

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

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

Por la cual se deniega 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

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 06 de mayo de 2016, con el N° 16-118031-00000-0000, por la INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN INTRAOCULAR MEDIANTE SENSORES DE EFECTO HALL”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 810 el 10 de noviembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8525, notificado el 13 de julio de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentar 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.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 16118031 el 04 de octubre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó la reivindicación 1 a 8 que reemplaza la originalmente presentada. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° 16118031 el 04 de octubre de 2018, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de suministra un dispositivo de medición intraocular que permita determinar la presión interna del globo ocular permitiendo conocer el estado de salud de un paciente, que sea operado de forma sencilla y no invasiva; permitiendo diagnosticar enfermedades relacionadas con el glaucoma.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un dispositivo para la medición de la presión intraocular, el cual se basa en el principio de aplanamiento y no es invasivo ya que la medición se toma sin contacto directo con el ojo, sino que se realiza sobre el párpado, donde el dispositivo es completamente portátil y sellado y no requiere de ningún tipo de mantenimiento o calibración.

6.2 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 06 de mayo de 2016, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20090131779	“Applanation tonometer”	21/Mayo/2009

El documento D1¹ divulga un dispositivo (2) para determinar una presión intraocular de un ojo comprende una disposición de medición con un cuerpo de medición (44), unido a un brazo de medición (40), para aplanamiento del ojo y un botón giratorio (10) que está unido a un eje (6) y puede girar alrededor de un eje de rotación (8) del eje (6). El brazo de medición (40) está unido radialmente a un eje de pivote (32) y la disposición de medición comprende un acoplamiento mecánico entre el botón giratorio (10) y el eje de pivote (32), con un giro del botón giratorio (10) alrededor el eje de rotación (8) puede generar una fuerza de aplanamiento requerida para el aplanamiento del ojo (Fl. 1, resumen).

6.3 Novedad

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”.

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/d1/b8/0d/4d73221f8e4ccf/US20090131779A1.pdf>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un dispositivo para la medición de la presión intraocular (PIO) sin contacto directo con el ojo, caracterizado porque comprende: (...)”* (Radicado N° 16118031 del 04 de octubre de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, 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 vástago de contacto.	Un brazo de medición (40), que en su extremo superior comprende un soporte (42) en el que se puede fijar el cuerpo de medición (44), también está unido radialmente al eje (30). El propio cuerpo de medición corresponde a cuerpos de medición comercialmente disponibles y está hecho correspondientemente de un material transparente. Para el aplanamiento del ojo, comprende una región (45) de aplanamiento de superficie circular con un diámetro de 3,06 mm de acuerdo con el estándar de Goldmann (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 0068).
Un resorte metálico.	El extremo superior de la banda de acero (12) comprende una pequeña abertura (16), por ejemplo, un ojo, en la que el extremo inferior de un resorte helicoidal (18), es decir el extremo inferior del cable del muelle helicoidal (18) que está doblado para formar un ojo (20), está enganchado (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 0066).
Un sensor de deformación.	Un tonómetro de aplanación, en el que un sensor de fuerza se desplaza girando una perilla de ajuste, con un controlador colocado en el sensor de fuerza empujando el extremo inferior de un brazo de palanca, montado de manera que pueda girar, hacia atrás (en la carcasa), para que el cabezal de medición en el otro extremo del brazo de palanca se presiona contra el ojo. El sensor de fuerza ahora mide la cantidad de fuerza requerida para el aplanamiento de una superficie particular, genera una señal correspondiente a la fuerza de aplanamiento medida y la envía a una pantalla, colocada en el tonómetro o en otro lugar, en la que la fuerza de aplanamiento medida o el intraocular la presión derivada del mismo se muestra (Pág. 1, Fl. 4, Párr. 0007).
Un circuito de desplazamiento que cuenta con sensores de efecto hall	El tonómetro de aplanación comprende preferiblemente un sensor apropiado, tal como un sensor Hall, para el reconocimiento izquierdo/derecho. Este sensor puede determinar si la presión interior del ojo izquierdo o derecho se está determinando por medio de un imán unido al soporte del mentón de la lámpara de hendidura (Pág. 4, Fl. 7, Párr. 0052).
Una carcasa externa	El tonómetro (2) de aplanación comprende una carcasa (4), con un eje (6) colocado en la región inferior de la carcasa (4) y estando el eje (6) montado de modo que pueda girar alrededor de su eje giratorio (8) (indicado por la flecha (7)) (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 0066).
Una tarjeta electrónica de montaje de sensores y microprocesador;	Para este fin, el tonómetro de aplanamiento (102) comprende unos pocos componentes adicionales que incluyen: un transmisor de ángulo (160), una placa de circuito impreso (162) equipada con diversos componentes, una fuente de alimentación (164), una pantalla (166) y un conmutador de encendido (168). El transmisor

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

	de ángulo (160) es un componente electromecánico que está acoplado al árbol (6) y convierte la posición angular del árbol (6) en datos que pueden evaluarse eléctricamente, que posiblemente está codificado y que típicamente está en la forma de una señal eléctrica. Esta señal se transmite a un microprocesador (170) montado en la placa de circuito impreso (162), para lo cual el transmisor de ángulo (160) está conectado eléctricamente a la placa de circuito impreso (162) (Pág. 6, FL. 9, Párr. 0078).
Un mecanismo luminoso	El dispositivo de visualización comprende preferiblemente una pantalla en la que se puede visualizar la fuerza de aplanamiento. Por ejemplo, una pantalla de este tipo podría implementarse como una pantalla de 7 segmentos, como una pantalla de cristal líquido (LCD), o bien por medio de diodos emisores de luz u otras pantallas de este tipo. Es posible que la fuerza de aplanamiento establecida por el ángulo de rotación, usando la perilla giratoria, todavía tenga que convertirse en una señal eléctrica correspondiente (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 0039).
Una batería	La energía eléctrica requerida es en este caso suministrada por la fuente de alimentación (164). Comprende, por ejemplo, un número de baterías (178) alojadas en un alojamiento de batería (176), siendo preferible que se puedan usar baterías disponibles comercialmente. Sin embargo, en principio, también podrían usarse otras fuentes de energía, por ejemplo, las células solares o el tonómetro de aplanación (102) podría unirse a una fuente de energía externa por medio de un cable (Pág. 7, Fl. 10, Párr. 0084).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: El tonómetro de aplanación comprende preferiblemente un sensor apropiado, tal como un sensor Hall, para el reconocimiento izquierdo/derecho. Este sensor puede determinar si la presión interior del ojo izquierdo o derecho se está determinando por medio de un imán unido al soporte del mentón de la lámpara de hendidura (Pág. 4, Fl. 7, Párr. 0052).

Es ampliamente conocido el uso de imanes de neodimium².

- Reivindicación 4: El extremo superior de la banda de acero (12) comprende una pequeña abertura (16), por ejemplo, un ojo, en la que el extremo inferior de un resorte helicoidal (18), es decir el extremo inferior del cable del muelle helicoidal (18) que está doblado para formar un ojo (20), está enganchado (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 0066).
- Reivindicación 5: El tonómetro (2) de aplanación comprende una carcasa (4), con un eje (6) colocado en la región inferior de la carcasa (4) y estando el eje (6) montado de modo que pueda girar alrededor de su eje giratorio (8) (indicado por la flecha (7)) (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 0066).

² <https://en.wikipedia.org/wiki/Magnet>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

Es ampliamente conocido en el estado de la técnica el uso de materiales metálicos para fabricar las carcasas de los dispositivos³.

- Reivindicación 6: El dispositivo de visualización comprende preferiblemente una pantalla en la que se puede visualizar la fuerza de aplanamiento. Por ejemplo, una pantalla de este tipo podría implementarse como una pantalla de 7 segmentos, como una pantalla de cristal líquido (LCD), o bien por medio de diodos emisores de luz u otras pantallas de este tipo. Es posible que la fuerza de aplanamiento establecida por el ángulo de rotación, usando la perilla giratoria, todavía tenga que convertirse en una señal eléctrica correspondiente (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 0039).
- Reivindicaciones 7 y 8: La energía eléctrica requerida es en este caso suministrada por la fuente de alimentación (164). Comprende, por ejemplo, un número de baterías (178) alojadas en un alojamiento de batería (176), siendo preferible que se puedan usar baterías disponibles comercialmente. Sin embargo, en principio, también podrían usarse otras fuentes de energía, por ejemplo, las células solares o el tonómetro de aplanación (102) podría unirse a una fuente de energía externa por medio de un cable (Pág. 7, Fl. 10, Párr. 0084).

Es ampliamente conocido en el estado de la técnica el uso de baterías recargables⁴.

Las reivindicaciones dependientes 1 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.4 Respuesta a los argumentos del solicitante

Inicialmente, en relación con las modificaciones realizadas, en donde el solicitante menciona que “(...) *con el fin de especificar que el dispositivo de la presente invención es portátil y no entra en contacto con el ojo del usuario (...)*” es importante señalar que, la materia incluida dentro de la reivindicación independiente 1 no corresponde con características técnicas tangibles propias de un dispositivo, toda vez que no señalan partes eléctricas, mecánicas, electrónicas ni la interrelación técnica que existe entre estas; por el contrario, dichos elementos hacen referencia a características no técnicas, ventajas y/o resultados esperados de la configuración del mismo. El hecho de que el dispositivo sea portátil es considerado un resultado esperado de la configuración técnica del sistema. De la misma forma, el hecho de que el dispositivo no entre en contacto con el ojo del usuario no es considerado una característica técnica tangible del dispositivo; por el contrario, esto hace referencia a una ventaja esperada de la configuración del sistema, lo cual no definen la invención. Por lo anterior, las características mencionadas no hacen parte del análisis comparativo frente al estado de la técnica y son omitidas del examen de patentabilidad.

El solicitante argumenta que “(...) *es claro que no se puede realizar una comparación entre la presente invención y el documento D1, toda vez que se trata de dispositivos de medición de PIO con diferentes principios, por lo cual son destinitos entre sí, en primer lugar, porque el dispositivo de la presente invención es totalmente portátil y no*

³ https://www.e-buc.com/portades/9788498804065_L33_23.pdf

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Electric_battery



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

requiere de ningún otro elemento para realizar la medición, mientras que el documento D1 sí requiere de una lámpara de hendidura (...)” por lo cual, se debe indicar que contrario a lo señalado, el documento del estado de la técnica D1 revela un dispositivo para determinar una presión intraocular, tal y como lo revela la presente solicitud de patente; por lo tanto, a pesar de que la anterioridad tenga un principio de funcionamiento diferente a la solicitud de patente, los dos documentos comparten el mismo objetivo de determinar la presión intraocular. Asimismo, es importante mencionar que, a pesar de que el documento D1 señale la posibilidad de que el dispositivo se monte sobre una lámpara de hendidura, todas las características técnicas incluidas dentro de la reivindicación independiente son mencionadas en dicha anterioridad. Por lo tanto, a pesar de la indicación de la lámpara de hendidura, el documento del estado de la técnica D1 afecta la novedad de la presente solicitud de patente.

El solicitante asevera que “(...) *A partir de la información definida anteriormente, queda totalmente claro que el dispositivo definido en el documento D1 NO es portátil ni tampoco tiene el mismo principio de funcionamiento y, por ende, es diferente del definido en la presente invención (...)*” a este respecto se recuerda que, tal y como se menciona anteriormente, la portabilidad y/o el principio de funcionamiento no son considerados características técnicas esenciales del dispositivo reivindicado. Por lo tanto, estas no hacen parte del análisis comparativo frente al estado de la técnica.

Por otro lado, en relación a lo señalada por el solicitante que indica “(...) *Así mismo, se presenta el problema de que hay un elemento específico que hace contacto directo con la córnea del paciente, razón por la cual se requiere de la aplicación de una serie de medicamentos en gota para que el paciente no sienta la medición, donde dichos medicamentos en muchos casos corresponden a un anestésico o en otros casos de otros medicamentos o sustancias químicas tales como tintes o similares, tal (...)*” se debe mencionar que, el hecho de no requerir la aplicación de medicamentos al usuario, no evidencia una característica técnica del dispositivo. Por lo cual, no hace parte del análisis comparativo frente al estado de la técnica.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN INTRAOCULAR MEDIANTE SENSORES DE EFECTO HALL”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el

Página 6 de 7

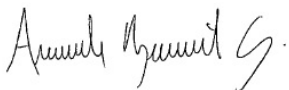
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11949

Ref. Expediente N° 16118031

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 6 de mayo de 2019


ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO