

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

Señor(a)
GABRIELA ROXANA SAIDMAN, GUILLERMO ANDRES MONTEOLIVA
mjaramillo@gpzlegal.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	NAL		
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I	Capítulo II

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	Radicado N° NC2016/0000614	03/agosto/2016
Reivindicaciones:	Radicado N° NC2016/0000614	03/agosto/2016
	Radicado N° NC2016/0000614	27/diciembre/2016
Dibujos:	Radicado N° NC2016/0000614	03/agosto/2016

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

3. Objeto de la invención

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2016/0000614 del 27 de diciembre de 2016).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO PORTA-CAPTURADOR DE IMÁGENES PARA EL REGISTRO DE IMÁGENES Y MÉTODO PARA EL REGISTRO DE IMÁGENES” (Ver página 1 del radicado bajo el N° NC2016/0000614 del 03 de agosto de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una nueva tecnología que permita el empleo de los teléfonos inteligentes para el registro de imágenes en exámenes oftalmológicos y, más particularmente para el registro de imágenes retinales, pudiendo utilizar ambas manos para manipular al paciente, sin necesidad de contar con la ayuda de asistente alguno, permitiendo además, procesar y disponer esas imágenes en redes de telecomunicación en tiempo real o para el registro en bases de datos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo porta-capturador de imágenes para el registro de imágenes oftalmológicas y método para el registro de imágenes oftalmológicas, el cual permite la obtención y registro de imágenes de la retina sin necesidad de contar con personal auxiliar, siendo a su vez que, permite la transmisión en vivo del examen oftalmológico gracias a la disposición de un capturador de imágenes dispuesto entre los ojos del profesional y del paciente.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01C 11/00; G01C 11/02; G03B 29/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

- Las reivindicaciones 1 a 15 no son claras, debido a que poseen términos generales que no permiten establecer un concepto suficiente de la invención que se está reclamando. Estos términos se describen a continuación: “(...) *brazo* (...)” (reivs. 1 a 4, 10 y 14); “(...) *dispositivo video/fotográfico* (...)” (reivs. 1, 5, 6, 8 a 10 y 12 a 14); “(...) *mecanismo adaptador* (...)” (reiv. 2); “(...) *cámara de gran angular* (...)” (reiv. 6); “(...) *fuentes de luz externa* (...)” (reiv. 7); “(...) *tarea manual* (...)” (reivs. 1, 10 y 11); “(...) *dispositivo remoto de exhibición* (...)” (reiv. 15). Se sugiere hacer la aclaración respectiva.
- Las reivindicaciones 1 y 10 no son claras, porque los términos: “*desde y más allá*” (reivs. 1 y 10); “*posición cómoda*” (reiv. 10); son relativos por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.
- La reivindicación 10 no es clara porque el término “*al menos*” (reiv. 10) es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 10 no es clara porque las expresiones: “*colocar el casco en la cabeza de la persona que realiza la tarea manual*”; “*ajustar el casco (2) hasta obtener una posición cómoda*”; “*conectar el dispositivo video/fotográfico (10) a una pantalla de visualización (12) a través de un cable (13)*”; “*montar el dispositivo video/fotográfico en el soporte*”; “*posicionar el brazo (7) de manera tal que el dispositivo video/fotográfico quede intercalado en línea entre los ojos de la persona que realiza la tarea y el lugar de la tarea manual*”; “*observar la tarea*”; indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación nacional: agosto 03 de 2016 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2016022215	“Head-Mounted Indirect Ophthalmoscope Camera”	11/febrero/2016

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

D2	GB 2474082	"Ophthalmic instrument"	06/abril/2011
D3	US 2011/299036	"Portable Digital Direct Ophthalmoscope"	08/diciembre/2011

El documento D1¹ divulga un sistema oftalmoscópico indirecto para obtener imágenes del fondo de ojo que incluye una diadema configurada para contener un dispositivo de imagen digital y una lente ocular más delante de un ojo del examinador, con la lente ocular más situada entre el digital dispositivo de imagen y el ojo del examinador, de modo que el examinador se centre en la visualización del dispositivo de imagen digital (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un instrumento oftálmico tal como un oftalmoscopio indirecto que comprende medios de visualización a través de los cuales, en uso, un ojo del examen es visto por un usuario del dispositivo (Fl. 1, resumen).

El documento D3³ divulga un oftalmoscopio digital portátil que incluye óptica de oftalmoscopio estándar para ver imágenes de retina y un sensor de imagen digital que está acoplado ópticamente a la óptica para proporcionar una imagen de retina a una pantalla digital y/o un dispositivo de almacenamiento (Fl. 1, resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Un dispositivo (1) portador de dispositivo video/fotográfico (10) para la observación (...)"* (Ver página 3 del radicado N° NC2016/0000614 del 03 de agosto de 2016).

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

Características esenciales	D1
Casco provisto de un brazo que se extiende desde y más allá del casco.	La banda de cabeza (12) también puede incluir hardware de ajuste de tamaño (16). Se debe observar que la banda de cabeza (12) puede tomar cualquier forma de montaje de cabeza adecuada conocida o concebible para un experto en la técnica tal como gafas, cintas para la cabeza, correas u otros cascos. El hardware de montaje (14) incluye un soporte de dispositivo de imagen digital (18) y un soporte
Presentando dicho brazo un extremo distal al cual está conectado un soporte en el cual se monta un dispositivo video/fotográfico	

Página 4 de 17



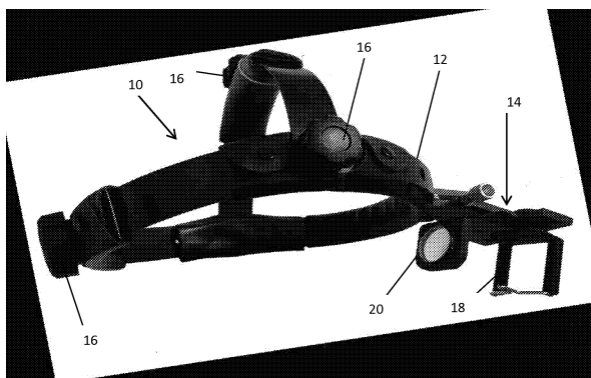
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

de lente de ocular (20) adicional. El soporte de dispositivo de imagen digital (18) está posicionado de tal manera que una pantalla del dispositivo de imagen digital se coloca delante de un ojo del examinador (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 027).

En la siguiente figura se puede apreciar que el casco (12) posee un brazo que se extiende de tal manera que en uno de sus extremos posee un soporte (18) para colocar el dispositivo de imagen digital:



(Fl. 22, Fig. 1).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, el dispositivo descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

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

1 https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2016022215A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20160211&DB=&locale=en_EP

2 https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=2474082A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20110406&DB=&locale=en_EP

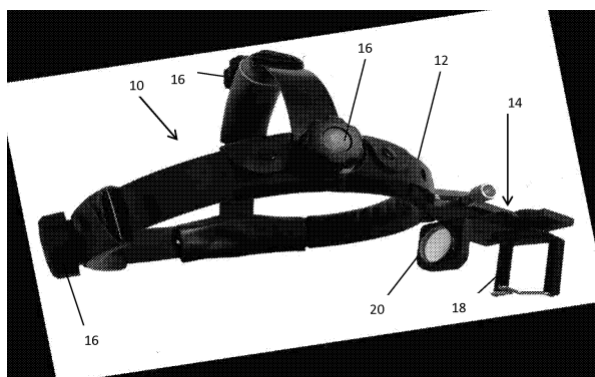
3 https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20111208&CC=US&NR=2011299036A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

- Reivindicaciones 2 y 4: La banda de cabeza (12) también puede incluir hardware de ajuste de tamaño (16). Se debe observar que la banda de cabeza (12) puede tomar cualquier forma de montaje de cabeza adecuada conocida o concebible para un experto en la técnica tal como gafas, cintas para la cabeza, correas u otros cascos. El hardware de montaje (14) incluye un soporte de dispositivo de imagen digital (18) y un soporte de lente de ocular (20) adicional. El soporte de dispositivo de imagen digital (18) está posicionado de tal manera que una pantalla del dispositivo de imagen digital se coloca delante de un ojo del examinador (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 027).
- Reivindicación 3: En la siguiente figura se puede apreciar que el casco (12) posee un brazo articulado con el cual es posible ajustar el dispositivo de imagen a los ojos del examinador:



(Fl. 22, Fig. 1).

- Reivindicaciones 5 y 6: El dispositivo de imagen digital puede tomar la forma de una cámara digital con pantalla, teléfono inteligente u otro dispositivo similar (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 026).
- Reivindicación 7: El sistema también incluye una fuente de luz, una lente de condensación y una lente ocular más (Pág. 2, Fl. 3, Párr. 005).

Nivel inventivo (Art 18 D486)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

La reivindicación 8 consiste en: “*Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 5 y 6, en el que (...)*” (Ver página 4 del radicado N° NC2016/0000614 del 03 de agosto de 2016).

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

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
1	Un dispositivo (1) portador de dispositivo video/fotográfico (10) para la observación (...)	Ver Tabla 1.	Oftalmoscopio digital portátil que incluye óptica de oftalmoscopio estándar para ver imágenes de retina.
8	Conexión WiFi o Bluetooth que conecta dicho dispositivo video/fotográfico con una pantalla de visualización.	No se menciona	Los ejemplos de la interfaz inalámbrica (702) incluyen Ethernet inalámbrica ("WiFi"), Bluetooth u otros protocolos de comunicación inalámbricos. El dispositivo inalámbrico que podría recibir tales señales podría ser un dispositivo de tableta o teléfono inteligente cercano, representado por el dispositivo (910), un proyector, una computadora personal (712) o un receptor que luego podría conectarse a un televisor, proyector o monitor estándar (Pág. 6, Fl. 15, Párr. 071).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un sistema oftalmoscópico indirecto para obtener imágenes del fondo de ojo que incluye una diadema configurada para contener un dispositivo de imagen digital y una lente ocular más delante de un ojo del examinador, con la lente ocular más situada entre el digital dispositivo de imagen y el ojo del examinador, de modo que el examinador se centre en la visualización del dispositivo de imagen digital (Fl. 1, resumen).

Página 7 de 17

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 8 y el sistema de D1 consiste en que el dispositivo de la reivindicación 8 posee una conexión WiFi o Bluetooth.

El efecto que logra el incluir una conexión WiFi o Bluetooth es poder conectar el dispositivo video/fotográfico con una pantalla de visualización de forma inalámbrica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr conectar el dispositivo video/fotográfico con una pantalla de visualización de forma inalámbrica?”.

Sin embargo, la utilización de una conexión WiFi o Bluetooth, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que los ejemplos de la interfaz inalámbrica (702) incluyen Ethernet inalámbrica ("WiFi"), Bluetooth u otros protocolos de comunicación inalámbricos. El dispositivo inalámbrico que podría recibir tales señales podría ser un dispositivo de tableta o teléfono inteligente cercano, representado por el dispositivo (910), un proyector, una computadora personal (712) o un receptor que luego podría conectarse a un televisor, proyector o monitor estándar (Pág. 6, Fl. 15, Párr. 071).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la conexión WiFi o Bluetooth del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 9 consiste en: “*Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 5 y 6, en el que (...)*” (Ver página 4 del radicado N° NC2016/0000614 del 03 de agosto de 2016).

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

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
1	Un dispositivo (1) portador de dispositivo video/fotográfico (10)	Ver Tabla 1.	Oftalmoscopio digital portátil que incluye óptica de oftalmoscopio estándar para ver imágenes de retina.

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

	para la observación (...)		
9	Cable HDMI que conecta dicho dispositivo video/fotográfico con una pantalla de visualización.	No se menciona	Un ejemplo es una pantalla (708) conectada a la interfaz cableada (704). La conexión podría tomar la forma de un cable. Entre los ejemplos de interfaces se incluyen las interfaces USB, Ethernet, VGA y/o HDMI que están conectadas a un televisor o un monitor grande, un proyector (incluidos los proyectores pico o de bolsillo) o a una computadora con pantalla (Pág. 6, Fl. 15, Párr. 070).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un sistema oftalmoscópico indirecto para obtener imágenes del fondo de ojo que incluye una diadema configurada para contener un dispositivo de imagen digital y una lente ocular más delante de un ojo del examinador, con la lente ocular más situada entre el digital dispositivo de imagen y el ojo del examinador, de modo que el examinador se centre en la visualización del dispositivo de imagen digital (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el sistema de D1 consiste en que el dispositivo de la reivindicación 9 posee un cable HDMI.

El efecto que logra el incluir un cable HDMI es poder conectar el dispositivo video/fotográfico con una pantalla de visualización.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr conectar el dispositivo video/fotográfico con una pantalla de visualización?”.

Sin embargo, la utilización de un cable HDMI, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que un ejemplo es una pantalla (708) conectada a la interfaz cableada

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

(704). La conexión podría tomar la forma de un cable. Entre los ejemplos de interfaces se incluyen las interfaces USB, Ethernet, VGA y/o HDMI que están conectadas a un televisor o un monitor grande, un proyector (incluidos los proyectores pico o de bolsillo) o a una computadora con pantalla (Pág. 6, Fl. 15, Párr. 070).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el cable HDMI del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 10 consiste en: *“Método para la observación y el registro de imágenes durante una tarea (...)”* (Ver página 5 del radicado N° NC2016/0000614 del 03 de agosto de 2016).

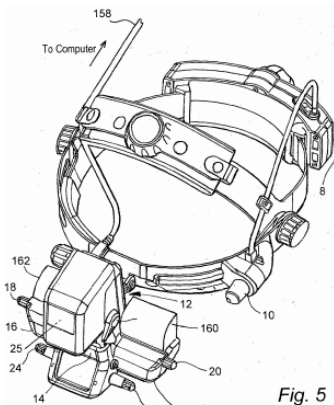
TABLA 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Colocar el casco en la cabeza de la persona que realiza la tarea manual.	La banda de cabeza (12) también puede incluir hardware de ajuste de tamaño (16). Se debe observar que la banda de cabeza (12) puede tomar cualquier forma de montaje de cabeza adecuada conocida o concebible para un experto en la técnica tal como gafas, cintas para la cabeza, correas u otros cascos. El hardware de montaje (14) incluye un soporte de dispositivo de imagen digital (18) y un soporte de lente de ocular (20) adicional. El soporte de dispositivo de imagen digital (18) está posicionado de tal manera que una pantalla del dispositivo de imagen digital se coloca delante de un ojo del examinador (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 027).	
Ajustar el casco hasta obtener una posición cómoda.		El oftalmoscopio (1) está unido a la parte frontal de una banda para la cabeza (6) que permite que los instrumentos se monten en la cabeza de un usuario (Pág. 5, Fl. 10, líneas 29 a 30).
Conectar el dispositivo video/fotográfico a una pantalla de	No se menciona	Con referencia a la figura 1, la primera realización del instrumento de acuerdo con la invención comprende un oftalmoscopio indirecto al que se hace

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

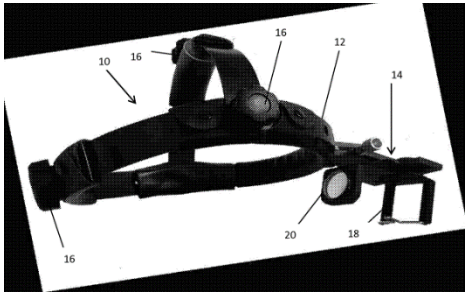
Ref. Expediente N° NC2016/0000614

visualización a través de un cable.		referencia en general (1) que tiene una cámara conectada mediante un cable USB (2) a una pantalla LCD de mano (4) (Pág. 5, Fl. 10, líneas 27 a 29).
Montar el dispositivo video/fotográfico en el soporte.	La banda de cabeza (12) también puede incluir hardware de ajuste de tamaño (16). Se debe observar que la banda de cabeza (12) puede tomar cualquier forma de montaje de cabeza adecuada conocida o concebible para un experto en la técnica tal como gafas, cintas para la cabeza, correas u otros cascos. El hardware de montaje (14) incluye un soporte de dispositivo de imagen digital (18) y un soporte de lente de ocular (20) adicional. El soporte de dispositivo de imagen digital (18) está posicionado de tal manera que una pantalla del dispositivo de imagen digital se coloca delante de un ojo del examinador (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 027).	En la siguiente figura se puede observar que la cámara digital está conectada sobre un soporte del casco:  Fig. 5 (Fl. 5, Fig. 5).
Posicionar el brazo de manera tal que el dispositivo video/fotográfico quede intercalado en línea entre los ojos de la persona que realiza la tarea y el lugar de la tarea manual.	La banda de cabeza (12) también puede incluir hardware de ajuste de tamaño (16). Se debe observar que la banda de cabeza (12) puede tomar cualquier forma de montaje de cabeza adecuada conocida o concebible para un experto en la técnica tal como gafas, cintas para la cabeza, correas u otros cascos. El hardware de montaje (14) incluye un soporte de dispositivo de imagen digital (18) y un soporte de lente de ocular (20) adicional. El soporte de dispositivo de imagen digital (18) está posicionado de tal manera que una pantalla del dispositivo de imagen digital se coloca delante de un ojo del examinador (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 027).	No se menciona
Observar la tarea.	La banda de cabeza (12) también puede incluir hardware de ajuste de tamaño (16). Se debe observar que la banda de cabeza (12) puede tomar cualquier forma de montaje de cabeza adecuada conocida o concebible para un experto en la técnica tal como gafas, cintas para la cabeza, correas u otros cascos. El hardware de montaje (14) incluye un soporte de dispositivo de imagen digital (18) y un soporte de lente de ocular (20) adicional. El soporte de dispositivo de imagen digital (18) está posicionado de tal manera que una pantalla del dispositivo de imagen digital se coloca delante de un ojo del examinador (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 027).	La técnica implica el uso de una lente condensadora de mano que se coloca entre el usuario y el sujeto. Esta lente produce una imagen aérea de la retina

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

	027). En la siguiente figura se puede apreciar que el casco (12) posee un brazo que se extiende de tal manera que en uno de sus extremos posee un soporte (18) para colocar el dispositivo de imagen digital:  (Fl. 22, Fig. 1).	que se ve a través del sistema de observación del oftalmoscopio (Pág. 1, Fl. 6, líneas 11 a 13).
Capturar imágenes de la tarea mediante una aplicación móvil instalada en el dispositivo video/fotográfico.	El sistema puede incluir una aplicación informática dedicada para su uso en un teléfono inteligente u otro dispositivo inteligente, como parte del sistema de imágenes digitales. También podría implementarse un dispositivo informático especial único para esta invención. La aplicación informática puede incluir características para ayudar en el examen oftalmoscópico indirecto que pueden incluir, entre otros: dispositivo de disparo controlado por control remoto (p. Ej., Bluetooth) o un obturador activado por voz, ajuste del brillo del LED (incluida la iluminación de fondo y destello de luz sincronizado con cada activación del obturador), autoenfoco preferente en	No se menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

	la región esperada de la imagen aérea del fondo ocular del oftalmoscopio indirecto, enfoque automático preferencial para objetos de color rojo/naranja, zoom preferencial ajustado al tamaño de la lente condensadora oftálmica indirecta sostenida cerca el ojo del sujeto, apagado automático de lo que está fuera de la lente de condensación, recorte automático de imágenes/video a lo que está dentro de la lente de condensación, y exposición automática para optimizar el brillo de la imagen capturada del fondo de ojo (Pág. 15, Fl. 16, Párr. 045).	
Visualizar en tiempo real dichas imágenes en la pantalla de visualización.	No se menciona	Preferiblemente, el medio de captura de imágenes comprende una cámara, preferiblemente una cámara de video. La cámara de video le da al estudiante una visualización en tiempo real en la pantalla, que corresponde a lo que está viendo el usuario del instrumento, y en este caso, la pantalla funciona como un espejo didáctico portátil, no inversor (Pág. 2, Fl. 7, línea 31 a Pág. 3, Fl. 8, línea 4).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un sistema oftalmoscópico indirecto para obtener imágenes del fondo de ojo que incluye una diadema configurada para contener un dispositivo de imagen digital y una lente ocular más delante de un ojo del examinador, con la lente ocular más situada entre el digital dispositivo de imagen y el ojo del examinador, de modo que el examinador se centre en la visualización del dispositivo de imagen digital (Fl. 1, resumen).

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el sistema de D1 consiste en que el método de la reivindicación 10 posee una pantalla de visualización externa.

El efecto que logra el incluir una pantalla de visualización externa es poder visualizar en tiempo real las imágenes capturadas para elaborar un diagnóstico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr visualizar en tiempo real las imágenes capturadas para elaborar un diagnóstico?”.

Sin embargo, la utilización de una pantalla de visualización externa, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que la primera realización del instrumento de acuerdo con la invención comprende un oftalmoscopio indirecto al que se hace referencia en general (1) que tiene una cámara conectada mediante un cable USB (2) a una pantalla LCD de mano (4) (Pág. 5, Fl. 10, líneas 27 a 29).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la pantalla LCD del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 11: El sistema de formación de imágenes de la presente invención permite que un médico forense realice el examen oftalmoscópico indirecto prácticamente de la misma manera que cuando se usa un oftalmoscopio indirecto montado en la cabeza convencional (D1, Pág. 8, Fl. 9, Párr. 029).
- Reivindicación 12: El botón del obturador de la cámara, o un interruptor remoto activado por el pie, o un interruptor de parada/arranque, se puede utilizar para activar la función de imagen de la cámara (D1, Pág. 9, Fl. 10, Párr. 030).
- Reivindicación 13: El botón del obturador de la cámara, o un interruptor remoto activado por el pie, o un interruptor de parada/arranque, se puede utilizar para activar la función de imagen de la cámara (D1, Pág. 9, Fl. 10, Párr. 030). El sistema puede incluir una aplicación informática dedicada para su uso en un teléfono inteligente u otro dispositivo inteligente, como parte del sistema de imágenes

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

digitales. También podría implementarse un dispositivo informático especial único para esta invención. La aplicación informática puede incluir características para ayudar en el examen oftalmoscópico indirecto que pueden incluir, entre otros: dispositivo de disparo controlado por control remoto (p. Ej., Bluetooth) o un obturador activado por voz, ajuste del brillo del LED (incluida la iluminación de fondo y destello de luz sincronizado con cada activación del obturador), autoenfoco preferente en la región esperada de la imagen aérea del fondo ocular del oftalmoscopio indirecto, enfoque automático preferencial para objetos de color rojo/naranja, zoom preferencial ajustado al tamaño de la lente condensadora oftálmica indirecta sostenida cerca el ojo del sujeto, apagado automático de lo que está fuera de la lente de condensación, recorte automático de imágenes/video a lo que está dentro de la lente de condensación, y exposición automática para optimizar el brillo de la imagen capturada del fondo de ojo (D1, Pág. 15, Fl. 16, Párr. 045).

- Reivindicación 14: En la siguiente figura se puede apreciar que una lupa se coloca entre el dispositivo de imágenes y un globo ocular a ser examinado:



FIG. 2A

(D1, Fl. 23, Fig. 2A).

- Reivindicación 15: Preferiblemente, el medio de captura de imágenes comprende una cámara, preferiblemente una cámara de video. La cámara de video le da al estudiante una visualización en tiempo real en la pantalla, que corresponde a lo que está viendo el usuario del instrumento, y en este caso, la pantalla funciona como un espejo didáctico portátil, no inversor (D2, Pág. 2, Fl. 7, línea 31 a Pág. 3, Fl. 8, línea 4). Con referencia a la figura 1, la primera realización del instrumento de acuerdo con la invención comprende un oftalmoscopio indirecto al que se hace

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

Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

referencia en general (1) que tiene una cámara conectada mediante un cable USB (2) a una pantalla LCD de mano (4) (D2, Pág. 5, Fl. 10, líneas 27 a 29).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2016022215	1 a 7	Novedad
		8 a 14	Nivel Inventivo
D2	GB 2474082	10 y 15	Nivel inventivo
D3	US 2011/299036	8 y 9	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 los solicitantes llegaran a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenten un nuevo capítulo reivindicatorio, y deseen que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberán pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se les recuerda a los solicitantes que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberán pagar la tasa por reivindicación adicional.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

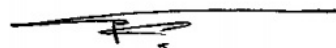
Oficio N° 5811

Ref. Expediente N° NC2016/0000614

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]

DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS

Revisado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ