

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

Señores  
**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “ACCESORIO DE ACOUPLE A ENDOSCOPIO CON FUNCIÓN TELEMÉTRICA DE MEDICIÓN DE DISTANCIAS Y TAMAÑOS EN SUPERFICIES INTERNAS DEL CUERPO HUMANO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

### 1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo de telemedicina acondicionado a un dispositivo endoscópico, que permita medir la distancia y el tamaño de superficies internas del cuerpo humano mediante el principio de triangulación a través del análisis de imágenes.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un accesorio de acople a endoscopio con función telemétrica, el cual corresponde a un dispositivo biomédico que asiste procedimientos quirúrgicos y endoscópicos para aumentar la precisión. Dicho accesorio consta principalmente de tres módulos, un módulo de alineación, un módulo láser y un módulo de procesamiento de señales los cuales están alimentados por la misma fuente de energía, preferiblemente de corriente alterna.

### 2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de diciembre de 2020.

### 3. De la solicitud de patente

#### 3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “DISPOSITIVO TELEMÉTRICO DE MEDICIÓN DE DISTANCIA Y TAMAÑO DE SUPERFICIES INTERNAS DEL CUERPO HUMANO PARA ACOUPLE CON DISPOSITIVOS ENDOSCÓPICOS”

#### 3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

*"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"*

Esta oficina informa que:

Las reivindicaciones 1 a 5 hacen referencia a una lista de partes sin que se establezca una relación funcional entre estos. Se sugiere incluir dicha relación funcional o la descripción de la interrelación entre las partes mencionadas, con el fin de tener un claro entendimiento del objeto que se reclama.

Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras porque las siguientes frases *"la cual funciona de forma automática"* (Reiv. 2), *"alineación automática"*, *"donde dicho accesorio es controlado de manera independiente"* (Reiv. 3), son consideradas resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

#### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de diciembre de 2020, 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   | US20180103246 | "Endoscope apparatus" | 12 de abril de 2018  |

D1<sup>1</sup> divulga un aparato de endoscopio, que incluye un sistema óptico de formación de imágenes está dispuesto en un extremo distal de una unidad de inserción de endoscopio. Una unidad de procesamiento de medidas realiza un proceso de medida por el principio de triangulación sobre la base de una imagen correspondiente a una imagen óptica obtenida a través de un sistema óptico de formación de imágenes y parámetros de cámara de una primera posición y una segunda posición. Una unidad de determinación de confiabilidad determina la confiabilidad del proceso de medición. El proceso de medición se basa en un punto de medición establecido en la imagen correspondiente a la imagen óptica obtenida a través del sistema óptico de formación de imágenes en la primera posición (resumen).

#### 5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

##### 5.1. Novedad

<sup>1</sup> <https://patentimages.storage.googleapis.com/52/db/63/8e477eda75e7b3/US20180103246A1.pdf>

Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0016040 del 21 de diciembre de 2020.) refiere a: *“Un accesorio de acople a endoscopio con función telemétrica caracterizado porque comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                         | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un módulo de control láser (3).                                                                    | La fuente de luz de proyección (25) está dispuesta en el extremo distal (20d) de la unidad de inserción de endoscopio (2d). Por ejemplo, la fuente de luz de proyección (25) es un láser semiconductor.<br>(Párr. 0300).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Un módulo de alineación (1).                                                                       | A la segunda imagen G1R se superpone un resultado de medición de distancia RS1, que es un resultado de medición para la distancia del objeto. Una marca de alineación se superpone a la primera imagen G1L.<br>(Párr. 0122).<br>La información de entrada de medición (107) incluye información de posición de una marca de alineación designada por el usuario. Después de realizar el paso (S110), la unidad de designación de puntos de medición (431) designa un punto de medición de la primera imagen sobre la base de la información de entrada de medición (107) de la unidad operativa (5).<br>(Párr. 0123). |
| Un módulo de procesamiento de señales (2), el cual se acopla externamente a un sistema endoscopio. | La unidad de procesamiento de medidas (43), la unidad de determinación de confiabilidad (44) y la unidad de control (45) están configuradas como uno o una pluralidad de procesadores.<br>(Párr. 0105).<br>El adaptador estéreo óptico (3) se acopla al extremo distal 20 de la unidad de inserción de endoscopios (2). El adaptador estéreo óptico (3) se atornilla y se fija a un tornillo macho (23) del extremo distal (20) de la unidad de inserción de endoscopios (2) mediante un tornillo hembra (72) de un anillo de fijación (71).<br>(Párr. 0092).                                                         |

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2: El aparato de endoscopio de medición (1d) puede realizar un control similar al control realizado por el aparato de endoscopio de medición (1a) de la segunda realización. Es decir, cuando se produce la oclusión, el aparato de endoscopio de medición (1d) puede doblar automáticamente el extremo distal (20d) de la unidad de inserción de endoscopio (2d) en una dirección en la que se evita la oclusión (Párr. 0321).
- Reivindicación 3: La unidad de doblado (22) es un mecanismo de doblado. La unidad de doblado (22) está dispuesta en el extremo distal (20) de la unidad de inserción de endoscopio (2) (Párr. 0097).  
(...) La unidad de control de doblado (452) controla la unidad de doblado (22) para que el extremo distal (20) de la unidad de inserción de endoscopio (2) se mueva en una dirección desde la posición (la segunda posición) del segundo centro óptico 64 del segundo sistema óptico (32) hacia la posición (la primera posición) del primer centro óptico (63) del primer sistema óptico (31) cuando la unidad de determinación de la fiabilidad (44) determina que la fiabilidad es baja (Párr. 0173).

Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

(...) la fuente de luz de proyección (25) es un láser semiconductor. La fuente de luz de proyección (25) genera luz láser. La fuente de luz de proyección (25) puede estar dispuesta en el controlador (4) y la luz láser generada por la fuente de luz de proyección (25) puede guiarse al extremo distal (20d) de la unidad de inserción de endoscopio (2d) por una fibra óptica (Párr. 0300).

La unidad operativa (5) es una interfaz de usuario. Por ejemplo, la interfaz de usuario es al menos uno de un botón, un interruptor, una tecla, un ratón, un joystick, un panel táctil, un trackball y un panel táctil (Párr. 0088).

- Reivindicación 4: (...) Cuando la luz láser ingresa al DOE, se genera un patrón aleatorio. El patrón aleatorio tiene una distribución de brillo que es espacialmente aleatoria. La intensidad de salida de la fuente de luz de proyección (25) está controlada por la unidad de control (45) (...) (Párr. 0303).

El elemento de formación de imágenes (21) tiene una superficie receptora de luz (24) dispuesta en las posiciones de formación de imágenes del primer sistema óptico (31) y el segundo sistema óptico (32). El elemento de formación de imágenes (21) genera una señal de formación de imágenes (100) a partir de al menos una de la primera imagen óptica formada en la superficie receptora de luz (24) a través del primer sistema óptico (31) y la segunda imagen óptica formada en la superficie receptora de luz (24) a través del segundo sistema óptico (32) (Párr. 0094).

- Reivindicación 5: un ejemplo de una imagen procesada por la unidad de determinación de confiabilidad (44b). Una primera imagen G1L y una segunda imagen G1R son las imágenes del sujeto OB (...) (Párr. 0148).

La unidad de procesamiento de medición (43) realiza un proceso de medición por el principio de triangulación sobre la base de una imagen generada por el elemento de formación de imágenes (21) y los parámetros de la cámara de la primera posición y la segunda posición diferentes de la primera posición. Aquí, los parámetros de la cámara incluyen el parámetro D, y el parámetro D es la distancia D entre la primera y la segunda posición (Párr. 0270).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

## 6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento     | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|---------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | US20180103246 | 1 a 5                      | Novedad              |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|--|
| Solicitud No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       | Examen de patentabilidad                        |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| NC2020/0016040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       | 1°                                              | X                                      | 2°                                                                                                                                                                                    |   | 3°                                     |                                               | Revoca |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        | Prioridad                                                                                                                                                                             |   | Presentación                           |                                               |        |  |
| 21/12/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   | X                                      |                                               |        |  |
| Solicitante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| UNIVERSIDAD DE LA SABANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| Art. 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                     | Art. 15                                         | -                                      | Art. 20                                                                                                                                                                               | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |                                               | -      |  |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                        | 1 a 5                                                                                                                                                                                 |   |                                        |                                               |        |  |
| Palabras clave utilizadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                 |                                        | Endoscope, alignment, laser, camera, triangulation, surface, mechanism, processor, external, optical, fiber.                                                                          |   |                                        |                                               |        |  |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | CIP: A61B 1/04, B82Y 15/00, A61B 1/267                                                                                                                                                |   |                                        |                                               |        |  |
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                                                                             |   |                                        | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |        |  |
| SIPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CO06129997                                                            | 29/06/2007                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
| USPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | US20210038306                                                         | 11/02/2021                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | E                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20180185093                                                         | 05/07/2018                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | US20130085329                                                         | 04/04/2013                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US4736733                                                             | 12/04/1988                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20170119411                                                         | 04/05/2017                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20140187879                                                         | 03/07/2014                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20200383554                                                         | 10/12/2020                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20100300230                                                         | 02/12/2010                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
| Googlepatent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US20180103246                                                         | 12/04/2018                                      | 1 a 5                                  | (Párr. 0300), (Párr. 0122), (Párr. 0123), (Párr. 0105), (Párr. 0092), (Párr. 0321), (Párr. 0097), (Párr. 0300), (Párr. 0088), (Párr. 0303), (Párr. 0094), (Párr. 0148), (Párr. 0270). |   |                                        | X                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20190231220                                                         | 01/08/2019                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20170119474                                                         | 04/05/2017                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20160295191                                                         | 16/10/2016                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US20160003610                                                         | 07/01/2016                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                     |   |                                        | A                                             |        |  |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| <sup>(2)</sup> Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |
| “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                       |   |                                        |                                               |        |  |



Oficio N° 14059 de 22 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016040

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p> <p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> |
| <p>Fecha del reporte de búsqueda: 08/08/2023</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

