

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

Por la cual se otorga parcialmente 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 noviembre de 2021 con el N° NC2021/0014911, por BTL MEDICAL SOLUTIONS A.S, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA EL TRATAMIENTO ESTÉTICO DE ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS MEDIANTE RADIOFRECUENCIA Y ENERGÍA MAGNÉTICA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2020/053427 del 9 de abril de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 947 el 10 de diciembre de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0014911 del 9 de junio de 2022, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por la Oficina de Propiedad Industrial de Canadá, allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 11183 del 18 de julio de 2022, 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° NC2021/0014911 el 27 de octubre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 54 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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 16 y 25 a 32 cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un dispositivo de tratamiento para brindar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área del cuerpo de un paciente, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, US9974519, en que el dispositivo incluye un electrodo de radiofrecuencia que comprende una pluralidad de aberturas con respecto a una proyección del piso del aplicador, en donde la pluralidad de aberturas está configurada de tal manera que se minimiza la inducción de corrientes parásitas en el electrodo de radiofrecuencia causadas por el campo

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

magnético variable en el tiempo, en el que el electrodo de radiofrecuencia está configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calientan el tejido en el área corporal del paciente, y en donde la proporción del perímetro del electrodo de radiofrecuencia respecto a un área del electrodo de radiofrecuencia está en un rango de 150 m-1 a 20.000 m-1. Adicionalmente, el electrodo incluye que la distancia más corta entre un punto a lo largo de un perímetro de un primer corte de la pluralidad de cortes y un punto a lo largo de un perímetro de un segundo corte de la pluralidad de cortes se encuentra en un rango de 0,1 mm a 50 mm y el cuerpo del electrodo de radiofrecuencia comprende una pluralidad de aberturas en un rango de 5 a 1000 aberturas con respecto a una proyección del piso del aplicador.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de disminuir los efectos físicos no deseados inducidos en el electrodo de RF de acuerdo con la relación de borde.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 y 25 a 32 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que por otra parte, las reivindicaciones 17 a 24 y 33 a 54 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0014911 el 27 de octubre de 2022, 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 suministrar dispositivos para proporcionar una mejoría de la apariencia visual según el criterio del paciente. Los pacientes quieren minimizar todas las imperfecciones, incluidas, por ejemplo, la grasa corporal no deseada en áreas específicas del cuerpo, mejorar la forma del cuerpo y eliminar los efectos del envejecimiento natural.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud suministra un dispositivo para proporcionar el tratamiento de RF y magnético con un efecto sinérgico maximizado y también preservar la seguridad y la eficiencia de los campos magnéticos y de RF (electromagnéticos) suministrados (Párr. 0008).

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de abril de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US9974519	“Aesthetic method of biological structure treatment by magnetic field”	22 de mayo de 2018
D2	US2014257145	“Devices and methods for multi-focus ultrasound therapy”	11 de septiembre de 2014

D11 divulga métodos para tratar a un paciente utilizando un campo magnético variable en el tiempo. Los métodos de tratamiento combinan varios enfoques para el tratamiento

1 <https://patentimages.storage.googleapis.com/67/33/6d/38ce57f53d4560/US9974519.pdf>

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

estético. Los métodos se centran en mejorar el aspecto visual del paciente. En una realización, el método se lleva a cabo encendiendo un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo, y aplicando un campo variable en el tiempo con un valor máximo de densidad de flujo magnético derivado de al menos 300 T/s a un músculo del paciente. El diámetro del núcleo es de hasta el 80% de un diámetro exterior del dispositivo generador de campo magnético (Resumen).

D22 divulga un sistema y método de tratamiento cosmético dermatológico y de obtención de imágenes que pueden incluir el uso de un transductor para producir simultánea o sustancialmente simultáneamente múltiples zonas de tratamiento cosmético en el tejido. El sistema puede incluir una varilla manual, un módulo transductor extraíble, un módulo de control y/o una interfaz gráfica de usuario. En algunas realizaciones, el sistema de tratamiento cosmético puede utilizarse en procedimientos cosméticos, incluyendo el levantamiento de cejas, la reducción de la grasa, la reducción de la sudoración y el tratamiento del escote. Se proporciona el estiramiento de la piel, la elevación y la mejora de las arrugas y las estrías (Resumen).

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, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 17 está referida a: *“Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende (...)”* (Radicado N° NC2021/0014911 el 27 de octubre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 17, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

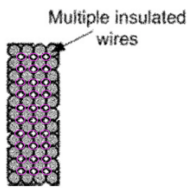
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende.	Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1).
Un dispositivo de almacenamiento de energía para almacenar energía eléctrica.	(...) un dispositivo de almacenamiento de energía y una conexión a una fuente de energía (...) (Col. 2, líneas 61 a 62).
Un dispositivo generador de campo magnético.	(...) otro generador de frecuencia independiente para proporcionar energía para el tratamiento magnético (...) (Col. 14, líneas 54 y 55).
Un dispositivo de conmutación configurado para descargar la energía eléctrica del	(...) El dispositivo de almacenamiento de energía (25) es cargado por la fuente de energía (26) y el dispositivo

2 <https://patentimages.storage.googleapis.com/1f/d7/c4/4f7a5167d5ba3e/US20140257145A1.pdf>

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

dispositivo de almacenamiento de energía al dispositivo generador de campo magnético para generar un campo magnético variante en el tiempo que comprende una densidad de flujo magnético en un rango de 0,1 T a 7 T y una tasa de repetición en un rango de 1 Hz a 700 Hz para generar que se contraiga un músculo en el área corporal del paciente.	de almacenamiento de energía (25) se descarga entonces a través del dispositivo de conmutación (23) a la bobina (24) (Col. 9, líneas 7 a 10). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36). (...) La tasa de repetición del campo magnético está en el rango de 1 a 300 Hz con una alta densidad de flujo magnético de hasta 7 Tesla (equivalente a 70000 Gauss). La frecuencia del campo electromagnético es de 13,56 o 40,68 o 27,12 MHz o 2,45 GHz (Col. 3, líneas 31 a 36).
Un aplicador que comprende: una carcasa; el dispositivo generador de campo magnético alojado en la carcasa del aplicador.	La FIG. 3 es una vista lateral de una carcasa de un aplicador magnético (Col. 4, línea 57). La bobina puede fijarse a la carcasa del aplicador, como un aplicador manual del dispositivo de estimulación magnética (Col. 3, líneas 1 a 2). En la siguiente figura se muestra el aplicador.  (Pág. 3, figura 3)
Y un electrodo de radiofrecuencia configurado para ser dispuesto entre el dispositivo generador de campo magnético y el área corporal del paciente, en donde el electrodo de radiofrecuencia comprende una superficie conductora que comprende una pluralidad de salientes separados entre sí, en el que el electrodo de radiofrecuencia está configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calientan el tejido en el área corporal.	En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). El aislamiento de los hilos por separado supone una mejora sustancial, ya que esto conlleva una reducción significativa de las corrientes parásitas inducidas. La pérdida de potencia debida a las corrientes (...) (Col. 6, líneas 2 a 9). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36). La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En la siguiente figura se muestran las aberturas.  (Pág. 3, Fig. 1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 17 no es nueva.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

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

- Reivindicación 18: En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). El núcleo puede ser preferentemente de aire (Col. 10, línea 6).
- Reivindicación 19: La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está revestido con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En otra realización, el aplicador puede incluir al menos un electrodo (...) (Col. 14, líneas 64 a 67).
- Reivindicación 20: (...) La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En la siguiente figura se muestra que las salientes están en un rango de 10 a 600.

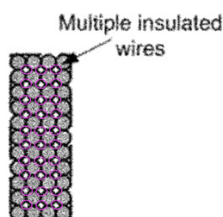


Figure 1
(Pág. 3, Fig. 1)

- Reivindicación 21 : Los dispositivos de estimulación magnética más modernos alcanzan una densidad de flujo magnético de unas décimas a varias unidades de Tesla (1 Tesla equivale a 10000 Gauss). Para alcanzar este nivel de densidad de flujo magnético, la fuente de energía utilizada genera una tensión suficiente (Col. 8 línea 66 a Col. 9, línea 1).
- Reivindicación 22: (...) La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En la siguiente figura se muestran las salientes son paralelas entre sí.

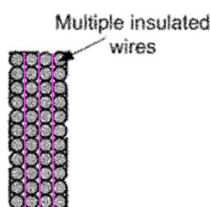


Figure 1
(Pág. 3, Fig. 1)

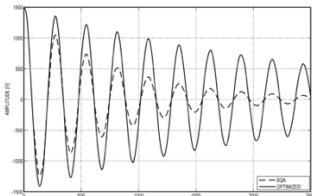
- Reivindicación 23: La bobina puede estar hecha de hilos aislados en los que el diámetro del conductor es inferior a 10 mm, preferiblemente inferior a 3 mm, incluso más preferiblemente inferior a 0,5 mm y lo más preferiblemente inferior a 0,05 mm. El menor

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

diámetro y el aislamiento individual de los hilos reduce significativamente el autocalentamiento de la bobina y, por lo tanto, aumenta la eficiencia del dispositivo de estimulación magnética (Col. 2, líneas 61 a 65).

- Reivindicación 24: Se describen métodos para tratar a un paciente utilizando un campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). En la siguiente figura se muestra la generación bipolar de campo.



(Pág. 8, Fig. 7)

Las reivindicaciones dependientes 18 a 24 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 33 está referida a: “Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende (...)” (Radicado N° NC2021/0014911 el 27 de octubre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 33, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento por radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende.	Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1).
Un dispositivo de almacenamiento de energía configurado para almacenar energía eléctrica	(...) un dispositivo de almacenamiento de energía y una conexión a una fuente de energía (...) (Col. 2, líneas 61 a 62).
Un dispositivo generador de campo magnético.	(...) otro generador de frecuencia independiente para proporcionar energía para el tratamiento magnético (...) (Col. 14, líneas 54 y 55).
Un dispositivo de conmutación configurado para descargar la energía eléctrica del dispositivo de almacenamiento de energía al dispositivo generador de campo magnético, de manera que se genera un campo magnético variable en el tiempo y proporciona la contracción muscular a un músculo en el área corporal del paciente.	(...) El dispositivo de almacenamiento de energía (25) es cargado por la fuente de energía (26) y el dispositivo de almacenamiento de energía (25) se descarga entonces a través del dispositivo de conmutación (23) a la bobina (24) (Col. 9, líneas 7 a 10). (...) generar un campo magnético mediante el dispositivo generador de campos magnéticos (...) (Reiv. 23). (...) campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

En donde el campo magnético variable en el tiempo tiene una densidad de flujo magnético en un rango de 0,5 Tesla a 7 Tesla y una tasa de repetición en un rango de 0,1 Hz a 700 Hz.	(...) La tasa de repetición del campo magnético está en el rango de 1 a 300 Hz con una alta densidad de flujo magnético de hasta 7 Tesla (equivalente a 70000 Gauss). La frecuencia del campo electromagnético es de 13,56 o 40,68 o 27,12 MHz o 2,45 GHz (Col. 3, líneas 31 a 36).
Y un electrodo de radiofrecuencia configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calientan el tejido en el área corporal del paciente en donde el electrodo de radiofrecuencia está dispuesto entre el dispositivo generador de campo magnético y el área corporal del paciente.	En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 33 no es nueva.

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

- Reivindicación 34: En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). El núcleo puede ser preferentemente de aire (Col. 10, línea 6).

- Reivindicación 35: (...) La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65).

- Reivindicación 36: La FIG. 5a y la FIG. 5b ilustran circuitos para proporcionar pulsos de alta potencia a la bobina de estimulación. La FIG. 5a muestra un circuito para proporcionar pulsos magnéticos de alta potencia. La FIG. 5b muestra un circuito para proporcionar pulsos de alta potencia (Col. 8, líneas 62 a 65). En el estado de la técnica resulta implícito el uso de circuitos impresos. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está revestido con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En el estado de la técnica resulta implícito que los circuitos impresos contienen materiales aislantes.

- Reivindicación 37: La bobina puede estar hecha de hilos aislados en los que el diámetro del conductor es inferior a 10 mm, preferiblemente inferior a 3 mm, incluso más preferiblemente inferior a 0,5 mm y lo más preferiblemente inferior a 0,05 mm. El menor diámetro y el aislamiento individual de los hilos reduce significativamente el autocalentamiento de la bobina y, por lo tanto, aumenta la eficiencia del dispositivo de estimulación magnética (Col. 2, líneas 61 a 65).

- Reivindicación 38: (...) La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65).

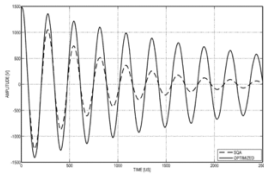
- Reivindicación 39: La bobina puede estar hecha de hilos aislados en los que el diámetro del conductor es inferior a 10 mm, preferiblemente inferior a 3 mm, incluso más

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

preferiblemente inferior a 0,5 mm y lo más preferiblemente inferior a 0,05 mm. El menor diámetro y el aislamiento individual de los hilos reduce significativamente el autocalentamiento de la bobina y, por lo tanto, aumenta la eficiencia del dispositivo de estimulación magnética (Col. 2, líneas 61 a 65).

- Reivindicación 40: Se describen métodos para tratar a un paciente utilizando un campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). En la siguiente figura se muestra la generación bipolar de campo.



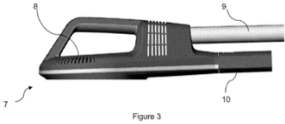
(Pág. 8, Fig. 7)

Las reivindicaciones dependientes 34 a 40 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 41 está referida a: “Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende (...)” (Radicado N° NC2021/0014911 el 27 de octubre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 41, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento por radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende.	Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1).
Un dispositivo de almacenamiento de energía configurado para almacenar energía eléctrica.	(...) un dispositivo de almacenamiento de energía y una conexión a una fuente de energía (...) (Col. 2, líneas 61 a 62).
Un aplicador que comprende: una carcasa que comprende una cubierta superior y una cubierta inferior.	La FIG. 3 es una vista lateral de una carcasa de un aplicador magnético (Col. 4, línea 57). La bobina puede fijarse a la carcasa del aplicador, como un aplicador manual del dispositivo de estimulación magnética (Col. 3, líneas 1 a 2). En la siguiente figura se muestra el aplicador. 
Un dispositivo generador de campo magnético alojado dentro de la carcasa.	(...) otro generador de frecuencia independiente para proporcionar energía para el tratamiento magnético (...) (Col. 14, líneas 54 y 55).

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

Y un electrodo de radiofrecuencia dispuesto entre el dispositivo generador de campo magnético y la cubierta inferior.	En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).
Y un dispositivo de conmutación configurado para descargar la energía eléctrica del dispositivo de almacenamiento de energía al dispositivo generador de campo magnético, de manera que el dispositivo generador de campo magnético causa un campo magnético variable en el tiempo para generar que se contraiga un músculo en el área corporal del paciente.	(...) El dispositivo de almacenamiento de energía (25) es cargado por la fuente de energía (26) y el dispositivo de almacenamiento de energía (25) se descarga entonces a través del dispositivo de conmutación (23) a la bobina (24) (Col. 9, líneas 7 a 10). (...) generar un campo magnético mediante el dispositivo generador de campos magnéticos (...) (Reiv. 23). (...) campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).
En donde el campo magnético variable en el tiempo tiene una densidad de flujo magnético en un rango de 0,5 Tesla a 7 Tesla y una tasa de repetición en un rango de 0,1 Hz a 700 Hz.	(...) La tasa de repetición del campo magnético está en el rango de 1 a 300 Hz con una alta densidad de flujo magnético de hasta 7 Tesla (equivalente a 70000 Gauss). La frecuencia del campo electromagnético es de 13,56 o 40,68 o 27,12 MHz o 2,45 GHz (Col. 3, líneas 31 a 36).
En donde el electrodo de radiofrecuencia está configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calienten el tejido en el área corporal del paciente.	En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).

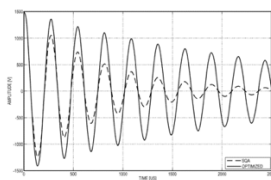
De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 41 no es nueva.

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

- Reivindicación 42: (...) La tasa de repetición del campo magnético está en el rango de 1 a 300 Hz con una alta densidad de flujo magnético de hasta 7 Tesla (equivalente a 70000 Gauss). La frecuencia del campo electromagnético es de 13,56 o 40,68 o 27,12 MHz o 2,45 GHz (Col. 3, líneas 31 a 36). La invención se refiere al calentamiento focalizado del tejido objetivo mediante ondas electromagnéticas, mientras que el efecto del calentamiento focalizado del tejido objetivo se amplifica por el efecto de un tratamiento magnético (Col. 3, líneas 16 a 19).
- Reivindicación 43: Se describen métodos para tratar a un paciente utilizando un campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). La FIG. 3 es una vista lateral de una carcasa de un aplicador magnético (Col. 4, línea 57). En la siguiente figura se muestra la generación bipolar de campo.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911



(Pág. 8, Fig. 7)

- Reivindicación 44: Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1). Un tubo de conexión (no mostrado) puede asegurar la conexión del aplicador 5 con la fuente de energía y/o la unidad de control del dispositivo de estimulación magnética (Col. 7, líneas 41 a 43). El dispositivo de tratamiento puede incluir un sensor de temperatura para ajustar la potencia de las ondas de ultrasonido para mantener la estructura biológica objetivo dentro del rango de temperatura óptimo (Col. 25, líneas 64 a 67). El dispositivo de tratamiento puede incluir un sensor de temperatura para ajustar la potencia de las ondas de ultrasonido para mantener la estructura biológica objetivo dentro del rango de temperatura óptimo (Col. 25, líneas 65 a 67).

- Reivindicación 45: La bobina puede estar hecha de hilos aislados en los que el diámetro del conductor es inferior a 10 mm, preferiblemente inferior a 3 mm, incluso más preferiblemente inferior a 0,5 mm y lo más preferiblemente inferior a 0,05 mm. El menor diámetro y el aislamiento individual de los hilos reduce significativamente el autocalentamiento de la bobina y, por lo tanto, aumenta la eficiencia del dispositivo de estimulación magnética (Col. 2, líneas 61 a 65).

- Reivindicación 46: La bobina puede estar hecha de hilos aislados en los que el diámetro del conductor es inferior a 10 mm, preferiblemente inferior a 3 mm, incluso más preferiblemente inferior a 0,5 mm y lo más preferiblemente inferior a 0,05 mm. El menor diámetro y el aislamiento individual de los hilos reduce significativamente el autocalentamiento de la bobina y, por lo tanto, aumenta la eficiencia del dispositivo de estimulación magnética (Col. 2, líneas 61 a 65).

- Reivindicación 47: (...) La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En otra realización, el aplicador puede incluir al menos un electrodo (...) (Col. 14, líneas 64 a 67).

- Reivindicación 48: (...) La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65). En la siguiente figura se muestran que las aberturas están en el rango de 5 a 1000.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

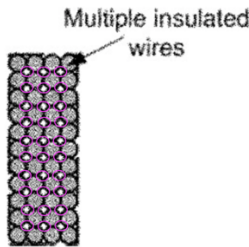


Figure 1
(Pág. 3, Fig. 1)

Las reivindicaciones dependientes 42 a 48 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Nivel inventivo (Art 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 49 está referida a: “Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento por radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende. (...)” (Radicado N° NC2021/0014911 del 27 de octubre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 49, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

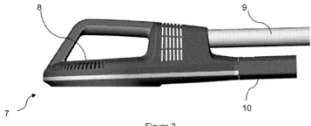
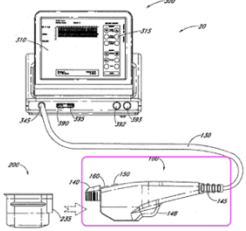
La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 9, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento por radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende.	Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1).	Dispositivos y métodos para la terapia de ultrasonidos multifocal (Título).
Un dispositivo de almacenamiento de energía configurado para almacenar energía eléctrica.	(...) un dispositivo de almacenamiento de energía y una conexión a una fuente de energía (...) (Col. 2, líneas 61 a 62).	No menciona.
Un primer aplicador que comprende.	La FIG. 3 es una vista lateral de una carcasa de un aplicador magnético (Col. 4, línea 57). La bobina puede fijarse a la carcasa	(...) una realización de un sistema de ultrasonidos (20) incluye una varita manual (100), un módulo (200) y un controlador
Una primera carcasa del primer aplicador.		

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

Un primer dispositivo generador de campo magnético alojado dentro de la primera carcasa.	del aplicador, como un aplicador manual del dispositivo de estimulación magnética (Col. 3, líneas 1 a 2). En la siguiente figura se muestra el aplicador.  Figure 3 (Pág. 3, figura 3)	(300).  FIG. 1 (Pág. 2, Fig. 1)
Y un primer electrodo de radiofrecuencia que comprende una capa conductora.	En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14).	No menciona.
Un dispositivo de conmutación configurado para descargar la energía eléctrica del dispositivo de almacenamiento de energía al dispositivo generador de campo magnético, de manera que el dispositivo generador de campo magnético causa un campo magnético variable en el tiempo para generar que se contraiga un músculo en el área corporal del paciente.	(...) El dispositivo de almacenamiento de energía (25) es cargado por la fuente de energía (26) y el dispositivo de almacenamiento de energía (25) se descarga entonces a través del dispositivo de conmutación (23) a la bobina (24) (Col. 9, líneas 7 a 10). (...) generar un campo magnético mediante el dispositivo generador de campos magnéticos (...) (Reiv. 23). (...) campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).	No menciona.
Y una interfaz hombre-máquina que comprende una interfaz de visualización que comprende una pluralidad de desplazadores, botones o controles deslizantes de intensidad.	No menciona.	(...) El controlador (300) puede incluir una pantalla gráfica interactiva (310), que puede incluir un monitor de pantalla táctil y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite al usuario interactuar con el sistema de ecografía (20). Como se ilustra, la pantalla gráfica (315) incluye una interfaz de pantalla táctil (315) (...) (Párr. 0100).
En donde el campo magnético variable en el tiempo tiene una densidad de flujo magnético en un rango de 0,5 Tesla a 7 Tesla y una tasa de repetición en un rango de 0,1 Hz a 700 Hz.	(...) La tasa de repetición del campo magnético está en el rango de 1 a 300 Hz con una alta densidad de flujo magnético de hasta 7 Tesla (equivalente a 70000 Gauss). La frecuencia del campo electromagnético es de 13,56 o 40,68 o 27,12 MHz o 2,45 GHz (Col. 3, líneas 31 a 36).	No menciona.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

En donde el electrodo de radiofrecuencia está configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calientan el tejido en el área corporal del paciente.	(...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36).	(...) En una realización, un aumento de la presión en la apertura puede aumentar la intensidad global en el campo cercano, lo que puede aumentar la posibilidad de calentar excesivamente el tejido(s) del área de tratamiento que se encuentra antes del foco (...) (Pág. 0149).
En el que un primer desplazador, botón o control deslizante de la pluralidad de desplazadores, botones o controles deslizantes de intensidad está configurado para controlar de forma independiente la intensidad de un tratamiento magnético proporcionado por el primer dispositivo generador de campo magnético.	No menciona.	(...) Además, el controlador (300) puede incluir varios módulos de entrada/salida, como interruptores, botones, etc., que también pueden configurarse adecuadamente para controlar el funcionamiento del sistema de ultrasonidos (20) (...) (Párr. 0100).
Y en el que un segundo desplazador, botón o control deslizante de la pluralidad de desplazadores, botones o controles deslizantes de intensidad está configurado para controlar de forma independiente la intensidad de un tratamiento de radiofrecuencia proporcionado por el primer electrodo de radiofrecuencia.		(...) como se muestra en la ecuación (14), una presión de campo en el foco de cada haz se reduce en un factor de dos en comparación con un haz no modulado. En una realización, la presión sonora o la intensidad de los ultrasonidos de la abertura puede aumentarse para obtener intensidades similares o sustancialmente similares en el plano focal (...) (Párr. 0149).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 49, ya que divulga dispositivos y métodos para la terapia de ultrasonidos multifocal.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 49 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en que la invención es estudio incluye una interfaz Hombre-Máquina y dos desplazadores, botones o controles deslizantes.

El efecto que se logra al incluir una interfaz Hombre-Máquina y dos desplazadores, botones o controles deslizantes es controlar la intensidad de los campos magnéticos generados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para controlar la intensidad de los campos magnéticos generados?

Sin embargo, el incluir una interfaz Hombre-Máquina y dos desplazadores, botones o controles deslizantes para controlar la intensidad de los campos magnéticos generados, ya está divulgado en D2 que se refiere a: (...) El controlador (300) puede incluir una pantalla gráfica interactiva (310), que puede incluir un monitor de pantalla táctil y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite al usuario interactuar con el sistema de ecografía (20). Como se ilustra, la pantalla gráfica (315) incluye una interfaz de pantalla táctil (315) (...) (Párr. 0100). (...) Además, el controlador (300) puede incluir varios módulos de entrada/salida, como interruptores, botones, etc., que también pueden configurarse adecuadamente para controlar el funcionamiento del sistema de ultrasonidos (20) (...) (Párr. 0100). (...) como se muestra en la ecuación (14), una presión de campo en el foco de cada haz se reduce en un factor de dos en comparación con un haz no

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

modulado. En una realización, la presión sonora o la intensidad de los ultrasonidos de la abertura puede aumentarse para obtener intensidades similares o sustancialmente similares en el plano focal (...) (Párr. 0149).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de controlar la intensidad de los campos magnéticos generados estaría motivada a incluir una interfaz Hombre-Máquina y dos desplazadores, botones o controles deslizantes de D2, en el dispositivo de D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 49. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 50: Los puntos de fijación eliminan las vibraciones de los cables que podrían transferirse a la carcasa del aplicador y, por tanto, reducen el ruido del dispositivo de estimulación magnética (Col. 7, líneas 13 a 16). La FIG. 3 es una vista lateral de una carcasa de un aplicador magnético (Col. 4, línea 57). La bobina puede fijarse a la carcasa del aplicador, como un aplicador manual del dispositivo de estimulación magnética (Col. 3, líneas 1 a 2). En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). (...) otro generador de frecuencia independiente para proporcionar energía para el tratamiento magnético (...) (Col. 14, líneas 54 y 55).

- Reivindicación 51: Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1). (...) un dispositivo de almacenamiento de energía y una conexión a una fuente de energía (...) (Col. 2, líneas 61 a 62). La FIG. 3 es una vista lateral de una carcasa de un aplicador magnético (Col. 4, línea 57). La bobina puede fijarse a la carcasa del aplicador, como un aplicador manual del dispositivo de estimulación magnética (Col. 3, líneas 1 a 2). En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). (...) El dispositivo de almacenamiento de energía (25) es cargado por la fuente de energía (26) y el dispositivo de almacenamiento de energía (25) se descarga entonces a través del dispositivo de conmutación (23) a la bobina (24) (Col. 9, líneas 7 a 10). (...) generar un campo magnético mediante el dispositivo generador de campos magnéticos (...) (Reiv. 23). (...) campo magnético variable en el tiempo (...) (Resumen). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36). (...) La tasa de repetición del campo magnético está en el rango de 1 a 300 Hz con una alta densidad de flujo magnético de hasta 7 Tesla (equivalente a 70000 Gauss). La frecuencia del campo electromagnético es de 13,56 o 40,68 o 27,12 MHz o 2,45 GHz (Col. 3, líneas 31 a 36). (...) las ondas ultrasónicas pueden calentar la célula adiposa y/o licuar el tejido adiposo (...) Además, el campo magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular (Col. 27, líneas 31 a 36). En otra realización, el aplicador puede incluir al menos un electrodo (...) (Col. 14, líneas 64 a 67).

- Reivindicación 52: La bobina puede ser alimentada por una fuente de energía, un transformador y/o un dispositivo de almacenamiento de energía. El campo magnético puede aplicarse como campo magnético variable en el tiempo mediante el movimiento del dispositivo generador de campo magnético. Alternativamente, el dispositivo generador de campo magnético puede encenderse y apagarse (Col. 11, líneas 37 a 42).

- Reivindicación 53: La FIG. 2 es una sección transversal del aplicador magnético que permite un mejor flujo en los lados inferior y superior de la bobina y, por tanto, una

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

disipación de calor más eficaz. El dispositivo de estimulación magnética incluye una bobina (1), los cables del circuito (2) y los puntos de fijación 3 para la conexión de la bobina a la carcasa del aplicador (no mostrada) (Col. 7, líneas 17 a 20).

- Reivindicación 54: En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). El núcleo puede ser preferentemente de aire (Col. 10, línea 6).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 51: Dispositivos y métodos para la terapia de ultrasonidos multifocal (Título). (...) una realización de un sistema de ultrasonidos (20) incluye una varita manual (100), un módulo (200) y un controlador (300). (...) El controlador (300) puede incluir una pantalla gráfica interactiva (310), que puede incluir un monitor de pantalla táctil y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite al usuario interactuar con el sistema de ecografía (20). Como se ilustra, la pantalla gráfica (315) incluye una interfaz de pantalla táctil (315) (...) (Párr. 0100). (...) En una realización, un aumento de la presión en la apertura puede aumentar la intensidad global en el campo cercano, lo que puede aumentar la posibilidad de calentar excesivamente el tejido(s) del área de tratamiento que se encuentra antes del foco (...) (Pág. 0149). (...) Además, el controlador (300) puede incluir varios módulos de entrada/salida, como interruptores, botones, etc., que también pueden configurarse adecuadamente para controlar el funcionamiento del sistema de ultrasonidos (20) (...) (Párr. 0100). (...) como se muestra en la ecuación (14), una presión de campo en el foco de cada haz se reduce en un factor de dos en comparación con un haz no modulado. En una realización, la presión sonora o la intensidad de los ultrasonidos de la abertura puede aumentarse para obtener intensidades similares o sustancialmente similares en el plano focal (...) (Párr. 0149).

Las reivindicaciones dependientes 50 a 54 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que *“Reivindicación 17 independiente*

• El examinador afirma que se conoce el calentamiento del tejido por el electrodo de RF, según el párrafo que describe las ondas de ultrasonido

A este respecto, el solicitante manifiesta su desacuerdo ya que la energía de ultrasonido es energía acústica, mientras que la energía de radiofrecuencia es otro tipo de energía.

Reivindicación 33 independiente

• El examinador afirma que se conoce el calentamiento del tejido por el electrodo de RF, según el párrafo que describe las ondas de ultrasonido.

A este respecto, el solicitante manifiesta amablemente su desacuerdo ya que la energía de ultrasonido es energía acústica, mientras que la energía de radiofrecuencia es otro tipo de energía.

Reivindicación 41 independiente

• El examinador afirma que se conoce el calentamiento del tejido por el electrodo de RF, según el párrafo que describe las ondas de ultrasonido

A este respecto, el solicitante pone de presente su desacuerdo ya que la energía de ultrasonido es energía acústica, mientras que la energía de radiofrecuencia es otro tipo de energía.”

Con respecto a lo anterior, resulta importante indicar que el documento D1 sí considera que se generen campos electromagnéticos *“(...) otro generador de frecuencia independiente para proporcionar energía para el tratamiento magnético (...)”* en la columna 14, líneas 54 y 55. Adicionalmente, D1 también menciona “Además, el campo

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

magnético aplicado puede promover la lipólisis mediante la contracción muscular en la columna 27, líneas 31 a 36). Teniendo en cuenta lo anterior, resulta fundamental en este punto hacer referencia que todo electrodo magnético implica como resultado el calentamiento del lugar o parte del cuerpo que resulte irradiada con dicho electrodo. Finalmente, se debe tener en cuenta que la afectación de la solicitud se hace con respecto al 100% del contenido del documento D1 y no con extractos separados. De acuerdo con lo divulgado en D1, queda claro que sí se anticipan las características presentadas por el solicitante en la reivindicación 17 y no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“El examinador también afirma que se conoce el electrodo de RF con protuberancia, al menos de la Figura 1 Sin embargo, la figura 1 no muestra el electrodo de RF con protuberancias, como se describe, por ejemplo en el párrafo 235 de la solicitud de patente tal como fue presentado originalmente (varillas o pasadores) o en la figura 13e del PCT. La Figura 1 del D1 muestra los cables del dispositivo generador de campo magnético. “Los cables aislados individualmente pueden enrollarse uno por uno o en un haz de cables aislados individualmente para formar una bobina, que servirá como generador de campo magnético”. (columna 6, líneas 22-25), por lo que estos cables no pueden sobresalir en ninguna parte. Así mismo, es importante resaltar que el documento D1 no enseña o sugiere que el “electrodo de radiofrecuencia está dispuesto entre el dispositivo generador de campo magnético y el área corporal del paciente”.”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la reivindicación 17 no hace mención de la característica técnica esencial relacionada con la *“protuberancia”*, por lo tanto, no es tomada en cuenta al momento del estudio. En este punto resulta importante mencionar que, la reivindicación 17 hace referencia a *“(…) en donde el electrodo de radiofrecuencia comprende una superficie conductora que comprende una pluralidad de salientes separados entre sí (…)*”. Dicha característica es divulgada por D1 en la columna 5, líneas 61 a 65 y la figura 1 de la página 3. *“La FIG. 1 ilustra una sección transversal del bobinado de una bobina para un dispositivo de estimulación magnética. La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está recubierto con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados. En la siguiente figura se muestran las aberturas.*

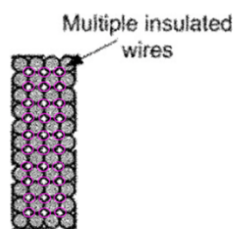


Figure 1
(Pág. 3, Fig. 1)”

En este punto resulta importante aclarar que a diferencia de las reivindicaciones 1, 9 y 25, la reivindicación 17 no se diferencia de lo divulgado por D1, ya que no incluye características técnicas diferenciadoras y, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“El examinador también afirma que no menciona si o dónde el D1 enseña que “electrodo de radiofrecuencia dispuesto entre el dispositivo generador de campo magnético y la cubierta inferior”.*

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

Así las cosas, el documento D1 no enseña ni sugiere que "el electrodo de radiofrecuencia se dispone entre el dispositivo generador de campo magnético y el área del cuerpo del paciente".

Con respecto a lo anterior, resulta importante indicar que la característica funcional reclamada por el señor solicitante resulta implícita, ya que hace parte del estado del arte de la aplicación de tratamientos de campos magnéticos a personas y dicha función no otorga novedad o nivel inventivo a la solicitud, ya que no implica características técnicas nuevas o inventivas sino de manipulación y uso del dispositivo, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que: "Reivindicación 18

Citando "en el que el dispositivo generador de campo magnético comprende además una bobina plana con un núcleo de aire"

El examinador cita la columna 15, líneas 13 y 14 y la columna 10, línea 6 de D1, que dice:

El núcleo puede ser preferiblemente un núcleo de aire.

...

En la realización preferida, se puede usar una bobina plana como electrodo.

Tal como se mencionó anteriormente, la reivindicación 18 debería permitirse al menos debido a los argumentos presentados en la reivindicación 17" y "(...) En la realización preferida, se puede usar una bobina plana como electrodoméstico.

Tal como se mencionó anteriormente, la reivindicación 34 debe permitirse al menos debido al contenido permitido de la reivindicación independiente 33" y "Reivindicación 54 (...)"

Con respecto a lo anterior, es importante mencionar que D1 menciona "*En la realización preferida se puede utilizar una bobina plana como electrodo (Col. 15, líneas 13 y 14). El núcleo puede ser preferentemente de aire (Col. 10, línea 6).*" De acuerdo con lo anterior, queda claro que D1 sí anticipa la bobina plana y el núcleo de aire, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que "Reivindicación 19

Citando "en el que el electrodo de radiofrecuencia comprende una capa de metal sobre un sustrato aislante"

El examinador cita la columna 14 líneas 64-67 de D1, que dice:

En una realización, el aplicador puede incluir al menos un electrodo de radiofrecuencia para proporcionar tratamiento de radiofrecuencia y al menos un dispositivo generador de campo magnético, por ejemplo, una bobina, para proporcionar tratamiento magnético.

El examinador cita los párrafos generales sobre la presencia del electrodo de RF (columna 14, líneas 64-67), pero dicha parte citada no describe la característica de la reivindicación 19, es decir, el electrodo de RF que comprende la capa de metal sobre un sustrato aislante" y "Reivindicación 35 (...)"

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que el documento D1 menciona "*La bobina puede estar construida con alambre litz, en el que cada alambre está aislado por separado. Cada conductor individual está revestido con material no conductor, de modo que la bobina constituye múltiples hilos aislados (Col. 5, líneas 61 a 65)*". Teniendo en cuenta lo anterior, D1 sí anticipa el material metálico y el aislante reclamado por el señor solicitante. En este punto, es importante indicar que tal y como se encuentra escrita la reivindicación no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

anterioridad lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“Reivindicación 20*

Citando “en el que la pluralidad de salientes está ubicada debajo del dispositivo generador de campo magnético, y en el que una serie de salientes en la pluralidad de salientes está en un rango de 10 a 600” (...)” y “Reivindicación 48 (...)”.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante indica que el dispositivo aplicador debe tener entre 10 y 600 salidas. Teniendo en cuenta que D1 ya hace mención al dispositivo aplicador de campo magnético, se muestra la figura 1, de la página 3, que indica la cantidad de salidas (cables) aislados que tiene D1.

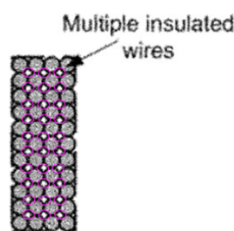


Figure 1

En la figura 1, se puede ver que el rango de salidas (cables) es mayor a 10 y menor a 600. Teniendo en cuenta lo anterior, queda claro que D1 sí anticipa la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“Reivindicación 21*

Citando “en el que la densidad de flujo magnético medida sobre una pluralidad de salientes durante el tratamiento magnético está en un rango de 0,1 T a 5 T” El examinador cita la columna 8, línea 66 a la columna 9, línea 1 de D1, que dice: El dispositivo de estimulación magnética de última generación alcanza una densidad de flujo magnético de algunas décimas a varios Tesla (1 Tesla equivale a 10000 Gauss).

El examinador cita la parte de D1 que describe la densidad de flujo magnético del dispositivo anterior (columna 8, línea 66 - columna 9, línea 1). Sin embargo, el texto citado no describe el objeto de la reivindicación 11, especialmente la densidad de flujo magnético medida en la pluralidad de salientes.”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que D1 menciona *“en el que la densidad de flujo magnético medida sobre una pluralidad de salientes durante el tratamiento magnético está en un rango de 0,1 T a 5 T”* desde la columna 8, línea 66 a la columna 9, línea 1 de D1 en la columna 9 línea. En este punto es importante indicar que tal y como se encuentra escrita la reivindicación, el hecho de que D1 pueda tener una densidad de flujo magnético de 1T es suficiente para anticipar la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“(…) A este respecto, la figura 1 no muestra el electrodo de RF con protuberancias, como se describe, por ejemplo, en el párrafo 235 de la solicitud tal como fue presentada originalmente (varillas o pasadores) o en la figura 13e del PCT. La*

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

figura 1 muestra los cables dentro del dispositivo generador de campo magnético, en el que el dispositivo generador de campo magnético puede ser una bobina.”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la reivindicación no incluye la característica técnica esencial relacionada con las “*protuberancias*”, por lo tanto, no es tomada en cuenta al momento de la presente decisión. Ahora bien, la reivindicación hace referencia a “*salidas*”, las cuales sí son anticipadas por D1 tal y como se muestra en la figura 1. Teniendo en cuenta lo anterior, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que “(...) El examinador cita la parte de D1 que describe el diámetro del conductor dentro del dispositivo generador de campo magnético (columna 2, líneas 61-65). No obstante, el texto citado no describe el objeto de la reivindicación 6, distancia más corta entre el dispositivo generador de campo magnético y el electrodo de radiofrecuencia”, “Reivindicación 37 (...)”, “Reivindicación 45 (...)”, “Reivindicación 46 (...)” y “Reivindicación 47 (...)”.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que tal y como se encuentra escrita la reivindicación el párrafo citado de D1 permite anticipar la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante. Lo anterior, debido a que el rango que el solicitante indica está entre 0.05mm y 10mm y D1 divulga que la separación puede estar en un rango de 0.1mm a 100mm. Teniendo en cuenta lo anterior, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que “(...) A este respecto, el resumen no enseña ni sugiere un electrodo de radiofrecuencia bipolar. Además, la Figura 7 muestra una “caída de voltaje exponencial en el dispositivo de almacenamiento de energía (columna 10, línea 39-40 de D1) y no enseña ni sugiere una energía de radiofrecuencia bipolar. Ninguna de las partes citadas de D1 revela electrodo de radiofrecuencia bipolar”, “Reivindicación 40 (...)” y “Reivindicación 43 (...)”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que en la figura 7 de D1 se muestra el comportamiento dinámico del campo magnético generado por el electrodo. En este punto es importante mencionar que el comportamiento dinámico revela variaciones en los valores pico entre un valor máximo positivo y un valor mínimo negativo. Teniendo en cuenta lo divulgado por D1 en la figura 7 queda claro que la bobina si proporciona energía con características bipolares, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que “(...) Considerando lo anterior, el texto citado no enseña ni sugiere que el material aislante sea parte de una placa de circuito impreso.”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que el hecho de incluir un circuito impreso en una invención implementada por computador no proporciona novedad o nivel inventivo toda vez que las placas de circuito hacen parte del estado de la técnica relacionada a la electrónica.

El solicitante indica que “En vista de lo anterior, es claro que ninguno de los textos citados enseña o sugiere comunicación entre el sistema de control y el sensor de temperatura.”

Con respecto a lo anterior, es importante mencionar que D1 menciona “*Un método estético para tratar a un paciente que aumenta el volumen de un músculo del paciente*

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

utilizando un dispositivo que incluye una conexión a una fuente de energía, un dispositivo de almacenamiento de energía, un dispositivo de conmutación y un dispositivo generador de campo magnético que incluye un núcleo que comprende (...) (Reiv. 1). Un tubo de conexión (no mostrado) puede asegurar la conexión del aplicador 5 con la fuente de energía y/o la unidad de control del dispositivo de estimulación magnética (Col. 7, líneas 41 a 43). El dispositivo de tratamiento puede incluir un sensor de temperatura para ajustar la potencia de las ondas de ultrasonido para mantener la estructura biológica objetivo dentro del rango de temperatura óptimo (Col. 25, líneas 64 a 67). El dispositivo de tratamiento puede incluir un sensor de temperatura para ajustar la potencia de las ondas de ultrasonido para mantener la estructura biológica objetivo dentro del rango de temperatura óptimo (Col. 25, líneas 65 a 67)." Teniendo en cuenta lo divulgado por D1, queda claro que sí se anticipa la característica técnica esencial, ya que el controlador es el dispositivo que centraliza la operación de cada uno de los componentes del dispositivo, por lo tanto, no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

En este punto es importante indicar debido a que las reivindicaciones independientes 17, 33 y 41 no cumplen con el requisito de novedad, las reivindicaciones dependientes 18 a 24, 34 a 40 y 42 a 47 tampoco logran cumplir dichos requisitos toda vez que no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de novedad tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que: *"Examinador manifiesta que el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver la presente invención puede formularse así: "¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para controlar la intensidad de los campos magnéticos generados?"*

A este respecto, el solicitante respetuosamente manifiesta su desacuerdo. El Problema Técnico Objetivo se puede formular como "¿Cómo dotar al dispositivo de un control independiente de la intensidad del campo magnético generado y la intensidad del campo de radiofrecuencia generado, de forma que el control de la intensidad del campo magnético sea independiente del control de la intensidad del campo de radiofrecuencia?" Considerando lo anterior, el documento D1 no enseña ni sugiere al menos esta función. En este sentido, el documento D2 no cura las deficiencias del D1. El D2 divulga el sistema y los módulos de entrada/salida para el tratamiento de ultrasonido (par 100)"

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la reivindicación 49 cumple con el requisito de novedad frente a lo divulgado por D1. Sin embargo, no cumple con el requisito de Nivel inventivo frente a lo divulgado por la combinación de D1 y D2. En este punto es importante indicar que el párrafo 100 de D2 también indica *"En varias realizaciones, se pueden configurar múltiples controladores 300, 300', 300'', etc. para operar con múltiples varillas manuales 100, 100', 100'', etc. y/o múltiples módulos 200, 200', 200''",* es decir, el controlador divulgado por D2 considera la operación con una pluralidad de salidas para proporcionar cualquier tipo de tratamiento, es importante recordar al señor solicitante que se debe tener en cuenta el contenido de toda la anterioridad y no solo los apartes trasladados en la tabla que resultan ser apartes representativos y no constituyen el 100% de la anterioridad. De acuerdo con lo divulgado en D1 y D2, queda claro que sí se atiende el problema técnico objetivo presentado por el solicitante en la reivindicación 48, adicionalmente, no se proporciona un efecto sorprendente o inventivo diferente al revelado por la combinación de anterioridades, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

El solicitante indica que *“(…) El examinador también afirma que se conoce el calentamiento del tejido por el electrodo de RF, según el párrafo que describe las ondas de ultrasonido*

Frente a lo anterior, el solicitante pone de presente su desacuerdo ya que la energía de ultrasonido es energía acústica, mientras que la energía de radiofrecuencia es otro tipo de energía.

El examinador también afirma que es obvio utilizar módulos de entrada/salida configurados para controlar el funcionamiento del sistema de ultrasonido

A este respecto, el solicitante también indica su desacuerdo ya que como se mencionó previamente, la energía de ultrasonido es energía acústica, mientras que la energía de radiofrecuencia es otro tipo de energía.”

Con respecto a lo anterior, resulta importante resaltar una vez más que el párrafo 100 incluye una variedad de configuraciones para controlar diferentes salidas del dispositivo, además, es importante que se considere por completo el contenido de las anterioridades, ya que en la tabla se trasladan aspectos representativos de la divulgación, aunque en el fragmento se hace mención a ultrasonido, esta es una de las múltiples configuraciones que puede tener cada una de las anterioridades sin que estas se limiten a ello, como se puede evidenciar en el título de D1 *“Método estético de tratamiento de estructuras biológicas por campo magnético”*, se considera el tratamiento magnético y en D2 en el párrafo 49 se hace un recuento de todas realizaciones que D2 puede llevar a cabo para proporcionar energía a un tejido. En este punto es importante mencionar que la reivindicación 49 no proporciona un efecto sorprendente o inventivo diferente al revelado por la combinación de anterioridades, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“El examinador cita en la Acción Oficial una reducción del haz por un factor de dos y una ecuación. Sin embargo, a este respecto el solicitante no entiende el por qué el examinador citó esta característica, ya que no hay una relación con el campo magnético o el campo de radiofrecuencia”*.

Con respecto a lo anterior, se indica al señor solicitante que el párrafo citado se utiliza para evidenciar que el controlador 300 de D2 está en la capacidad de proporcionar un control en la intensidad de cada una de las salidas, en este caso es para la salida que corresponde al laser, sin embargo, y como fue mencionado anteriormente las configuraciones presentadas en las anterioridades D1 y D2 aplican a diferentes campos aplicación, entre ellas los magnéticos. Teniendo en cuenta lo anterior, la reivindicación 49 no proporciona un efecto sorprendente o inventivo diferente al revelado por la combinación de anterioridades, lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que *“(…) Frente a los comentarios del examinador, el texto citado de D1 no enseña ni sugiere un segundo aplicador con un segundo dispositivo generador de campo magnético y un segundo electrodo de radiofrecuencia. Además, el texto citado no enseña ni sugiere el uso del cinturón” y “Así las cosas, el texto citado de D1 o D2 no enseña ni sugiere al menos un “un tercer control deslizante, botón y/o control deslizante de la pluralidad de controles deslizantes, botones y/o controles deslizantes de intensidad está configurado para controlar de forma independiente la intensidad de un campo magnético proporcionado por el segundo dispositivo generador de campo magnético, y en el que un cuarto desplazador, botón y/o deslizador de la pluralidad de deslizadores, botones y/o deslizadores de intensidad está configurado para controlar de forma independiente la intensidad de un tratamiento de radiofrecuencia proporcionado por el segundo electrodo de radiofrecuencia”.*

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que D1 menciona “(...) otro generador de frecuencia independiente para proporcionar energía para el tratamiento magnético (...) (Col. 14, líneas 54 y 55).” Por lo tanto, D1 sí incluye la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante. En este punto resulta importante indicar que la característica técnica esencial relacionada con el tercer aplicador y la correa no proporcionan un efecto sorprendente o inventivo diferente al revelado por la combinación de anterioridades ya que el controlador (300) de D2 puede ser configurado para operar en diferentes funcionalidades tal y como se explicó anteriormente, por lo tanto, la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que “(...) Así las cosas, el texto citado de D1 o D2 no enseña ni sugiere al menos un “un tercer control deslizante, botón y/o control deslizante de la pluralidad de controles deslizantes, botones y/o controles deslizantes de intensidad está configurado para controlar de forma independiente la intensidad de un campo magnético proporcionado por el segundo dispositivo generador de campo magnético, y en el que un cuarto desplazador, botón y/o deslizador de la pluralidad de deslizadores, botones y/o deslizadores de intensidad está configurado para controlar de forma independiente la intensidad de un tratamiento de radiofrecuencia proporcionado por el segundo electrodo de radiofrecuencia”.

El solicitante indica que “(...) Así las cosas, en vista de lo anterior, el texto citado de D1 no enseña ni sugiere características de la reivindicación 52.”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la reivindicación dependiente 52 indica “(...) una unidad principal que comprende el dispositivo de almacenamiento de energía, una fuente de poder para el tratamiento por radiofrecuencia y un conector al que se conecta el primer aplicador; y un tubo de conexión configurado para conectar el primer aplicador al conector, en el que el tubo de conexión comprende al menos un cable configurado para proporcionar una señal eléctrica al primer electrodo de radiofrecuencia.” Con respecto a las características técnicas esenciales reclamadas por la reivindicación dependiente 52 D1 menciona “La bobina puede ser alimentada por una fuente de energía, un transformador y/o un dispositivo de almacenamiento de energía. El campo magnético puede aplicarse como campo magnético variable en el tiempo mediante el movimiento del dispositivo generador de campo magnético. Alternativamente, el dispositivo generador de campo magnético puede encenderse y apagarse (Col. 11, líneas 37 a 42)”. En este punto, es importante indicar que el cable que suministra energía resulta implícito en el estado de la técnica. Adicionalmente, el hecho de incluir un cable no proporciona un efecto técnico sorprendente al ya revelado por los documentos D1 y D2. Teniendo en cuenta lo anterior, la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

El solicitante indica que “(...)Frente al texto citado de D1, se observa que no enseña ni sugiere características de la reivindicación 53.”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la reivindicación 53 indica “en el que el primer aplicador comprende además una salida configurada para disipar el calor generado por el primer dispositivo generador de campo magnético,” al respecto, D1 menciona “La FIG. 2 es una sección transversal del aplicador magnético que permite un mejor flujo en los lados inferior y superior de la bobina y, por tanto, una disipación de calor más eficaz. El dispositivo de estimulación magnética incluye una bobina (1), los cables del circuito (2) y los puntos de fijación 3 para la conexión de la bobina a la carcasa del aplicador (no mostrada) (Col. 7, líneas 17 a 20).” Teniendo en cuenta lo divulgado en D1, queda claro que si se anticipa la característica técnica esencial relacionada con la disipación del calor, por lo tanto, la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

Finalmente, es importante indicar que debido a que la reivindicación independiente 49 no cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la normatividad vigente, las reivindicaciones dependientes 50 a 54 tampoco logran cumplir dichos requisitos toda vez que no existen elementos nuevos o inventivos diferentes a los revelados por la anterioridad lo cual no permite que la solicitud cumpla con el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en la presente decisión.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0014911 del 27 de octubre de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVOS PARA EL TRATAMIENTO ESTÉTICO DE ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS MEDIANTE RADIOFRECUENCIA Y ENERGÍA MAGNÉTICA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“DISPOSITIVOS PARA EL TRATAMIENTO ESTÉTICO DE ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS MEDIANTE RADIOFRECUENCIA Y ENERGÍA MAGNÉTICA”

Clasificación IPC: A61N 2/00, A61N 2/02, A61B 18/12, A61B 18/14, A61B 18/00.

Reivindicación(es): 1 a 16 y 25 a 32 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0014911 del 27 de octubre de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): BTL MEDICAL SOLUTIONS A.S.

Dirección(es): CELETNÁ 600/7, STARÉ MĚSTO 110 00, PRAHA 1, REPÚBLICA CHECA.

Inventor(es): Frantisek LANG y Tomás SCHWARZ.

Prioridad(es) N° 11/04/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/832,688.
11/04/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/832,738.
7/11/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/932,259.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2020/053427

Fecha: 9 de abril de 2020.

Vigente desde: 9 de abril de 2020

Hasta: 9 de abril de 2040.

ARTÍCULO 2: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 17 a 24 y 33 a 54, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO 3: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 4: Notificar el contenido de la presente resolución a BTL MEDICAL SOLUTIONS A.S advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 31 de julio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.07.31
23:01:31 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende:
 - un dispositivo de almacenamiento de energía para almacenar energía eléctrica;
 - un dispositivo generador de campo magnético;
 - un dispositivo de conmutación configurado para descargar la energía eléctrica del dispositivo de almacenamiento de energía al dispositivo generador de campo magnético, de manera que se genera un campo magnético variable en el tiempo y provoca la contracción de un músculo en el área corporal del paciente;
 - en el que el campo magnético variable en el tiempo tiene una densidad de flujo magnético en un rango de 0,1 T a 7 T y tasa de repetición en un rango de 1 Hz a 700 Hz;
 - y
 - un electrodo de radiofrecuencia que comprende una pluralidad de aberturas con respecto a una proyección del piso del aplicador, en donde la pluralidad de aberturas está configurada de tal manera que se minimiza la inducción de corrientes parásitas en el electrodo de radiofrecuencia causadas por el campo magnético variable en el tiempo, en el que el electrodo de radiofrecuencia está configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calientan el tejido en el área corporal del paciente, y
 - en donde la proporción del perímetro del electrodo de radiofrecuencia respecto a un área del electrodo de radiofrecuencia está en un rango de 150 m^{-1} a 20.000 m^{-1} .
2. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el dispositivo generador de campo magnético y el electrodo de radiofrecuencia están separados por un material eléctricamente aislante.
3. El dispositivo de la reivindicación 1 o 2, en el que el dispositivo generador de campo magnético comprende además un núcleo de aire.
4. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la pluralidad de aberturas está configurada para ser ubicada entre el área corporal del paciente y el dispositivo generador de campo magnético, y en el que el número de aberturas ubicadas entre el área corporal del paciente y el dispositivo generador de campo magnético se encuentra en un rango de 10 a 600.
5. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la pluralidad de aberturas incluye un material eléctricamente aislante o un material dieléctrico dispuesto dentro de una abertura de la pluralidad de aberturas.
6. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que una abertura en la pluralidad de aberturas comprende un diámetro definido por un perímetro de la abertura, en el que el diámetro máximo de la abertura está en un rango de 0,01 mm a 10 mm.
7. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la densidad de flujo magnético medida sobre una superficie del electrodo de radiofrecuencia durante el tratamiento está en un rango de 0,1 T a 5 T.
8. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la distancia más corta entre el dispositivo generador de campo magnético y el electrodo de radiofrecuencia está en un rango de 0,1 mm a 100 mm.
9. Un dispositivo para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento de radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende:

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

un dispositivo de almacenamiento de energía para almacenar energía eléctrica;
un dispositivo generador de campo magnético;
un electrodo de radiofrecuencia que comprende una pluralidad de cortes en un área conductora del electrodo de radiofrecuencia y a lo largo del borde del electrodo de RF, en el que el electrodo de radiofrecuencia está configurado para generar ondas de radiofrecuencia para calentar el tejido del paciente;

en el que la distancia más corta entre un punto a lo largo de un perímetro de un primer corte de la pluralidad de cortes y un punto a lo largo de un perímetro de un segundo corte de la pluralidad de cortes se encuentra en un rango de 0,1 mm a 50 mm; y

un sistema de control configurado para hacer que el dispositivo generador de campo magnético genere un campo magnético variable en el tiempo que tiene una densidad de flujo magnético en un rango de 0,1 T a 7 T y tasa de repetición en un rango de 1 Hz a 700 Hz que causa una contracción de un músculo en el área corporal del paciente;

en el que el sistema de control está configurado para hacer que el electrodo de radiofrecuencia genere ondas de radiofrecuencia para calentar el tejido del paciente.

10. El dispositivo de la reivindicación 9, en el que un número de cortes en la pluralidad de cortes está en un rango de 10 a 600.

11. El dispositivo de la reivindicación 9 o 10, en el que la densidad de flujo magnético medida sobre la pluralidad de cortes durante el tratamiento magnético está en un rango de 0,1 T a 5 T.

12. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que el electrodo de radiofrecuencia es un electrodo de radiofrecuencia bipolar.

13. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en el que el dispositivo generador de campo magnético comprende además una bobina plana con un núcleo de aire.

14. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en el que la proporción del perímetro del electrodo de radiofrecuencia respecto a un área del electrodo de radiofrecuencia está en un rango de 150 m^{-1} a 20.000 m^{-1} .

15. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, en el que un material eléctricamente aislante o un material dieléctrico se dispone dentro de un corte de la pluralidad de cortes.

16. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, que comprende además un aplicador, en el que el dispositivo generador de campo magnético y el electrodo de radiofrecuencia están dispuestos dentro del aplicador.

25. Un dispositivo de tratamiento para proporcionar un tratamiento magnético y un tratamiento por radiofrecuencia a un área corporal de un paciente, que comprende:

un dispositivo de almacenamiento de energía configurado para almacenar energía eléctrica;

un dispositivo generador de campo magnético;

un dispositivo de conmutación configurado para descargar la energía eléctrica del dispositivo de almacenamiento de energía al dispositivo generador de campo magnético, de manera que se genera un campo magnético variable en el tiempo y proporciona la contracción muscular a un músculo en el área corporal del paciente,

en donde el campo magnético variable en el tiempo tiene una densidad de flujo magnético en un rango de 0,1 Tesla a 7 Tesla y una tasa de repetición en un rango de 0,1 Hz a 700 Hz; y

Resolución N° 44149

Ref. Expediente N° NC2021/0014911

un electrodo de radiofrecuencia configurado para generar ondas de radiofrecuencia que calientan el tejido en el área corporal del paciente,

en donde un cuerpo del electrodo de radiofrecuencia comprende una pluralidad de aberturas en un rango de 5 a 1000 aberturas con respecto a una proyección del piso del aplicador.

26. El dispositivo de la reivindicación 25, en el que el dispositivo generador de campo magnético comprende un núcleo de aire.

27. El dispositivo de la reivindicación 25 o 26, que comprende además un aplicador que comprende una carcasa, en el que el dispositivo generador de campo magnético está situado dentro de la carcasa.

28. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 25 a 27, en el que la distancia más corta entre el dispositivo generador de campo magnético y el electrodo de radiofrecuencia está en un rango de 0,1 mm a 100 mm.

29. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 25 a 28, en el que el dispositivo generador de campo magnético y el electrodo de radiofrecuencia están separados por un material aislante y/o un espacio de aire.

30. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 25 a 29, en el que el electrodo de radiofrecuencia comprende una capa conductora depositada sobre un sustrato aislante, y en donde el espesor de la capa conductora está en un rango de 0,01 mm a 5 mm.

31. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 25 a 30, en el que el electrodo de radiofrecuencia además comprende un material eléctricamente aislante y/o un material dieléctrico dispuesto dentro de cada abertura de la pluralidad de aberturas.

32. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 25 a 31, en el que el cuerpo del electrodo de radiofrecuencia comprende además una pluralidad de salientes, en el que los salientes adyacentes de la pluralidad de salientes definen la pluralidad de aberturas, y en el que al menos uno de la pluralidad de aberturas se define además por un círculo hipotético que encaja dentro de la abertura entre salientes adyacentes, de manera que el diámetro máximo del círculo hipotético que encaja dentro de la abertura entre salientes adyacentes está en un rango de 0,01 mm a 10 mm.