

# CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com  
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI  
CARRERA 4 No. 72 - 35  
BOGOTA 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611  
Telefax: (57-1) 211 8650  
(57-1) 540 0860  
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la  
**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-008331- -00003-0000

Fecha: 2008-02-26 17:00:09 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 538 PETICION Folios: 2

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 538

Referencia : Expediente No. 06.008.331  
Asunto : Solicitud de patente para: **MÉTODO Y MEDIO PARA LA MULTI-ACTIVACIÓN DE IONES Y ÁTOMOS CON NMR Y EPR**  
Solicitante : **PAPPAS, PANAGIOTIS T.**  
Publicada en : Gaceta No. 579 del 31 de agosto de 2007  
Fecha solicitud : 30 de enero de 2006

1. Yo, Emilio FERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado en el asunto de la referencia, atentamente, solicito se efectúe el examen de patentabilidad de la solicitud en referencia presentada de acuerdo con el Capítulo I del PCT y según lo establecido en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Para tal efecto presento junto con este escrito el recibo por valor de \$ 420.000.00, que corresponde a la tasa fijada según lo dispuesto en la Resolución No. 44372 del 26 de diciembre de 2007.

2. Ruego atentamente a la Señora Jefe se sirva ordenar que se anexe este recibo para que se efectúe dicho examen y se continúe con el trámite de la solicitud.

Señora Jefe,

EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

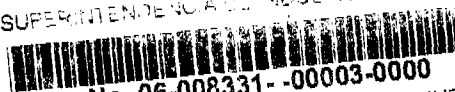
COLO-15196-841-001-0  
JGG/JGG/ID-120046/WPC15196  
No. M-2008-120046/JGG

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 860176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 14,239  
CHA : FEBRERO 18 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-008331- -00003-0000

Fecha: 2008-02-26 17:00:09 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 538 PETICION Folios: 2

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE       | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|---------------|
| CAVELTER ABOGADOS | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 412734387 | 2800613  | 18/02/2008 | 39,393,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| ANT. RENTISTICO           | CONCEPTO                             | TOTAL CONCEPTO |
|---------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES | 85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN | 420,000.00     |
|                           | TOTAL :                              | \$ 420,000.00  |

SON: CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

660-15196-841-001-0

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-008331

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **579** DE

FECHA **31 DE AGOSTO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **28 DE NOVIEMBRE DEL 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI \_\_\_\_\_

NO ☒ X \_\_\_\_\_

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION  
International Bureau

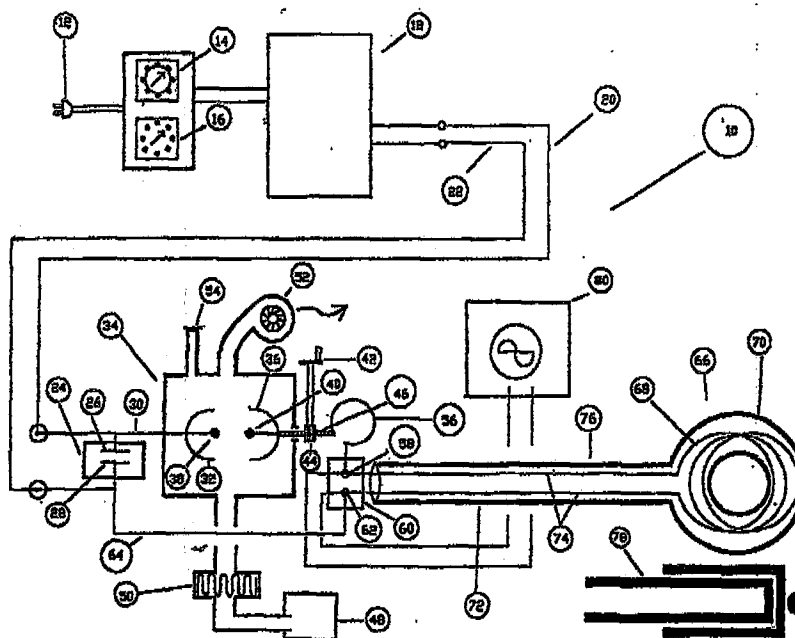


82 83  
82

INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

|                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| (51) International Patent Classification 5 :<br><b>A61N 2/00</b>                                                                  |  | <b>A1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (11) International Publication Number: <b>WO 94/01176</b>       |
|                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (43) International Publication Date: 20 January 1994 (20.01.94) |
| (21) International Application Number: <b>PCT/US93/06616</b>                                                                      |  | (81) Designated States: AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, KZ, LK, LU, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SK, UA, US, VN, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). |                                                                 |
| (22) International Filing Date: <b>8 July 1993 (08.07.93)</b>                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| (30) Priority data:<br>920100309 10 July 1992 (10.07.92) GR<br>08/087,911 6 July 1993 (06.07.93) US                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| (71)(72) Applicant and Inventor: PAPPAS, Panagiotis, T. [GR/US]; 3900 Panay Way, Apartment SR 109, Marina del Rey, CA 90292 (US). |  | Published<br>With international search report.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| (74) Agent: JOHANSEN, W., Edward; 11661 San Vicente Boulevard, Los Angeles, CA 90049 (US).                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PULSED MAGNETIC INDUCTION



(57) Abstract

An improved method and apparatus for pulsed magnetic induction by creating a plasma, supplying energy to excite said plasma to oscillate, and applying said resulting oscillations to a patient or biological matter.

84  
B3  
23

10

present invention will be apparent from the following detailed description, taken with reference to the figures of the accompanying drawing.

5

#### Brief Description of the Drawing

FIG. 1 is a diagrammatic representation of apparatus for performing pulsed magnetic induction in accordance with the method of the present invention;

10

FIG. 2 is an oscillogram showing the oscillations produced in the output coil of the apparatus of FIG. 1; and

15

FIG. 3 is an enlarged oscillogram showing the characteristic radio eigenfrequency(ies) oscillations produced by the output coil of the apparatus of FIG. 1.

#### Detailed Description of the Invention

20

In that form of the present invention chosen for purposes of illustration in the drawing, FIG. 1 shows a device, indicated generally at 10, having an electrical power receptor 12 for receiving alternating current electrical energy, at 220 volts and 50/60 Hz, and supplying the energy to a suitable timer switch 14, which regulates the operational period of the device 10. The switch 14 passes the electrical energy through a high-voltage variable transformer 16 to a rectifier 18, which converts the alternating current to a square wave at a frequency of only a few Hertz. The pulses of this square wave signal are sent through conductors 20 and 22 to charge a capacitive storage bank 24, which consists of two electrodes 26 and 28 and which is capable of storing a high potential charge and is capable of discharging substantially instantaneously. As the storage bank 24 is charged,

30

85  
84  
40

11

the square waves supplied to electrode 26 of the storage bank 24 are also supplied, through conductor 30, to the anode 32 of plasma chamber 34. The plasma chamber 34 contains a pair of hemispherical electrodes, anode 32 and cathode 36, each having central probes 38 and 40, respectively. The spacing between the anode probe 38 of the anode 32 and probe 40 of the cathode 36 is adjustable by suitable means, such as crank 42, which actuates rack 44 and pinion 46 to vary the position of the cathode 36 and probe 40. Atmospheric air and gases, such as Nitrogen, Argon and the like are supplied to the plasma chamber 34 from one or more sources 48, through inlet filter 50 and are exhausted from the plasma chamber 34 by outlet fan 52. Also, a viewing window 54 is provided to allow the operator to observe the character of the plasma within the plasma chamber 34. The cathode 36 of the plasma chamber 34 is connected by a flexible high voltage line 6 to contact 58 of junction box 60. The other contact 62 of the junction box 60 is connected by conductor 64 to electrode 28 of the storage bank 24. An induction probe, indicated generally at 66, contains an induction coil 68, which is connected across the contacts 58 and 62 of the junction box 60 and which preferably has a diameter of 30 centimeters and is formed of approximately 2 - 10 turns of at copper wire having cross sectional area of at least 6 square millimeters, so as to provide very high rates of power, current >1000 amps, and voltage. The induction coil 68 is enclosed within a high insulation toroid 70, formed of suitable material, such as silicon, teflon or the like. As seen in FIG. 1, the induction probe 66 also has a tail portion 72, which contains the conductors 74 connecting the induction

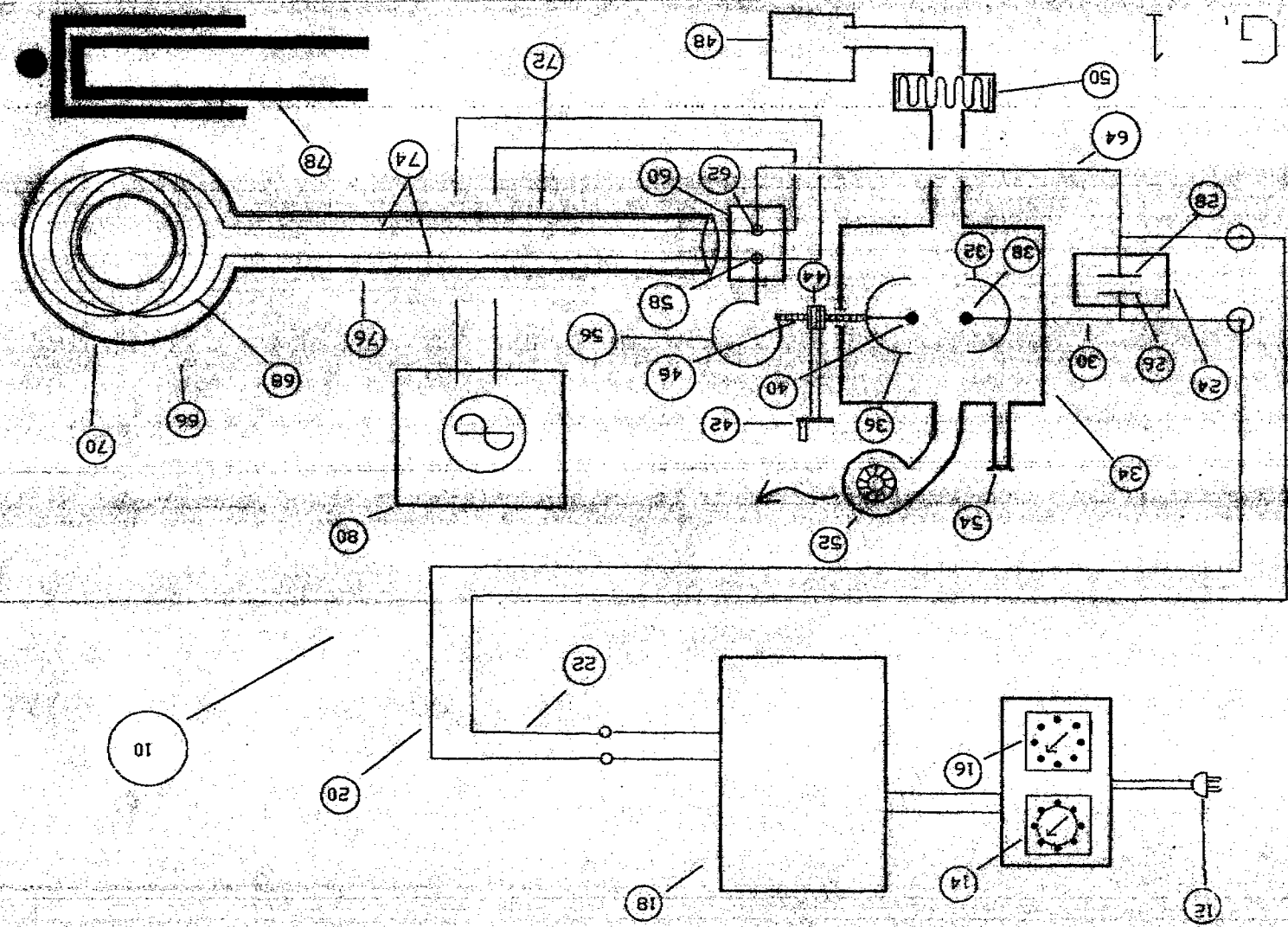
86  
85  
86

12

coil 68 to the junction box 60 encased within a sheath 76 formed of the same material as the toroid 70. The tail portion 72 serves to allow adjustable positioning of the induction coil 68 with respect to the patient, indicated generally at 78, and may be up to a few meters in length. Finally, for test purposes or calibration, an oscilloscope 80 is connected across the electrodes 58 and 62 of the junction box 60 to provide a visual indication of the electrical signal being supplied to the induction probe 66 and, hence, to the patient 78.

In use, the induction probe 66 is positioned to overlies a desired portion of the body of the patient 78 and rack 44 is rotated by crank 42 to move pinion 46 to provide a desired spacing between electrodes 32 and 36 for initiation of plasma ionization within the plasma chamber 34. Next, exhaust fan 52 is started and said gases are introduced into the plasma chamber 34 from gas source 48. An appropriate value is set for the variable transformer 16 and timer switch 14 is actuated to pass electrical energy from receptor 12 for a period of time, as selected by the timer switch 12. By watching through the viewing window 54, the observer can determine the operation condition of the device 10 and, if necessary or desirable, can adjust this by varying the spacing between the electrodes 32 and 36 of the plasma chamber 34. As seen in FIGS. 2 and 3, when the oscilloscope 80 is connected as shown, it will show a generally sinusoidal curve 82, indicative of the oscillations produced by the circuit composed of an inductance resistance and capacitance, and will have bursts 84 occurring at the positive and negative

FIG. 1



WO 94/01176

WO 94/01176

88  
X  
8

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
**EMILIO FERRERO**

**ASUNTO**

Radicación 06-8331  
Trámite 011  
Evento 378  
Actuación 430  
Oficio  
Folios - 010 11661

Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐  
Vía Nacional ☐  
Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional PCT/GR2004/000037  
Fecha de Presentación Internal. 29 junio 2004

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

- 1.1. Descripción: Folios: 25 a 41 como se radicó inicialmente  
1.2. Reivindicaciones: Folios: 42 a 44 como se radicó inicialmente  
Folios: 65 a 68 del pliego modificado  
1.3. Dibujos: Folios: 45 a 52 como se radicó inicialmente  
1.4. Prioridad: Folio: 1  
(30 junio 2003, GR, N° 20030100282).

**2. Objeto de la invención**

La presente solicitud se titula "METODO Y MEDIO PARA LA MULTI-ACTIVACION DE IONES Y ATOMOS CON NMR Y EPR", Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud de patente consiste en un aparato que produce un campo magnético amortiguado con ayuda de una descarga a través de un medio de interrupción. Este campo puede ser utilizado en presencia o no del campo magnético terrestre para la activación de átomos, núcleos, iones o cargas específicas.

De otra parte, el pliego reclama un método para la multi-activación de iones y átomos con NMR y EPR, relacionado en las reivindicaciones 1 a 4, un sistema para la multi-activación de iones y átomos con EMR y EPR, relacionado en las reivindicaciones 5

a 9 y un método para la multi-activación de iones y átomos con NMR y EPR, relacionado en las reivindicaciones 10 a 14.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC G01R 33/28

### 3. Claridad de la solicitud

#### 3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Las reivindicaciones calificadas no definen la materia que se desea proteger ni son suficientemente claras debido a que no es posible determinar cual es la mejora aportada por el solicitante al estado del arte. En ellas se establecen un sistema y unos métodos para la multi-activación de iones y átomos, sin que sea identificable un procedimiento por las características permitidas o un sistema por las relaciones estructurales que definen la materia a proteger.

Las reivindicaciones 1, 5 y 10, reclaman unos métodos y un sistema "para la multi-activación de iones y átomos con NMR y EPR". Esto no es claro ya que los métodos NMR Y EPR se utilizan para diferentes elementos. Este preámbulo sugiere que sin importar que técnica (NMR ó EPR) se utilice igual se producirá activación de iones y átomos. Esto además de desorientar al lector, no se encuentra sustentado, ya que la descripción trata el asunto de manera diferente:

"Este nuevo método... También es adecuado para la activación de los núcleos atómicos debido al fenómeno de Resonancia Magnética Nuclear NMR y respectivamente para los electrones de átomos debido al fenómeno de Resonancia Paramagnética del Electrón EPR..." (Descripción pág. 5, folio 29)

Como puede verse la descripción especifica la función de las técnicas NMR y EPR, mientras que el pliego reivindicatorio, presenta la función de estas técnicas de manera confusa.

Por otra parte, se encuentra que la reivindicación 1 se trata de un método para la multi-activación de iones y átomos consistente en:

- proporcionar un interruptor.
- Acoplar un inductor al interruptor
- Conmutar una corriente alta
- Aplicar el campo magnético alternante

Como se puede ver, las etapas anteriores corresponden a un procedimiento convencional de operación de un aparato para realizar RMN o EPR, que como se verá más adelante son dispositivos conocidos en el arte.

La reivindicación 5 no define claramente cual es la parte **característica** del sistema, ya que menciona una serie de componentes que conforman el sistema, pero no establece cuales son las características esenciales de la invención que aporta el solicitante al arte. Adicionalmente la reivindicación tiene problemas de definición por cuanto menciona acoples entre el capacitor y el suministro de energía, y el interruptor y el capacitor, pero no establece que clase de acople es o como se establece este acople. El interruptor se a caracterizado como: "de corta duración", "alta corriente", "adecuadamente activado", Así mismo el inductor se caracteriza por una bobina de "unos cuantos" conductores. Todos los términos anteriores son indefinidos por lo cual no permiten hacer un correcto estudio de patentabilidad, por lo que deben modificarse o retirarse del pliego.

La reivindicación 9 menciona un "segundo campo de inducción". En este caso se debe reclamar el dispositivo o elemento que genera este campo no el campo como tal, ya que esto es un resultado a alcanzar.

La reivindicación 10 vuelve a presentar un método para la multi-activación de iones y átomos. Este método comprende las mismas características de procedimiento presentado en la reivindicación 1. Esta repetición de características hace que el pliego no sea conciso. Adicionalmente, al tratarse igualmente de un método de operación, este no puede protegerse por patente, ya que los usos (operación) están exentos de patente.

Por los motivos anteriores, el pliego reivindicatorio calificado NO cumple con los requisitos de claridad y concisión exigidos en el Art. 30 de la Decisión.

#### **4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un uso distinto (artículos 14 y 21 D 486)**

5.1 Las reivindicaciones del pliego calificado no cumplen los requisitos del artículo 14 porque no definen un producto de acuerdo a la práctica establecida. Como es bien sabido, la esencia de las reivindicaciones consiste en definir la invención, con lo cual, se fija la extensión de la patente y se hace posible delimitar su alcance respecto del estado de la técnica, además, una reivindicación independiente debe definir la invención por medio de características técnicas, de forma general, tal que contenga todas las características esenciales para alcanzar el resultado declarado y, las dependientes son para delimitar (aclarar) una característica contenida en la independiente.

Los métodos reclamados en las reivindicaciones 1 a 4 y 10 a 14, no cumplen estos requisitos ya que están especificando un método de utilización, en este caso un método de utilización de un sistema de multi-activación. Para efectos del examen no se toma como característica técnica la inclusión de términos relativos a aspectos no técnicos como por ejemplo, la secuencia de pasos para la operación de un sistema, puesto que el resultado o fin alcanzado no es una característica esencial para el efecto. Sin perjuicio de ello, la inclusión de elementos no técnicos afecta la claridad de la reivindicación.

5.2 Las disposiciones del artículo 21 de la Decisión 486 se afectan porque los métodos solicitados en este expediente, se refieren al uso (operación) de un sistema de multi-activación. Como veremos más adelante este sistema es conocido en el estado del arte, por lo cual lo reclamado en el pliego son segundos usos de un sistema conocido, lo cual no es patentable según las disposiciones del Art. 21 de la Decisión.

#### **5. Determinación del Estado de la Técnica**

Considerando que la solicitud reclama prioridad del 30 de junio del 2003, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizó búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

No obstante, la solicitud presenta problemas de claridad y concisión, se realizó una búsqueda parcial la cual se complementara una vez se realicen los ajustes a la solicitud.

91  
20

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

| N° | Documento* | Título                                             | Fecha de publicación |
|----|------------|----------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | WO94/01176 | METHOD AND APPARATUS FOR PULSED MAGNETIC INDUCTION | 1994-01-20           |

\*los documentos mencionados se anexan al expediente

## 6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

### 6.1. Novedad (artículo 16 D486)

El requisito de novedad se evaluó por comparación entre lo solicitado y los documentos citados en el numeral 7. Para el examen de novedad NO se tuvo en cuenta características NO técnicas tales como la utilización (operación) de dispositivos, motivo por el cual no se estudiaron las reivindicaciones 1 a 4 y 10 a 14. La novedad de la invención se ve afectada por ser el objeto de la solicitud idéntico a los documentos encontrados en el estado de la técnica

La presente solicitud de patente relacionada en las reivindicaciones 5 a 9, se refiere a un sistema para la multi-activación de iones y átomos, que comprende los siguientes elementos:

- Un suministro (fuente) de energía
- Un depósito capacitor acoplado al suministro de energía.
- Un interruptor de corta duración acoplado al capacitor.
- Un inductor

La anterioridad D1 se refiere a un método y un aparato para inducción magnética pulsante por medio de plasma, donde el capo resultante es aplicado a pacientes o materia biológica. El aparato 10 relacionado en el documento comprende los siguientes elementos comunes a los elementos de la solicitud en estudio:

- Un suministro de energía: conformado por una toma de energía 12, un temporizador 14, un transformador variable 16 y un rectificador 18 (Fig. 1).
- Un depósito capacitor: D1 reporta un banco de condensadores 24, acoplado al rectificador 18 por medio de conductores 20 y 22 (Fig. 1).
- Un interruptor de corta duración: D1 reporta una cámara de plasma 34 que contiene un cátodo 36 y un ánodo 32, esta cámara se acopla al banco de condensadores por medio del conductor 30 (Fig. 1). Esta cámara actúa como interruptor de corta duración, cuando la el voltaje entre el cátodo y el ánodo alcanza la tensión de ruptura del gas.
- Un inductor: el aparato 10 del documento D1, contiene una bobina de inducción 68 conectada por medio de una caja de conexión 60 a la placa 28 del banco de condensadores 24, y a la cámara de plasma 34 (Fig. 1).

Es claro que el objeto solicitado no presenta ninguna característica novedosa con respecto al estado del arte, por consiguiente se considera que el objeto de la solicitud no tiene Novedad y no cumple con los requisitos del artículo 14 de la

92  
91

decisión.

**7. Conclusión:**

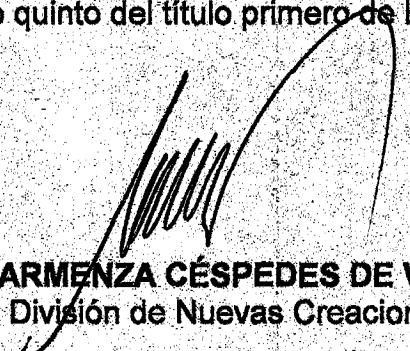
Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

| N° | Documento N° | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|----|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1 | WO94/01176   | 5 a 10                     | Novedad              |

Se recomienda, que tenga en cuenta que el replanteamiento de esos apartes NO podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, de acuerdo a lo que establece el artículo 34 de la Decisión 486.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2 Literal e) del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.

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

El anterior requerimiento, fue notificado por fijación en lista, de fecha  
12 SET. 2008

|                           |                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| CONCEPTO TÉCNICO No. 2332 | EXAMINADOR TÉCNICO<br>Código No. 202082 |
|---------------------------|-----------------------------------------|