

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

Señores

PANACEA QUANTUM LEAP TECHNOLOGY LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA Y MAGNÉTICA DE TEJIDOS POR BARRIDO ESPACIAL”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2019/051005

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de febrero de 2019.

PRIORIDAD: CO (COLOMBIA), NC2018/0001282, 7 de febrero de 2018.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 19 de agosto de 2021 bajo el número NC2021/0010933, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar e implementar métodos de estimulación de tejidos con campos electromagnéticos, eléctricos y magnéticos por barrido espacial.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para la estimulación electromagnética de tejidos por barrido espacial que comprende las siguientes etapas: a) disponer un arreglo de transductores electromagnéticos que abarque un volumen que contiene un tejido; b) activar el arreglo de transductores electromagnéticos siguiendo un patrón de activación por un tiempo determinado; donde el patrón de activación permite variar la intensidad y dirección del vector de campo electromagnético. Dicho barrido espacial se refiere a la variación del vector de campo electromagnético, campo eléctrico o campo magnético en un espacio tridimensional en sus tres ejes.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 19 de agosto de 2021.

4. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal d) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

(...) d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales."

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de las reivindicaciones 1 a 14 no es patentable, toda vez que recitan: *"Un método para estimulación electromagnética de tejidos que comprende las siguientes etapas: a) disponer un arreglo de transductores electromagnéticos que abarque un volumen que contiene un tejido; y b) aplicar un estímulo de campo electromagnético a un tejido a través del arreglo de transductores electromagnéticos (...)"* (Rei. 1), *"El método de la Reivindicación 1, donde después de la etapa (b) hay una etapa de cambio del patrón (...)"* (Reiv. 2), *"(...) el cambio del patrón de activación se ejecuta sobre la base de una medición de intensidad del campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos, con la realimentación de la respuesta de la impedancia del tejido (...)"* (Reiv. 3), *"Un método para la estimulación electromagnética de un tejido, el método comprende los pasos de: a) disponer un arreglo de transductores electromagnéticos que abarcan un volumen que contiene un tejido; y b) aplicar un estímulo de campo electromagnético al tejido mediante el arreglo de transductores electromagnéticos según un patrón de activación durante un período de tiempo determinado; en donde el estímulo del campo electromagnético proporciona una intensidad de un campo magnético o un campo eléctrico en el tejido, o la combinación de los mismos (...)"* (Reiv. 9) y *"(...) a base de una medición de la intensidad del campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos, en una realimentación de la respuesta de la impedancia del tejido (...)"* (Reiv. 11). Sobre estas cláusulas es posible detallar que el objetivo del método corresponde a tratar tejidos en un paciente con fines de estimulación, donde se ajustan y se posicionan transductores electromagnéticos en un volumen que contiene un tejido, tal como el brazo, el abdomen o la rodilla de un individuo (Fig. 7A, Fig. 7B, Fig. 8A, Fig. 8B, Fig. 9A y Fig. 9B), con el fin de activar estos transductores mediante señales eléctricas y estimular el tejido, por lo que aunque indica un procedimiento, estas no se definen mediante características como alguna etapa o alguna condición específica correspondiente a un método implementado por computador. Aunado a lo anterior, se evidencia que la estimulación es realizada directamente sobre el cuerpo del sujeto en estudio (in vivo). Por lo tanto, la materia contenida en las reivindicaciones 1 a 14 se considera como materia no susceptible de ser patentable.

5. De la solicitud de patente

5.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: **"DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA Y MAGNÉTICA DE TEJIDOS POR BARRIDO ESPACIAL"**.

5.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 15 a 17 no son claras porque mencionan: *"en donde la unidad de cómputo implementa un método para la estimulación electromagnética de un tejido, el método comprende los pasos de: a) disponer un arreglo de transductores electromagnéticos que abarca un volumen que contiene un tejido; y b) aplicar un estímulo de campo electromagnético a un tejido a través del arreglo de transductores electromagnéticos de acuerdo con un patrón de activación durante un período de tiempo determinado; en donde el patrón de activación varía la intensidad y dirección de un vector de campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos en un espacio tridimensional."* (Reiv. 15), *"El dispositivo de la Reivindicación 15, en el que el paso (b) se ejecuta en la unidad de cómputo y el patrón de activación sigue los pasos de: A) definir un índice de transductores de campo eléctrico con un valor inicial y un número máximo de pares de transductores de campo eléctrico en la unidad de cómputo; B) seleccionar un par de transductores de campo eléctrico del arreglo de transductores electromagnéticos simultáneamente en una posición definida para el índice de paso de los transductores de campo eléctrico (A); C) activar el par de transductores de campo eléctrico seleccionados en el paso (B) con una polaridad determinada de tal manera que un transductor de campo eléctrico de dicho par tenga un potencial eléctrico positivo en relación con el otro transductor de campo eléctrico de dicho par, durante un período determinado de tiempo; E) desactivar el par de transductores de campo eléctrico seleccionados en el paso (B); F) aumentar un índice para transductores de campo eléctrico y comparar el índice de transductores de campo eléctrico con el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, - si el índice de transductores de campo eléctrico es mayor que el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, hacer que el índice de transductores de campo eléctrico sea igual al valor definido en el paso (A) y retornar al paso (B); y - si el índice de los transductores de campo eléctrico es menor o igual que el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, retornar al paso (B); en donde el índice de transductores de campo eléctrico es menor que el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, y el arreglo de los transductores electromagnéticos tiene "n" pares de transductores de campo eléctrico con "n" siendo un número natural mayor a dos"* (Reiv. 16) y *"El dispositivo de la Reivindicación 15, en el que el paso (b) se ejecuta en la unidad de cómputo y el patrón de activación sigue los pasos de: A) definir un índice de transductores de campo eléctrico con un valor inicial y un número máximo de pares de transductores de campo eléctrico en la unidad de cómputo; B) seleccionar un par de transductores de campo eléctrico del arreglo de transductores electromagnéticos simultáneamente en una posición definida para el índice de paso de los transductores de campo eléctrico (A); C) activar el par de transductores de campo eléctrico seleccionados en el paso (B) con una polaridad determinada de tal manera que un transductor de campo eléctrico de dicho par tenga un potencial eléctrico positivo en relación con el otro transductor de campo eléctrico de dicho par, durante un período determinado de tiempo; E) desactivar el par de transductores de campo eléctrico seleccionados en el paso (B); F) aumentar un índice para transductores de campo eléctrico y comparar el índice de transductores de campo eléctrico con el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, - si el índice de transductores de campo eléctrico es mayor que el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, hacer que el índice de transductores de campo eléctrico sea igual al valor definido en el paso (A) y retornar al paso (B); y - si el índice de los transductores de campo eléctrico es menor o igual que el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, retornar al paso (B); en donde el índice de transductores de campo eléctrico es menor que el número máximo de pares de transductores de campo eléctrico, y el arreglo de los transductores electromagnéticos tiene "n" pares de transductores de campo eléctrico con*

Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

"n" siendo un número natural mayor a dos." (Reiv. 17). De lo anterior es posible detallar que los párrafos mencionados corresponden o sugieren una excepción por patentabilidad, toda vez que están referidos a métodos terapéuticos o quirúrgicos y por tanto, no serán tenidos en cuenta dentro del estudio de patentabilidad del dispositivo. Se recomienda eliminar dichos párrafos.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de febrero de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 de la decisión 486: *"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40"*. En el presente caso, esta Oficina advierte que el expediente N° NC2017/0011756 se encuentra publicado con fecha de presentación anterior a la de la solicitud objeto de estudio y revelando la misma materia reclamada en la misma, por lo cual será tenido en cuenta para realizar el examen de patentabilidad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de prioridad o presentación
D1	NC2017/0011756	"Dispositivo De Estimulación Eléctrica Y Magnética De Tejidos"	17 de noviembre de 2017

El documento D1¹ divulga un dispositivo de estimulación eléctrica y magnética de tejidos que comprende un circuito distribuidor de fuente múltiple (3), un circuito de etapa de salida desacoplado (4) conectado al circuito distribuidor de fuente múltiple (3) y a una unidad de control, la unidad de control (1) conectada al circuito distribuidor de fuente múltiple (3) y al circuito de etapa de salida desacoplado (4), donde la unidad de control (1) genera las salidas PE (12) y Out (13) para estimular eléctrica y magnéticamente un tejido (Pág. 2).

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

¹<https://sipi.sic.gov.co/sipi/Common/Utils/GetFile.aspx?id=09000002809a15fd>

Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

7.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 15 (NC2021/0010933 del 19 de agosto de 2021) refiere a: “Un dispositivo para estimular un tejido con campos electromagnéticos, comprendiendo el dispositivo (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo para estimular un tejido con campos electromagnéticos, comprendiendo el dispositivo.	(...) dispositivo para la estimulación eléctrica y magnética de tejidos (...). (Pág. 1, líneas 5 y 6).
Una unidad de cómputo.	(...) unidad de cómputo (1) (...). (Pág. 18, línea 34).
Una fuente de alimentación externa conectada a la unidad de cómputo.	(...) fuente de alimentación (...). (Pág. 1, línea 32). (...) la fuente externa (...). (Pág. 10, Párr. 16).
Un circuito de desacople conectado a la fuente de alimentación externa y a la unidad de cómputo.	(...) un circuito de etapa de desacople (...). (Pág. 3, Párr. 30). (...) fuente de alimentación (...). (Pág. 1, línea 32). (...) unidad de cómputo (1) (...). (Pág. 18, línea 34).
Un circuito de conmutación conectado a la fuente de alimentación externa, al circuito de desacople y a la unidad de cómputo; y.	(...) la fuente externa positiva (41), una fuente conmutada (...). (Pág. 10, Párrs. 16 y 17). (...) (...) la unidad de control (1) está conectada a un circuito controlador de salidas (30), el circuito controlador de salidas (30) está conectado a una interfaz de actuadores (31). Además, la fuente externa (2) es una fuente dual (...). (Pág. 4, líneas 13 a 16). En la figura 14 se puede apreciar que el elemento (30), el cual corresponde a un circuito selector se encuentra conectado a una fuente de alimentación externa (2), a un circuito de desacople (4) y a una unidad de control (1) (subrayados en amarillo). FIG. 14 (...) un circuito de etapa de desacople (...). (Pág. 3, Párr. 30). (...) unidad de cómputo (1) (...). (Pág. 18, línea 34).
Un arreglo de transductores electromagnéticos conectados a la unidad de cómputo y al circuito de conmutación.	(...) transductores para estimulación magnética (...). (Pág. 1, Párr. 7). (...) una fuente conmutada (...). (Pág. 10, Párrs. 16 y 17).



Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

	(...) unidad de cómputo (1) (...). (Pág. 18, línea 34).
--	--

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 15 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

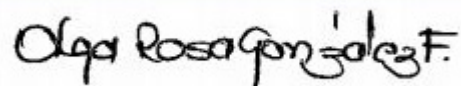
- Reivindicación 19: (...) interfaz de entradas y salidas I/O (24) (...).
(Pág. 3, líneas 37 a 39).
Adicionalmente, es conocido por divulgación implícita que una unidad de procesador central puede tener dispositivos periféricos tales como dispositivos de almacenamiento como unidades de memoria, bases de datos, discos duros, dispositivos de entrada como un teclado, una cámara, una pantalla táctil y un escáner, entre otros.

La reivindicación dependiente 19 tampoco cumple con el requisito de novedad.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0011069		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2019/051005		7 de febrero de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
7/02/2018				X					
Solicitante									
PANACEA QUANTUM LEAP TECHNOLOGY LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	1 a 14	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				15 a 19					
Palabras clave utilizadas				Dispositivo, estimulación, tejido, magnética, cómputo, entradas, salidas, transductores.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61N 1/04, A61N 1/32, A61N 1/36				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2017/0011756	17/11/2017	15 y 19	15 Pág. 1, líneas 5 y 6; Pág. 18, línea 34; Pág. 1, línea 32; Pág. 10, Párr. 16; Pág. 3, Párr. 30; Pág. 10, Párrs. 16 y 17. 19 Pág. 3, líneas 37 a 39			X		
WPO	US2010152817	17/06/2010	-	-			A		
	US2012226200	6/09/2012	-	-			A		
	US2013090712	11/04/2013	-	-			A		
	US2017209708	27/07/2017	-	-			A		
USPTO	US2011307029	15/12/2011	-	-			A		
	US2018078269	22/03/2018	-	-			E		
	US2018193658	12/07/2018	-	-			E		
Patbase	US5111412	05/05/1992	-	-			A		
Epoquenet	CN110141788	20/08/2019	-	-			E		
Googlepatents	CN109562262	02/04/2019	-	-			E		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el				



Oficio N° 12572 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (26/06/2023)	

