

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 90067

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)
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 ULTHERA, INC. presentó petición de divisional bajo el número de solicitud NC2021/0001536, correspondiente a la solicitud internacional PCT/US2017/046703 del 14 de agosto de 2017 titulada “SISTEMAS Y METODOS PARA EL TRATAMIENTO COSMÉTICO DE ULTRASONIDO DE LA PIEL”, la cual fue admitida a trámite asignándole el No. NC2021/0008125, donde la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud parental N° NC2018/0011356, la cual se beneficia de la fecha de presentación 24 de octubre de 2018 y de la fecha de prioridad invocada 16 de agosto de 2016 en ella.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 843 el 31 de octubre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12483, notificado el 10 de agosto 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° NC2021/0008125 el 1 de noviembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 19 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 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0008125 el 1 de noviembre de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un sistema y métodos asociados para el tratamiento cosmético de ultrasonido de la piel, que difiere del estado de la técnica más cercano, US20140257145, en que el método de generación de haces de ultrasonido enfocados simultáneos comprende la etapa de mover la zona focal en un rango entre 10 y 50%, y el sistema y método para reducir la desalineación de la formación de imágenes comprenden que el segundo orden de secuencia de zona focal sea una progresión igual al orden de secuencia de la primera zona focal.

Página 1 de 7

Resolución N° 90067

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de mover una posición de un punto de enfoque de ultrasonido en las ubicaciones espaciadas en el tejido, logrando mayor precisión en la posición de los puntos de enfoque del haz.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 19 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° NC2021/0008125 el 18 de marzo de 2022, tituló la invención como: “SISTEMAS, MÓDULOS Y METODOS PARA EL TRATAMIENTO COSMÉTICO DE ULTRASONIDO DE LA PIEL”. Sin embargo, no se acepta porque incluye la modalidad de módulo, la cual no hace parte de la materia reclamada, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “SISTEMAS Y MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO COSMÉTICO DE ULTRASONIDO DE LA PIEL”

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

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:

“SISTEMAS Y MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO COSMÉTICO DE ULTRASONIDO DE LA PIEL”

Clasificación IPC: A61N 7/00.

Reivindicación(es): 1 a 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0008125 el 1 de noviembre de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): ULTHERA, INC.

Domicilio(s): 1840 SOUTH STAPLEY DRIVE, SUITE 200 MESA AZ 85204. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Charles D. EMERY y Stephen J. HSU.

Prioridad(es) N°: 6/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/482,440.
6/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/482,476.
16/08/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/375,607.
15/06/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/520,055.

Solicitud internacional N°: PCT/US2017/046703

Fecha: 14 de agosto de 2017.

Resolución N° **90067**

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

Vigente desde: 14 de agosto de 2017

Hasta: 14 de agosto 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 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 ULTHERA, INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio (E), 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 21 de diciembre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.12.21
12:03:19 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 90067

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método de generación de haces de ultrasonido enfocados simultáneos, que comprende:
 - proporcionar una sonda ultrasónica que comprende una matriz de elementos de transducción y un módulo de control (300),
 - en donde la matriz de elementos de transducción está adaptada para aplicar terapia ultrasónica al tejido en una zona focal en una pluralidad de focos,
 - en donde el módulo de control (300) está acoplado a la sonda ultrasónica para controlar la matriz de elementos de transducción, y
 - mover la zona focal,
 - en donde la posición relativa de la zona focal se mueve en un rango de entre 10 - 50%.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una segunda zona focal se emite simultáneamente desde el único elemento de transducción.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además formar imágenes de la zona focal con un elemento de formación de imágenes por ultrasonido.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 1- 3, en donde la sonda ultrasónica está diseñada para trabajar de forma no invasiva para tratar tejidos.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, en donde el método funciona de una manera no invasiva para tratar tejidos.
6. Un sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido (20) configurado para reducir la desalineación de imágenes que comprende:
 - una sonda ultrasónica que comprende un transductor de terapia (280) con ultrasonido adaptado para aplicar terapia con ultrasonido al tejido, un transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido adaptado para formar imágenes del tejido y un mecanismo de movimiento (400) para mover el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido en una primera dirección (290) y una segunda dirección,
 - un módulo de control (300) acoplado a la sonda ultrasónica para controlar el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido
 - en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido está unido mecánicamente al mecanismo de movimiento (400), y en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido y el transductor de terapia (280) con ultrasonido están configurados como traductores de formación (285) de imágenes/terapia acoplados o alojados conjuntamente o como un traductor combinado de formación de imágenes/terapia de modo dual,

Resolución N° 90067

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

en donde la primera dirección (290) es opuesta a la segunda dirección, un movimiento en la segunda dirección es una trayectoria inversa de un movimiento en la primera dirección (290),

caracterizado porque se mejora un registro espacial entre las líneas A de formación de imágenes de la primera dirección (290) y las líneas A de formación de imágenes de la segunda dirección escalonando una ubicación de activación de la formación de imágenes en la primera dirección (290) y la formación de imágenes en la segunda dirección,

en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido forma imágenes con un primer orden de secuencia de zona focal ($f_1, \dots, f_N$) donde $N > 1$ al desplazarse en la primera dirección (290),

en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido forma imágenes con un segundo orden de secuencia de zona focal ($f_1, \dots, f_N$) al desplazarse en la segunda dirección, en donde el segundo orden de secuencia de zona focal ($f_1, \dots, f_N$) es una progresión igual al orden de secuencia de la primera zona focal ($f_1, \dots, f_N$), y

en donde el sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido emplea una secuencia de zona focal dependiente de la dirección de ($f_N - \dots - f_1$) o ($f_1 - \dots - f_N$) en dos líneas A consecutivas.

7. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el movimiento del transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido en la primera dirección (290) es uno cualquiera o más del grupo que consiste en: lineal, rotacional y curvada.

8. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la primera dirección (290) de movimiento se produce en múltiples dimensiones.

9. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido forma imágenes con el primer orden de secuencia de zona focal que se especifica como ($f_1, \dots, f_N$), donde $N > 2$.

10. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el transductor de terapia (280) con ultrasonido está configurado para el tratamiento de tejido en un primer conjunto de ubicaciones que está posicionado dentro de una primera zona de tratamiento (525) cosmético y en un segundo conjunto de ubicaciones que está posicionado dentro de una segunda zona de tratamiento (525) cosmético, en donde la primera zona de tratamiento (525) es diferente de la segunda zona de tratamiento (525).

11. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 - 10, en donde el transductor de terapia (280) con ultrasonido está adaptado para aplicar terapia ultrasónica mediante modulación de amplitud, por medio de lo cual una pluralidad de porciones del transductor de ultrasonido (280) está adaptada para emitir terapia ultrasónica a una pluralidad de

Resolución N° 90067

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

amplitudes de intensidad acústica, en donde una primera amplitud es diferente de una segunda amplitud.

12. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con la reivindicación 11, en donde al menos una porción del transductor ultrasónico (280) se adapta para emitir terapia ultrasónica a dos o más amplitudes de intensidad acústica, y en donde las dos o más amplitudes de terapia ultrasónica emitidas por al menos una parte del transductor de terapia ultrasónica (280) varía con el tiempo.

13. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el transductor de ultrasonido (280) comprende material piezoeléctrico y la pluralidad de porciones del transductor de ultrasonido (280) se adaptan para crear una pluralidad de variaciones de material piezoeléctrico correspondientes en respuesta a un campo eléctrico aplicado al transductor de ultrasonido (280), en donde, en particular, la pluralidad de variaciones de material piezoeléctrico comprende al menos una de expansión del material piezoeléctrico y contracción del material piezoeléctrico.

14. El sistema de tratamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6- 10, en donde el transductor de terapia por ultrasonido (280) está adaptado para aplicar terapia ultrasónica a través del cambio de fase, por lo que una pluralidad de porciones del transductor de terapia por ultrasonido (280) se adapta para emitir terapia ultrasónica en una pluralidad de fases de intensidad acústica, en donde una primera fase es diferente de una segunda fase, comprendiendo la pluralidad de fases en particular valores de fase discretos.

15. El sistema de tratamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-10, en donde el transductor de ultrasonido (280) está adaptado para:

aplicar terapia ultrasónica utilizando modulación de amplitud, por medio de lo cual una pluralidad de porciones del transductor de ultrasonido (280) se adapta para emitir terapia ultrasónica a una pluralidad de amplitudes de intensidad acústica, en donde una primera amplitud es diferente de una segunda amplitud; y

aplicar terapia ultrasónica, por la cual una pluralidad de porciones del transductor de ultrasonido (280) se adapta para emitir terapia ultrasónica a una pluralidad de fases de intensidad acústica, en donde una primera fase es diferente de una segunda fase.

16. El sistema de tratamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-10, en donde la terapia ultrasónica es al menos uno de: un estiramiento facial, una reducción de arrugas, una mejora del escote, un levantamiento de glúteos, una reducción de cicatrices, un tratamiento de quemaduras, un estiramiento de la piel, una reducción de los vasos sanguíneos, un tratamiento de glándulas sudoríparas, eliminación de manchas solares, un tratamiento de grasas y un tratamiento de celulitis, un rejuvenecimiento vaginal y un tratamiento de acné.

17. El sistema de tratamiento y formación de imágenes por ultrasonido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6- 10, en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido forma imágenes con el primer orden de secuencia de zona focal que se especifica como $(f_1, \dots, f_N)$, donde $N = 4$.

Resolución N° 90067

Ref. Expediente N° NC2021/0008125

18. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 - 10, en donde el tratamiento con ultrasonido es un tratamiento de la laxitud abdominal.

19. Un método para reducir la desalineación de la formación de imágenes en una sonda de ultrasonido, que comprende:

una sonda ultrasónica, un transductor de terapia (280) con ultrasonido adaptado para aplicar terapia con ultrasonido al tejido, un transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido adaptado para formar imágenes del tejido y un mecanismo de movimiento (400) para mover el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido en una primera dirección (290) y una segunda dirección,

en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido está unido mecánicamente al mecanismo de movimiento (400), y en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido y el transductor de terapia (280) con ultrasonido están configurados como traductores de formación de imágenes/terapia acoplados o alojados conjuntamente o como un traductor combinado de formación de imágenes/terapia de modo dual,

caracterizándose el método por comprender:

escalonar una ubicación de activación de un registro espacial entre la formación de imágenes en una primera dirección (290) y la formación de imágenes en una segunda dirección con una sonda ultrasónica para mejorar un registro espacial entre las líneas A de la formación de imágenes de primera dirección (290) y las líneas A de la formación de imágenes de segunda dirección,

en donde la primera dirección (290) es opuesta a la segunda dirección, siendo el movimiento en la segunda dirección una trayectoria inversa al movimiento en la primera dirección (290),

en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido forma imágenes con un primer orden de secuencia de zona focal ($f_1, \dots, f_N$), con $N > 2$ al desplazarse en la primera dirección (290),

en donde el transductor de formación (285) de imágenes por ultrasonido forma imágenes con un segundo orden de secuencia de zona focal ($f_1, \dots, f_N$) al desplazarse en la segunda dirección,

en donde el segundo orden de secuencia de zona focal ($f_1, \dots, f_N$) es igual a una progresión del primer orden de secuencia de la zona focal ($f_1, \dots, f_N$).