

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **83392**

Ref. Expediente N° NC2019/0001870

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 27 de febrero de 2019, con el N° NC2019/0001870, por RENOVIA INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVOS, SISTEMAS Y MÉTODOS PARA ENTRENAR LOS MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2017/044444 del 28 de julio de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 856 el 29 de marzo de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13389, notificado el 24 de agosto de 2021, 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° NC2019/0001870 el 17 de noviembre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 32 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0015721 el 24 de noviembre de 2021, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 32 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. 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 32 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0015721 el 24 de noviembre de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un dispositivo, método, sistema y una herramienta intravaginal que difiere del estado de la técnica más cercano, US2015196802, en que la invención incluye una forma de anillo continuo o no-continuo y una sogá que comprende acelerómetros espaciados a lo largo de toda la longitud de la sogá capaces de detectar un movimiento de elevación hacia arriba de un músculo del suelo pélvico de un sujeto.

Resolución N° 83392

Ref. Expediente N° NC2019/0001870

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de proporcionar datos de posición y movimiento en tiempo real que se pueden utilizar para rastrear la posición de los músculos del suelo de la pelvis de un sujeto.

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

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0001870 el 27 de febrero de 2019, tituló la invención como: “DISPOSITIVOS, SISTEMAS Y MÉTODOS PARA ENTRENAR LOS MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO”. Sin embargo, no se acepta porque no incluye todas las modalidades divulgadas, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO, SISTEMA, MÉTODO Y HERRAMIENTA PARA ENTRENAR LOS MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el 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:

“DISPOSITIVO, SISTEMA, MÉTODO Y HERRAMIENTA PARA ENTRENAR LOS MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO”

Clasificación IPC: A63B 23/20.

Reivindicación(es): 1 a 32 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0015721 el 24 de noviembre de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): RENOVIA INC.

Domicilio(s): 500 BOYLSTON STREET 14TH FLOOR, BOSTON, MA 02116, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Marc D. BEER, Yolanda LORIE y Ramon Jose IGLESIAS.

Prioridad(es) N° 29/07/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/368,986.
24/01/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/449,887.
19/08/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/377,430.

Solicitud internacional N°: PCT/US2017/044444

Fecha: 28 de julio de 2017.

Vigente desde: 28 de julio de 2017

Hasta: 28 de julio de 2037.

ARTÍCULO 2: 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° 83392

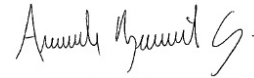
Ref. Expediente N° NC2019/0001870

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

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a RENOVIA INC., 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 23 de diciembre de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2021.12.23
17:00:07 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo intravaginal (100) que comprende una forma en forma de anillo continuo o no-continuo (110) que tiene un borde exterior configurado para contactar la pared vaginal y un diámetro interno que tiene un tamaño para rodear de manera sustancialmente circunferencial un cérvix o manguito vaginal y una sogá (10) sujeta a la forma sustancialmente en forma de anillo (110), en donde la sogá comprende acelerómetros espaciados a lo largo de toda la longitud de la sogá capaces de detectar un movimiento de elevación hacia arriba de un músculo del suelo pélvico de un sujeto.
2. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo comprende una pluralidad de acelerómetros posicionados a lo largo de la forma de anillo (110).
3. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde:
 - i) el dispositivo intravaginal (100) además comprende uno o más de:
 - a) un microcontrolador (900) configurado dentro de la forma sustancialmente en forma de anillo (110) para recibir y almacenar, de forma no transitoria, datos de los acelerómetros(200);
 - b) un transmisor y receptor (1000) dentro de la forma sustancialmente en forma de anillo (110) para comunicarse, de manera inalámbrica, con un dispositivo electrónico (1500);
 - c) un transmisor y receptor (500) ubicados en una carcasa externa conectada al dispositivo (100) intravaginal por un cable desmontable (400);
 - d) una fuente de alimentación conectada al sensor (200);
 - e) un dispositivo electrónico habilitado con Bluetooth y/o Wi-Fi, configurado para su uso con el transmisor y receptor; y
 - f) un cable desmontable (400) conectado al sensor (200); y/o
 - ii) la sogá (10) es intercambiable y/o modular.
4. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 3, en donde el dispositivo electrónico (1500):
 - a) es un ordenador, tableta y/o teléfono inteligente;
 - b) recibe y/o procesa datos medidos por los acelerómetros (200);
 - c) se configura para comunicarse con una base de datos (40); y/o
 - d) comprende una interfaz de usuario configurada para mostrar datos y/o instrucciones para el uso del dispositivo intravaginal (100).
5. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 3, en donde la fuente de alimentación es una batería (800) y/o está conectada al transmisor o receptor.
6. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 3, en donde el cable desmontable (400) se configura para:
 - a) conectar el dispositivo intravaginal (100) a un dispositivo electrónico (1500);
 - b) conectar el sensor (200) a una fuente de alimentación; y/o
 - c) ayudar en la retirada del dispositivo intravaginal (100).

Resolución N° **83392**

Ref. Expediente N° NC2019/0001870

7. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde los acelerómetros (200) se configuran para detectar una elevación del suelo pélvico y/o relajación del suelo pélvico.
8. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo además comprende al menos un sensor (200) adicional seleccionado del grupo que consiste en un sensor de movimiento, giroscopio, sensor micro-electro-mecánico (MEM), G-sensor, sensor de inclinación, sensor de rotación, un sensor de detección de luz como, por ejemplo, un sensor de detección y alcance de luz (LiDAR) y un sensor de miografía de impedancia eléctrica (EIM).
9. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 8, en donde:
- a) el acelerómetro es un acelerómetro de múltiples ejes;
 - b) el giroscopio es un giroscopio de múltiples ejes; y/o
 - c) el sensor EIM es un sensor de impedancia de transferencia biológica localizada (LBTI).
10. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, que además comprende:
- a) al menos un sensor (200) adicional dentro de la forma en forma de anillo (110) seleccionado del grupo que consiste en un sensor de presión, un sensor de calidad muscular, un sensor de fuerza muscular, un sensor de pH, un sensor de humedad, un sensor de temperatura, un sensor de hormonas, y un sensor de toxinas; y/o
 - b) una membrana permeable o semipermeable, una malla y/o una barrera perforada.
11. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, que además comprende dentro de la forma en forma de anillo (110) un componente de salida sensorial para proveer biorrealimentación al sujeto.
12. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 11, en donde la biorrealimentación se refiere a al menos una métrica de rendimiento medida por los acelerómetros (200) y/o en donde el componente de salida sensorial se configura para producir una señal visual, vibratoria y/o auditiva como la biorrealimentación.
13. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 12, en donde la métrica de rendimiento es:
- a) una ejecución apropiada de una elevación del suelo pélvico y/o una relajación del suelo pélvico;
 - b) el tiempo durante el cual el dispositivo intravaginal (100) ha estado en uso; y/o
 - c) se selecciona de una medición de presión, calidad muscular, fuerza muscular, humedad, temperatura, un nivel de hormonas, un nivel de toxinas y/o pH.
14. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde la forma en forma de anillo (110) tiene forma de taza, o es una forma de herradura.
15. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo intravaginal (100) tiene un diámetro de alrededor de 20 mm a alrededor de 80 mm, 55

Resolución N° **83392**

Ref. Expediente N° NC2019/0001870

mm a alrededor de 75 mm, o 22 mm a alrededor de 30 mm, y/o un grosor de alrededor de 0.1 mm a alrededor de 1 mm.

16. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, que además comprende al menos una característica con el fin de estabilizar, orientar y/o posicionar el dispositivo dentro del cuerpo del sujeto.

17. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 16, en donde la característica se selecciona del grupo que consiste en un recubrimiento, una saliente y una textura.

18. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo se fabrica con un material flexible biocompatible.

19. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo intravaginal (100) se configura para el uso con una herramienta para la inserción (600).

20. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 19, en donde la herramienta para la inserción (600) puede deformar el dispositivo intravaginal (100) y/o desplegar el dispositivo intravaginal (100) dentro de la vagina de la persona y en una orientación sustancialmente paralela a la superficie de la vagina superior adyacente al suelo pélvico.

21. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo intravaginal (100):

- a) se configura para notificar al sujeto cuándo retirar el dispositivo intravaginal (100) del sujeto; y/o
- b) comprende y/o, se configura para administrar al menos un agente farmacéutico.

22. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 21, en donde el al menos un agente farmacéutico se:

- a) distribuye, de forma uniforme, a lo largo de la forma en forma de anillo (110) y/o la soga (10) del dispositivo intravaginal (100);
- b) aplica a la superficie de la forma en forma de anillo (110) y/o soga (10) del dispositivo intravaginal (100) como un recubrimiento, capa y/o gel; y/o
- c) se selecciona del grupo que consiste en un agonista de los receptores muscarínicos, un inhibidor de la anticolinesterasa, un agonista alfa-adrenérgico, un antagonista alfa-adrenérgico, un agonista beta-adrenoceptor, un agente anticolinérgico, un agente antiespasmódico, un antidepresivo, una hormona como, por ejemplo, una vasopresina, una toxina como, por ejemplo, una toxina botulínica, un relajante muscular, un estimulante muscular, un agente que previene la pérdida de masa muscular, un microbicida, un agente anticonceptivo, un modulador de los receptores de estrógenos, un agente antiviral, un agente antibacterial, un agente anticancerígeno, un péptido terapéutico o proteína, una benzodiazepina y un analgésico.

23. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1, en donde el dispositivo intravaginal (100) comprende al menos un núcleo interior, depósito u otro módulo de administración.

24. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 23, en donde el al menos un núcleo interior, depósito u otro módulo de administración:



Resolución N° **83392**

Ref. Expediente N° NC2019/0001870

- a) se ubica dentro del cuerpo principal y/o sogá (10) del dispositivo intravaginal (100);
- b) comprende el al menos un agente farmacéutico; y/o
- c) comprende 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10 agentes farmacéuticos.

25. Un método para calibrar un dispositivo intravaginal (100) para tratar, inhibir o reducir el desarrollo o la evolución de un trastorno del suelo pélvico en un sujeto, que comprende:

(a) insertar el dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1 en la vagina del sujeto y monitorear la implicación de, o relajación de, un músculo del suelo pélvico del sujeto con el dispositivo intravaginal (100) durante un período de calibración; y

(b) usar los datos recogidos durante el período de calibración para calcular una puntuación de línea de base para al menos una métrica de rendimiento de la implicación de, o relajación de, un músculo del suelo pélvico del sujeto y/o al menos una característica del trastorno del suelo pélvico del sujeto.

26. El método de la Reivindicación 25, en donde la al menos una métrica de rendimiento de la implicación de, o relajación de, el músculo del suelo pélvico del sujeto y/o la al menos una característica del trastorno del suelo pélvico se seleccionan del grupo que consiste en el número máximo de elevaciones del suelo pélvico y/o el número máximo de relajaciones del suelo pélvico llevadas a cabo, la fuerza máxima de una elevación del suelo pélvico y/o una relajación del suelo pélvico llevadas a cabo, y calidad muscular, fuerza muscular y/o pH vaginal.

27. Un sistema que comprende el dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1 y uno o más de:

- a) un transmisor y receptor (1000);
- b) un cable desmontable (400);
- c) una herramienta para la inserción (600) del dispositivo intravaginal (100);
- d) un dispositivo electrónico (1500);
- e) una base de datos (40); y/o
- f) una interfaz de usuario.

28. Un conjunto que comprende el dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1 o un sistema que comprende el dispositivo intravaginal (100) y uno o más de un transmisor y receptor (1000), un cable desmontable (400), una herramienta para la inserción (600) del dispositivo intravaginal (100), un dispositivo electrónico (1500), una base de datos (40), y una interfaz de usuario, e instrucciones de uso de aquel.

29. El conjunto de la Reivindicación 28, que además comprende uno o más de un lubricante, un biomaterial, un agente farmacéutico, o en donde el agente farmacéutico es incorporado al dispositivo.

30. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 18, en donde todo o al menos una porción del dispositivo intravaginal (100), módulo o componente de administración, núcleo interior, depósito, capa de recubrimiento y/o gel se compone de un material seleccionado del grupo que consiste en un elastómero termoplástico, un copolímero de etilvinilacetato (EVA), un polímero basado en fluorocarburo, un hidrogel, un elastómero hidrofílico, un polímero de látex, una cera con punto de fusión bajo, un caucho de neopreno, un caucho de nitrilo, un elastómero no hinchable, un elastómero permeable al fármaco, un copolímero de poli(isobutileno), un copolímero de poli(ácido acrílico), un



Resolución N° **83392**

Ref. Expediente N° NC2019/0001870

copolímero de poli(etileno-co-vinil acetato), un copolímero de poli(hidroxietilmetacrilato), un copolímero de poli(isopreno), un copolímero de alcohol poli(vinílico), un polímero de poliacrilato, un polímero de poliacrilonitrilo, un polímero de poliamida, un polímero de polibutadieno, un polímero de policarbonato, un polímero de poliéster, un polímero de polieteretercetona, un polímero de polieter, un polímero de polietersulfona, un polímero de polietileno glicol, un polímero de polietileno vinil acetato (PEVA), un polímero de polietileno, un polímero de polimetilpenteno, un polímero de polifosfaceno, un polímero de polipropileno, un polímero de poli-p-xilileno, un polímero de polisiloxano, un polímero de poliestireno, un polímero de polisulfona, un polímero de poliuretano, un polímero de cloruro de polivinilo, un caucho, un glicérido semisintético de un ácido graso saturado, un polímero de silicona, un polímero de alcohol estearílico, un copolímero en bloque de estireno-butadieno-estireno, una celulosa, un polisacárido, una proteína, un polímero de ácido polihidroxi, un polímero de ácido polimetacrílico, derivados de ellos, y una mezcla de ellos.

31. El dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 13, en donde el nivel de hormonas es un nivel de una hormona seleccionada del grupo que consiste en hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), hormona estimuladora del folículo (FSH), hormona luteinizante (LH), estrógeno, progesterona, gonadotropina coriónica humana (HCG), y derivados de ellos y/o el nivel de toxinas es un nivel de una toxina seleccionada del grupo que consiste en toxinas bacterianas, toxinas fúngicas y toxinas virales.

32. Una herramienta de inserción (600) que comprende un cuerpo superior y un cuerpo inferior, en donde el cuerpo superior y cuerpo inferior se configuran para conectarse, de manera separable, con el dispositivo intravaginal (100) de la Reivindicación 1.