

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de septiembre de 2020 con el N° NC2020/0011069, por PANACEA QUANTUM LEAP TECHNOLOGY LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA Y MAGNÉTICA DE TEJIDOS POR BARRIDO ESPACIAL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2019/051005 del 7 de febrero de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 912 el 10 de diciembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 12572 de 24 de julio de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0011069 el 14 de diciembre de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2021/0010933 el 19 de agosto de 2021.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0010933 el 19 de agosto de 2021, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

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 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.

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

Excepción a la Patentabilidad (Art. 20 Decisión 486 literal (d))

En virtud de lo dispuesto en el artículo 20, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“No serán patentables: (...) 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”*.

El objeto de las reivindicaciones 1 a 14 no es patentable, por cuanto están referidas a un método de tratamiento terapéutico, toda vez que mencionan: *“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 (...)”* (Reiv. 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). De lo anterior, es posible establecer 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. 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.

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”*.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

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*

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

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 "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.

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.

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

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).

Novedad (Art 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

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”.

En el presente caso, dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 15 está referida a: *“Un dispositivo para estimular un tejido con campos electromagnéticos, comprendiendo el dispositivo (...)”* (Radicado N° NC2021/0010933 del 19 de agosto de 2021).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 15, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

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



Ref. Expediente N° NC2020/0011069

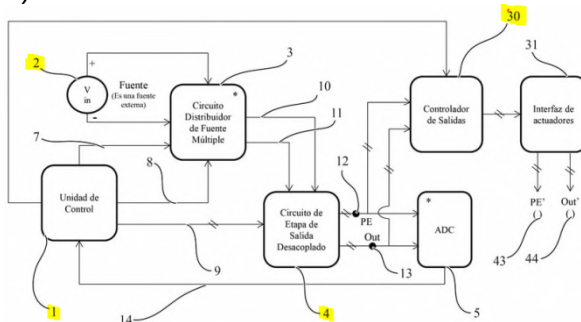


FIG. 14

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

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.

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma “(...) *difiero respetuosamente de la opinión del Examinador en relación con las Reivindicaciones 1 a 14, en tanto que el método para la estimulación electromagnética de tejidos reivindicado no debe ser considerado como un método terapéutico, sino como un desarrollo técnico que mejora la operación de dispositivos de estimulación de tejidos. La reivindicación de método describe un proceso técnico que se basa en un patrón de activación específico que “varía la intensidad y dirección del vector de campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos en un espacio tridimensional”. Este proceso técnico tiene como resultado una mejor distribución de la energía electromagnética y previene el sobrecalentamiento de los transductores, lo cual es un efecto técnico y no un resultado terapéutico. En particular, el efecto de la estimulación electromagnética mediante barrido espacial es lograr una mejor dosis de estimulación electromagnética a los tejidos que se están estimulando, lo que implica un enfoque en la eficacia y seguridad del dispositivo en su operación, más que en el tratamiento de una condición médica (...) Como se ha indicado, la esencia del método reivindicado radica en la implementación de un patrón de activación que regula la intensidad y dirección del campo electromagnético, lo cual es una mejora técnica que no se traduce directamente en un tratamiento terapéutico (...)”.*

Es oportuno aclarar al solicitante que, que dicha “*variación de la intensidad y dirección del campo electromagnético*” y dicho “*patrón de activación*” está sujeto al mencionado “*método para la estimulación electromagnética*” de acuerdo con la “*disposición del arreglo de transductores electromagnética*”, lo cual, es dependiente de la disposición del mencionado arreglo de transductores electromagnéticos, y por lo tanto se considera como materia no susceptible de ser patentable toda vez 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, de acuerdo a lo anterior, se evidencia que la estimulación es realizada directamente sobre el cuerpo del sujeto en estudio (in vivo).

En referencia al argumento del solicitante, según el cual “(...) *la relación funcional se establece entre la operación del dispositivo y la mejora en la distribución de la energía electromagnética, así como en la prevención del sobrecalentamiento del sistema, sin buscar un efecto terapéutico directo en el cuerpo (...)*”.

Se aclara que en dicha mención a la “*distribución de energía y sobrecalentamiento del sistema*”, tanto el método como el sistema están enfocados en la estimulación que se le da al tejido y no en solucionar un problema asociado a la mencionada distribución de energía.

El solicitante manifiesta que: “(...) *las Reivindicaciones 15 a 17 están dirigidas a un dispositivo que incorpora una unidad de cómputo, una fuente de alimentación externa, un circuito de desacople, un circuito de conmutación, y un arreglo de transductores electromagnéticos. Este dispositivo está diseñado específicamente para la ejecución del método de estimulación electromagnética de tejidos reclamado en las reivindicaciones*

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

anteriores. Una de las características esenciales del dispositivo reivindicado **es la unidad de cómputo que ejecuta instrucciones específicas relacionadas con el método (...)** Por lo tanto, no solo las Reivindicaciones 15 a 17 (dirigidas a dicho dispositivo) son claras en cuanto a que definen la estructura del dispositivo, funcionamiento relación entre las partes y describen cómo cada componente contribuye a la ejecución del método de estimulación electromagnético, sino que la simple mención a esa ejecución realizada por la unidad de cómputo no puede considerarse como excluido de patentabilidad (...) Un ejemplo de lo anterior es la concesión de la solicitud de patente No. NC2020/0011070 titulada “DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN DE TEJIDO CON CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS POR BARRIDO DE FRECUENCIA,” el cual fue concedido según la Resolución de Concesión N° 66538 del 30 de octubre. En ese caso, la Reivindicación 1 concedida está dirigida a un dispositivo para estimular un tejido con campos electromagnéticos”.

Sin embargo, se aclara al solicitante que dichas características son anticipadas por el documento D1, particularmente la “unidad de cómputo” mencionada es enseñada por el documento D1 toda vez que menciona: “(...) unidad de cómputo (1) (...)” (Pág. 18, línea 34), Ahora bien, respecto al mencionado control y regulación de la intensidad y dirección del campo electromagnético en un espacio tridimensional no es indicado de manera explícita en la reivindicación independiente 15. Así mismo, es importante señalar, que cada trámite en la oficina se opera de manera independiente y para el caso específico de la solicitud estudiada se encontró una anterioridad que afecta la materia reclamada.

El solicitante argumenta que: “(...) Así las cosas, a la luz de las modificaciones considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de establecidos en el Artículo 30 la Decisión 486, y a la luz del MAP y la Guía de la SIC, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada (...) Teniendo en cuenta lo anterior, la materia reclamada en la Reivindicación 15 se diferencian del arte previo citado en los siguientes elementos: - D1 no divulga un patrón de activación, el cual varía la intensidad y dirección del vector de campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos. Por el contrario, D1 divulga un mecanismo de estimulación que, aunque utiliza transductores para la aplicación de un estímulo, no describe un patrón de activación que modifique la intensidad y la dirección del vector de campo electromagnético de forma tridimensional y dinámica; - D1 no divulga una variación en la intensidad y dirección del vector de campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos en un espacio tridimensional. En contraste, D1 divulga la aplicación de campos electromagnéticos sin mención específica del control tridimensional o de la variación vectorial en un espacio definido; y - D1 no divulga la aplicación de un estímulo de campo electromagnético (...) durante un período de tiempo determinado. En realidad, D1 divulga la utilización de estímulos electromagnéticos sin definir un periodo, lo que sugiere una aplicación menos controlada (...)”.

Se reitera al solicitante que, dicha característica referida a “una variación en la intensidad y dirección del vector de campo electromagnético producido por el arreglo de transductores electromagnéticos en un espacio tridimensional” sugiere materia no susceptible de patentabilidad toda vez que se refiere a un método terapéutico o quirúrgico, particularmente mediante la disposición de dichos transductores realizan la estimulación directamente sobre el cuerpo del individuo. Resulta del caso reiterar que, el dispositivo reclamado no se considera patentable toda vez que el mismo se describe a partir del método de estimulación y no únicamente mediante sus características propias asociadas. Por lo tanto, dichas características no son tenidas en cuenta en la presente resolución.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0011069 del 14 de diciembre de 2023, en la cual se acepta la sugerencia

Resolución N° 3831

Ref. Expediente N° NC2020/0011069

dada por esta Oficina para cambiar el título, se modifica éste, el cual quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA Y MAGNÉTICA DE TEJIDOS POR BARRIDO ESPACIAL”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la creación titulada:

“DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA Y MAGNÉTICA DE TEJIDOS POR BARRIDO ESPACIAL”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a PANACEA QUANTUM LEAP TECHNOLOGY LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 19 de febrero de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.02.19
23:00:33 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.