan mediante un material dieléctrico, garantizando que los bordes 23, 24, y 25, 26 del material conductor eléctrico del mismo lado del bucle eléctrico continuo cerrado están doblados uno hacia otro en el mismo plano, sin hacer contacto eléctrico de manera que el campo electrostático de cada borde 23, 25 y 24, 26 puede interactuar uno con otro. Las anchuras de corte en los extremos de la parte doblada del material conductor eléctrico están conectadas eléctricamente a lo largo de la anchura de los cortes para garantizar que no puede haber

ninguna concentración de campo electrostático como en la figura 4a. La placa interactiva 19a de carga de campo electrostático de un solo borde doblado está provista de un conector 15 para la conexión a una fuente de potencia y
5 está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22. La placa negativa 27 está provista de un conector 15 para la conexión a un circuito eléctrico. Cuando se carga la placa de carga en forma de placa interactiva 19a de carga de campo
10 electrostático de un solo borde doblado, la carga se concentra en los dos bordes opuestos 23, 25 y 24, 26.

Las configuraciones de la placa de carga en una placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático, una placa interactiva pasiva 10a de carga de campo
15 electrostático, una placa interactiva 19 de carga de campo electrostático de doble borde doblado y una placa interactiva 19a de campo electrostático de un solo borde doblado, formadas cada una a partir de un bucle eléctrico continuo cerrado, que forman las realizaciones primera, segunda,
20 tercera y cuarta de la invención respectivamente están acopladas cada una en cuanto a su capacidad mediante un material dieléctrico 22 a una placa negativa 27. Y cuando se carga la placa de carga de cada realización, la carga hará que el campo electrostático concentrado en los bordes de cada
25 configuración de bucle eléctrico continuo cerrado interactúe entre sí mediante repulsión y, al hacer esto, se neutralicen entre sí eliminando concentraciones de campo electrostático, haciendo que el campo electrostático se distribuya uniformemente alrededor de cada realización de la placa de
30 carga, en el material dieléctrico 22. Que las concentraciones de campo electrostático estén distribuidas uniformemente

alrededor de cada realización de la placa de carga en el material dieléctrico 22 impide cualquier diferencia aumentada localizada de potencial entre la placa de carga y la placa negativa 27 de manera que la placa de carga tendrá una
5 distribución uniforme de diferencia de potencial sobre su superficie con el mismo o casi el mismo valor de voltaje que el suministro de potencia. Y los campos electrostáticos opuestos, distribuidos uniformemente, opuestos entre sí, impiden que cada campo electrostático opuesto sea inducido en
10 la placa negativa 27 a través del material dieléctrico 22 de acoplamiento de capacidad que provocaría flujo de corriente en la placa negativa 27, bloqueando una corriente de CA independientemente del voltaje, siempre que la placa de carga acoplada en cuanto a su capacidad y la placa negativa 27
15 estén aseguradas entre sí con suficiente fuerza. Esto posibilita que el condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático se cargue con un voltaje más alto de lo que sería posible de otro modo con puntos de concentración de campo
20 electrostático, teniendo el efecto de aumentar drásticamente el voltaje de ruptura del material dieléctrico 22 que acopla la placa de carga y la placa negativa 27, de manera que el voltaje de carga se puede aumentar drásticamente, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento de energía del
25 condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático.

Una quinta realización de la invención como en la figura 5 y en la figura 5a comprende una placa de carga en forma de placa interactiva 19b de carga de campo electrostático de
30 borde paralelo doblado que comprende un bucle eléctrico continuo cerrado cuyo par de bordes opuestos 23 y 24 y 25 y

26 del mismo lado de cada lado del bucle eléctrico continuo cerrado están configurados de tal manera que están doblados uno hacia otro. Esto se consigue porque un lado 28 del bucle eléctrico continuo cerrado tiene su área superficial reducida reduciendo su anchura, a ambos lados, a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado. La anchura de ambos lados del otro lado 29 se aumenta casi en la misma medida que se reduce el lado opuesto, aumentando por ello su área superficial, a ambos lados, a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado, casi en la misma medida en que se reduce el área superficial del otro lado. El lado 29 del bucle eléctrico continuo cerrado con la anchura aumentada se dobla alrededor del material dieléctrico 22 separando ambos lados 28 y 29 del bucle eléctrico continuo cerrado, a lo largo de su longitud, hacia el lado 28 con la anchura reducida sin estar en contacto eléctrico entre sí. Los cortes en cada extremo del bucle eléctrico continuo cerrado para formar el lado reducido 28 para el lado aumentado 29 están conectados eléctricamente a lo largo de su longitud de corte como en la figura 5a para eliminar concentraciones de carga. La placa interactiva 19b de carga de campo electrostático de borde paralelo doblado está provista de un conector 15 para la conexión a una fuente de potencia y está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22. La placa negativa 27 está provista de un conector 15 para la conexión a un circuito eléctrico. Cuando se carga la placa interactiva 19b de carga de campo electrostático de borde paralelo doblado longitudinalmente, la corriente de carga que fluye en direcciones opuestas creará campos electrostáticos opuestos en los bordes doblados opuestos 24, 25 y 25, 26 del

bucle eléctrico continuo cerrado que interactuarán entre sí mediante atracción, provocando una distribución uniforme de campo electrostático en el material dieléctrico 22, eliminando o reduciendo drásticamente las concentraciones de carga. Teniendo el efecto de aumentar drásticamente el voltaje aparente de ruptura del material dieléctrico 22 entre la placa de carga y la placa negativa 27, bloqueando corriente de CA, el dispositivo interactivo de alta energía de campo electrostático se puede cargar por ello con alto voltaje, aumentando su capacidad de almacenamiento de energía.

Las 5 realizaciones de las placas de carga están encerradas longitudinalmente (no mostrado) por un material conductor eléctrico que forma la placa negativa 27 del dispositivo interactivo de almacenamiento de alta energía de campo electrostático. Esta acoplado en cuanto a su capacidad a la placa de carga de un material dieléctrico 22 y está provisto de un conector 15 como medio para conectar la placa negativa 27 a un circuito eléctrico. Esta disposición encerrada del material conductor eléctrico que forma la placa negativa 27 está configurada de tal manera que se garantiza que sus bordes están alejados de los bordes de la placa de carga, garantizando que todas las trayectorias para cualquier concentración residual de carga en la placa de carga hasta la placa 27 negativa se eliminan. Esto debería tener el efecto de aumentar adicionalmente el voltaje de ruptura del material dieléctrico, que carga el voltaje del condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático, aumentando adicionalmente su capacidad de almacenamiento de energía.

Se hace constar que, con relación a esta fecha, el mejor

método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.

REIVINDICACIONES

1.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático, que
5 comprende:

al menos una placa de carga en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático, y estando formada la placa interactiva activa de carga de campo electrostática a partir de material conductor eléctrico en un
10 bucle eléctrico continuo cerrado de una pluralidad de secciones paralelas longitudinales, parcialmente separadas;

y una sección del bucle eléctrico continuo cerrado de una pluralidad de secciones paralelas longitudinales, parcialmente separadas, está provista de al menos un
15 conector como medio para conectarla a una fuente de potencia:

y la placa de carga en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático está provista de al menos una placa negativa acoplada en cuanto a su capacidad a la
20 placa interactiva activa de carga de campo y provista la al menos una placa negativa de al menos un conector como medio para la conexión a un circuito eléctrico;

y estando la pluralidad de secciones de bucle eléctrico continuo cerrado seccionado separado parcialmente paralelo
25 longitudinal conectadas eléctricamente entre sí de una manera tal que, cuando la placa interactiva activa de carga de campo electrostático está conectada a una fuente de potencia, se carga,

la corriente de carga fluirá en las direcciones opuestas
30 entre sí, creando campos electrostáticos opuestos en la pluralidad de secciones de bucle eléctricas continuas

cerradas separadas parcialmente paralelas longitudinales, garantizando que, cuando se carga la placa de carga en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático, los campos electroestáticos opuestos en la pluralidad de secciones de bucle eléctricas continuas cerradas separadas parcialmente paralelas longitudinales interactúan entre sí;

y se neutralizan entre sí eliminando concentraciones de campo electrostático, haciendo que el campo electrostático se distribuya uniformemente alrededor de la placa de carga en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático, en el material dieléctrico, impidiendo que cada campo electrostático opuesto sea inducido en la placa negativa a través del material dieléctrico de separación, posibilitando un aumento del voltaje de carga, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento de energía y la corriente de CA de bloqueo.

2.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático, que comprende:

al menos una placa de carga en forma de placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático y estando formada la placa interactiva pasiva de campo electrostático a partir de material conductor eléctrico en un bucle eléctrico continuo cerrado de una pluralidad de secciones paralelas longitudinales separadas;

y una sección del bucle eléctrico continuo cerrado de una pluralidad de secciones paralelas longitudinales separadas está provista de al menos un conector como medio para conectarlo a una fuente de potencia;

y la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático está provista de al menos una placa negativa

acoplada en cuanto a su capacidad a la placa interactiva pasiva de carga de campo y la al menos una placa negativa está provista de al menos un conector como medio para la conexión a un circuito eléctrico;

5 y la pluralidad de secciones de bucle eléctrico continuo cerrado seccionado separado parcialmente paralelo longitudinal están separadas eléctricamente entre sí y, cuando la corriente de carga fluye en una sección conectada eléctricamente de bucle eléctrico continuo cerrado, el campo
10 electrostático generado será inducido en la sección no conectada de bucle continuo cerrado, creando campos electrostáticos opuestos en la pluralidad de bucles eléctricos continuos cerrados separados parcialmente paralelos longitudinales, garantizando que, cuando se carga
15 la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático, los campos electrostáticos opuestos en la pluralidad de bucles eléctricos continuos cerrados separados paralelos longitudinales interactúan entre sí;

 y se neutralizan entre sí, eliminando concentraciones de
20 campo electrostático, haciendo que el campo electrostático se distribuya uniformemente alrededor de la placa interactiva pasiva de carga de campo electrostático, en el material dieléctrico, impidiendo que cada campo electrostático opuesto sea inducido en la placa negativa a través del material
25 dieléctrico de separación, posibilitando un aumento del voltaje de carga, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento de energía y la corriente de CA de bloqueo.

3.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático, que
30 comprende:

al menos una placa de carga en forma de placa

interactiva de campo electrostático de borde doblado que está formada a partir de un bucle eléctrico continuo cerrado por lo que los bordes a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado se doblan y están en oposición uno
5 con otro;

y la placa interactiva de carga de campo electrostático de borde doblado está provista de al menos un conector como medio para conectar la placa interactiva de carga de campo de borde doblado a una fuente de potencia;

10 y la placa de carga en forma de placa interactiva de carga de campo electrostático de borde doblado está provista de al menos una placa negativa acoplada en cuanto a su capacidad mediante un material dieléctrico a la placa interactiva de carga de campo de borde y la placa negativa
15 está provista de al menos un conector como medio para la conexión a un circuito eléctrico.

y cuando se carga la placa de carga, el campo electrostático concentrado en los bordes doblados del bucle eléctrico continuo cerrado estará en oposición entre sí, interactuando entre sí, neutralizándose entre sí eliminando
20 concentraciones de campo electrostático, haciendo que el campo electrostático se distribuya uniformemente alrededor de la placa de carga, en el material dieléctrico del material dieléctrico de acoplamiento de capacidad;

25 e impidiendo que cada campo electrostático opuesto sea inducido en la placa negativa a través del material dieléctrico de acoplamiento de capacidad, posibilitando un aumento del voltaje de carga, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento de energía y la corriente de CA
30 de bloqueo.

4.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de

almacenamiento de alta energía de campo electrostático, según la reivindicación 1, en el que la al menos una placa en forma de placa interactiva activa de carga de campo electrostático está configurada de una manera tal que la corriente de carga
5 fluye en direcciones opuestas y es los medios mediante los cuales el flujo de corriente de carga opuesto genera campos electrostáticos opuestos para interactuar entre sí y neutralizarse entre sí, por ello eliminando concentraciones de campo eléctrico posibilitando voltajes de carga altos y
10 bloqueando una corriente de CA.

5.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático según la reivindicación 2, en el que una de las al menos una placa en forma de placa interactiva pasiva de carga de campo
15 electrostático está configurada de una manera tal que la corriente de carga desde una parte de dicha placa interactiva pasiva de carga induce un campo electrostático en otra parte de dicha placa interactiva pasiva de carga generando un campo electrostático opuesto es el medio por el cual campos
20 electrostáticos opuestos desde una parte de dicha placa interactiva pasiva de carga interactúa con otra parte de dicha placa interactiva pasiva de carga y se neutralizan entre sí, por ello eliminando concentraciones de campo eléctrico posibilitando voltajes de carga altos y bloqueando
25 una corriente de CA.

6.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático según la reivindicación 3, en el que los bordes doblados a lo largo de la longitud del bucle eléctrico continuo cerrado están
30 doblados y están en oposición entre sí y son los medios mediante los cuales los campos electrostáticos concentrados

opuestos interactúan entre sí y se neutralizan entre sí, bloqueando por ello una corriente de CA.

7.- Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático según la reivindicación 1, la reivindicación 2 y la reivindicación 3, en el que la placa negativa está configurada de una manera tal como para garantizar que sus bordes están alejados de los bordes de la placa de carga, garantizando que todas las trayectorias para cualquier concentración residual de carga en la placa de carga hasta la placa negativa se eliminan, impidiendo la ruptura dieléctrica con un voltaje de carga alto.

RESUMEN

Un condensador interactivo de bloqueo de CA de almacenamiento de alta energía de campo electrostático en el que una primera realización de la invención comprende una

5 placa de carga en forma de placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático que está formada a partir de material conductor eléctrico en un bucle eléctrico continuo cerrado de tres secciones paralelas longitudinales, parcialmente separadas, que comprende una sección intermedia

10 12 y dos secciones exteriores 13 y 14, una a cada lado de la sección intermedia. La placa de carga en forma de placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a una placa negativa 27 mediante un material dieléctrico 22 y la placa negativa 27

15 está provista de un conector 15 para la conexión a un circuito eléctrico. La sección intermedia 12 está provista de un conector 15 como medio para conectarla a una fuente de una carga y las dos secciones exteriores 13 y 14 están conectadas eléctricamente por los puntos 16 y 17 la sección

20 intermedia 12 de una manera tal que tienen un flujo opuesto de corriente de carga. Cuando se carga la placa de carga de inversión de campo electrostático activa la corriente de carga fluye alrededor de la sección intermedia 12 de la placa interactiva activa 10 de carga de campo electrostático,

25 creando un campo electrostático, que se concentra a lo largo de sus bordes exteriores. La misma corriente de carga fluye entonces en la dirección opuesta alrededor de las dos secciones exteriores 13 y 14 cargándolas y creando un campo electroestático concentrado opuesto a lo largo de sus bordes

30 exteriores. Esto garantiza que la carga se distribuye uniformemente en el material dieléctrico 22 alrededor de la

placa interactiva activa de carga de campo electrostático por lo que la placa interactiva 10 de carga de campo electrostático está acoplada en cuanto a su capacidad a la placa negativa 27, eliminando todas las concentraciones localizadas de campo electrostático, aumentando el voltaje con el que se puede cargar, aumentando por ello la capacidad de almacenamiento energía eléctrica y siendo capaz de bloquear CA.

Fig. 1

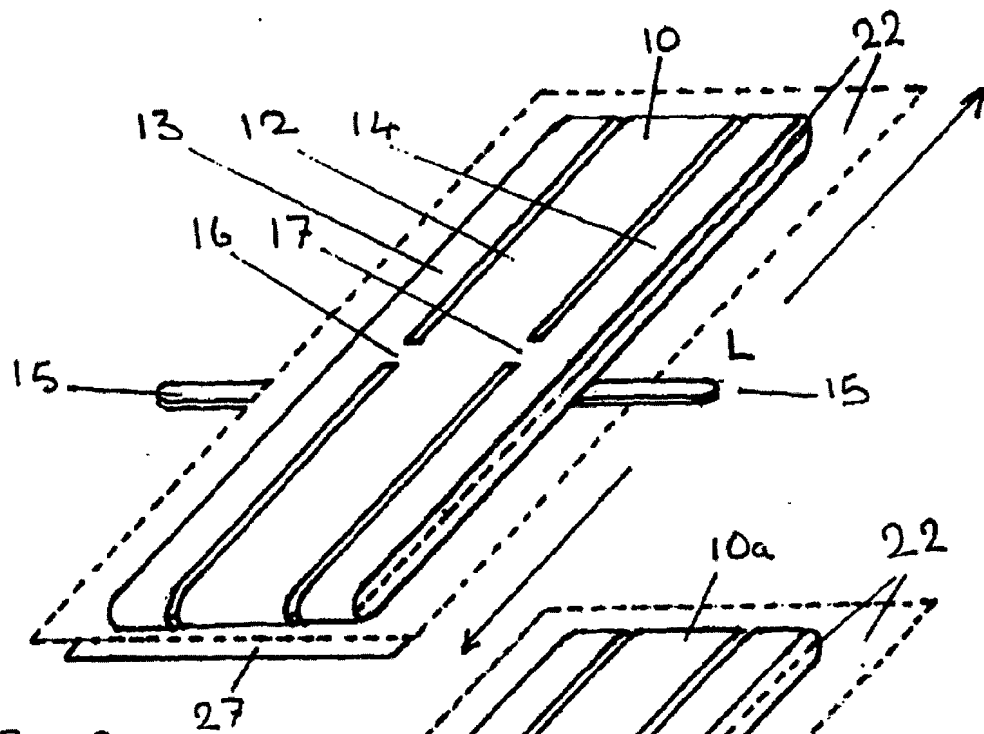
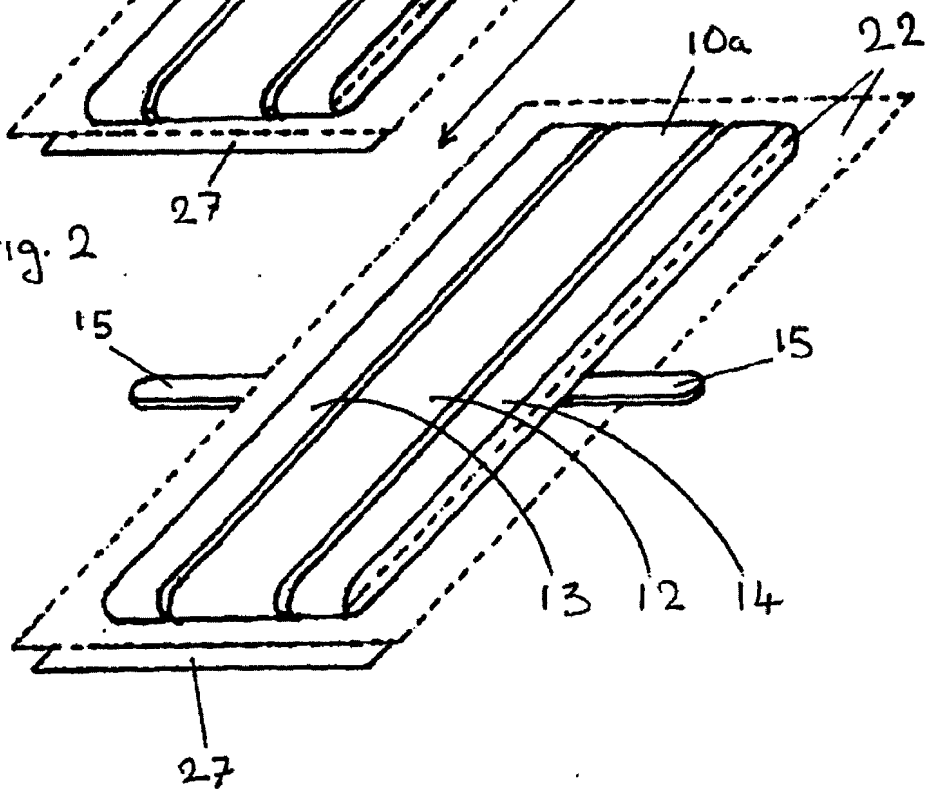
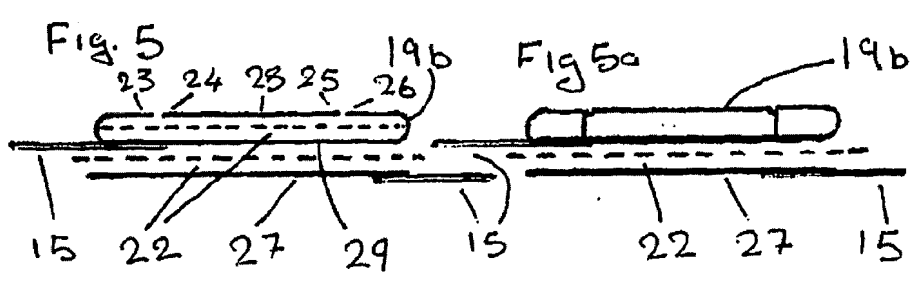
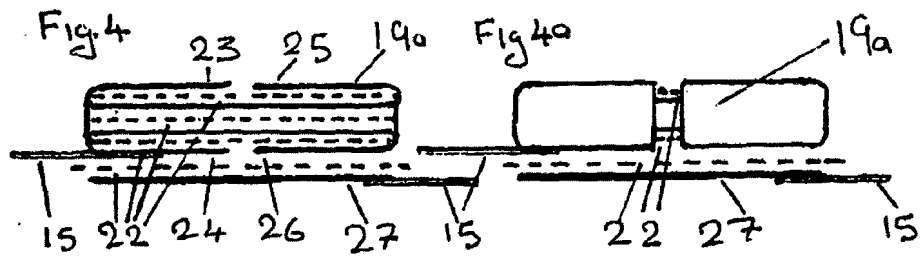
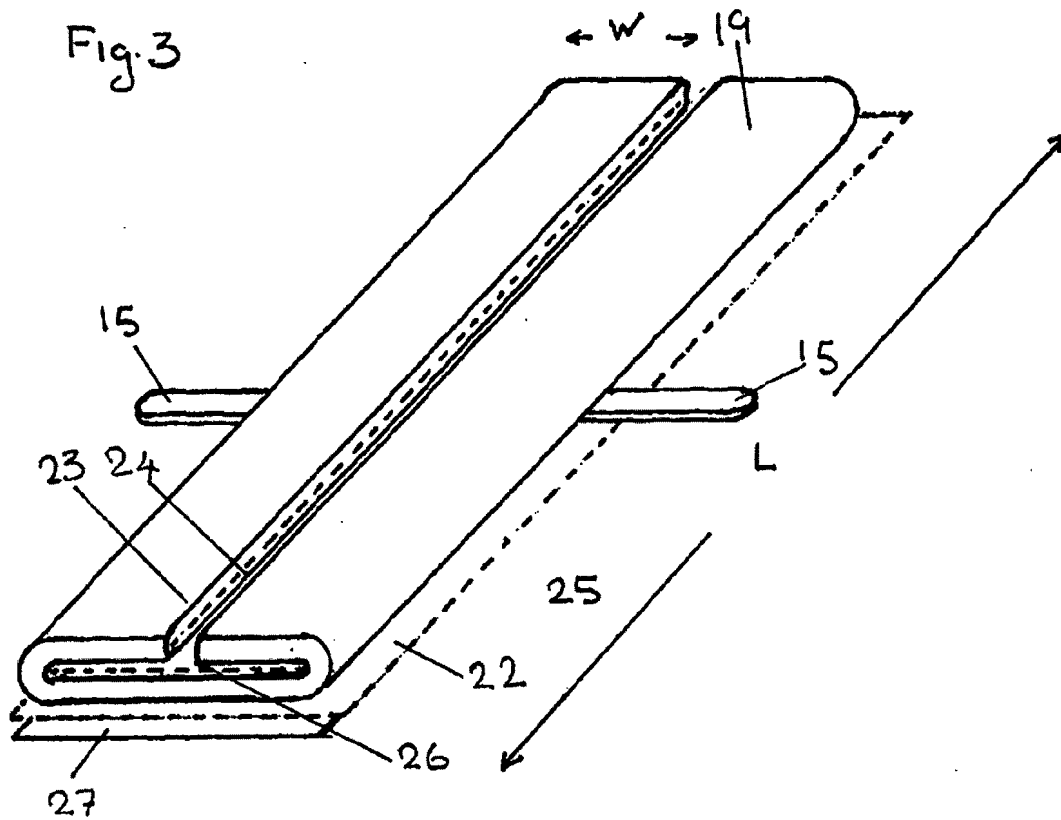


Fig. 2





PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo(nosotros), abajo firmado(s) / I(we), the undersigned

Paul Lenworth MANTOCK

domiciliado(s) en / of

95 Evergreen Way, Hayes, Middlesex UB3 2BH, United Kingdom

por el presente nombro a: **Mauricio Jaramillo Campuzano** con T.P. 74.555, **Paula Samper Salazar** con T.P. 56.190 and/or **José Luis Suarez Parra** con T.P. 65.826, para que en obediencia a lo dispuesto por el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, actúen en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél.

Además, confiero(conferimos) poder a los abogados para obtener la protección de mi (nuestra) Propiedad Industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, marcas, denominaciones de origen, nombres de dominio, registros sanitarios, variedades vegetales y registros de todo tipo ante el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria, y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, acciones de infracciones, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, la impugnación de registros sanitarios de terceros y en general los juicios civiles, penales, acciones administrativas o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.

in due compliance with the terms of paragraph 1st of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint **Mauricio Jaramillo Campuzano** with T.P. 74.555, **Paula Samper Salazar** with T.P. 56.190 and/or **José Luis Suarez Parra** with T.P. 65.826, domiciled at Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as my (our) representatives for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of the court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or temporal or definitive impediment.

In addition, I (we) grant a Power of Attorney to obtain protection of my(our) Industrial Property and against the unfair competition, for which purpose I(we) authorize the said attorneys to represent me(us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, especially those administrative and judicial, in all matters concerning the following: a) Granting of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, denominations of origin, domain names, public health registrations, vegetal varieties and all kind of registrations before the Instituto Colombiano Agropecuario - ICA; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition protection, to the consumer, oppositions, administrative or court cancellation, nullity, infringement, custom procedures, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, to challenge public health registrations granted to third parties, and in general the civil, penal and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me(us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy / Given and signed this

10 SEPTEMBER 2012

HAYES, MIDDLESEX (GB)

en / in

PAUL L. MANTOCK

por/by



Firma / Signature

Gómez-Pinzón Asemarcas S.A. • www.gpzlegal.com

Teléfono: (571) 319 2900 • Fax: (571) 321 0295
Calle 67 # 7-35 Of. 1204 • Bogotá, Colombia

Teléfono: (574) 313 2211 • Fax: (574) 313 5851
Cra 43A # 9 Sur - 91 Of. 504 Torre Norte • Medellín, Colombia

MIEMBRO DE
AFINITAS
www.afinitaslegal.com

Paul Lenworth 4944

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
-/-

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0092315
		Bogotá D.C., Septiembre 10 de 2012 - 08:57:55

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A. NI 830.121.797

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	514140690	06/09/2012	6.656.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00 590.000.00
			\$590.000.00
=====			

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-175842- -00000-0000
Fecha: 2012-10-05 15:55:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36



No. 12-175842- -00000-0000

Fecha: 2012-10-05 15:55:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

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 ☐	