

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24743

Ref. Expediente N° NC2020/0013965

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 9 de noviembre de 2020 con el N° NC2020/0013965, por WILLIAM HERNÁN CORAL CUELLAR, presentó la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA DE VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL PARA PROCEDIMIENTOS MÉDICOS, QUE FUNCIONA A TRAVÉS DE UN DISPOSITIVO RETRACTOR QUIRÚRGICO CON CÁMARAS DE VIDEO INSTALADAS Y TRANSFERENCIA DE DATOS INALÁMBRICO”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 961 el 10 de mayo de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 8967 de 20 de mayo de 2024, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0013965 el 12 de septiembre de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 7 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2024/0012400 el 12 de septiembre de 2024 que reemplazan las anteriormente allegadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0013965 el 2 de abril de 2025, presentó corrección a las reivindicaciones 1 a 7 y una nueva memoria descriptiva que reemplazan lo anteriormente presentado. Se acepta tanto las reivindicaciones, así como este último capítulo descriptivo presentado, comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que respecto a las objeciones realizadas mediante Oficio N° 8967 de 20 de mayo de 2024, las reivindicaciones 1 a 7 incluidas en el radicado N° NC2020/0013965 el 2 de abril de 2025, superan las objeciones por Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de concisión, dado que se reclama el dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0013965 el 2 de abril de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano US2014/0005489 en cámaras de video de enfoque lejano y de enfoque cercano

Ref. Expediente N° NC2020/0013965

con rango dinámico, que permiten visualizar el interior de la incisión quirúrgica y la identificación y diferenciación del tejido sano respecto del enfermo; baterías recargables en material de polímero de iones de litio, con capacidad de carga de 2000 mAh (miliamperios hora) cada una; dos módulos de transmisión inalámbrica de datos, uno por cámara, que permiten la transmisión en tiempo real del registro que realizan las cámaras de video y se ve reflejado en pantallas conectadas a través del WiFi; módulo de control de iluminación con tres botones que permiten seleccionar un paquete de LED dependiendo de la cámara que desea iluminar o de ambas al mismo tiempo y controlar la intensidad de iluminación de los LED; y un módulo de gestión de energía con cuatro terminales de contacto localizadas en la parte inferior del retractor quirúrgico que carga y evita la descarga de las baterías para proteger el sistema contra corto circuitos y sobre voltajes.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en que el dispositivo retractor quirúrgico permite ejercer la visualización del tejido que se encuentra dentro de las cavidades del cuerpo y las incisiones quirúrgicas en cirugías mínimamente invasivas, evitando la extirpación de porciones excesivas de tejido sano. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 7 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0013965 el 12 de septiembre de 2024, y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "DISPOSITIVO RETRACTOR QUIRÚRGICO DE VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL PARA CIRUGÍAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS".

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

"DISPOSITIVO RETRACTOR QUIRÚRGICO DE VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL PARA CIRUGÍAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS"

Clasificación IPC: A61B 1/00, A61B 1/04.

Reivindicaciones: 1 a 7 incluidas en el radicado bajo el No NC2020/0013965 el 2 de abril de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: WILLIAM HERNÁN CORAL CUELLAR.

Dirección: CARRERA 7 N 12-13, NEIVA, HUILA, COLOMBIA.

Inventores: Jhojan Stiven RAMÍREZ ASCENCIO, William Hernán CORAL CUELLAR y Adonis Tupac RAMÍREZ CUELLAR.

Vigente desde: 9 de noviembre de 2020

Hasta: 9 de noviembre de 2040.

Resolución N° 24743

Ref. Expediente N° NC2020/0013965

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a WILLIAM HERNÁN CORAL CUELLAR advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de abril de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.04.29
23:02:03 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2020/0013965

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. El dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas que comprende:
 - a) Un retractor quirúrgico (1) con un mango (101) unido a una pala (102) y unas tapas (103),
 - b) Cámaras de video (2) de enfoque lejano (201) y de enfoque cercano (202) con rango dinámico, que permiten visualizar el interior de la incisión quirúrgica y la identificación y diferenciación del tejido sano respecto del enfermo,
 - c) Módulo de visualización (3) con diodos emisores de luz (LED) (301), que propende por mejorar la capacidad de visión de las cámaras (2), a través de la iluminación incidente directa,
 - d) Baterías recargables (5) en material de polímero de iones de litio, con capacidad de carga de 2000 mAh (miliamperios hora) cada una,
 - e) Dos módulos de transmisión inalámbrica de datos (6), uno por cámara, que permiten la transmisión en tiempo real del registro que realizan las cámaras de video (2) y se ve reflejado en pantallas conectadas a través del WIFI,
 - f) Módulo de control de iluminación (7) con tres botones (701) que permiten i) seleccionar un paquete de LED dependiendo de la cámara que desea iluminar o de ambas al mismo tiempo y ii) controlar la intensidad de iluminación de los LED,
 - g) Módulo de gestión de energía (8) con cuatro terminales de contacto (801) localizadas en la parte inferior del retractor quirúrgico (1) que carga y evita la descarga de las baterías para proteger el sistema contra corto circuitos y sobre voltajes.
2. Un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el retractor quirúrgico (1) se caracteriza porque tiene forma en L y posee unas medidas de 140mm de largo, 40mm de ancho, 12mm de grosor en el mango (101) y; de 20 a 87mm de largo, de 18 a 26mm de ancho, 3,6 a 5,6mm de grosor en la pala (102).
3. Un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el retractor quirúrgico (1) se caracteriza porque en la unión entre el mango (101) y la pala (102) se forma un ángulo de 5°, mismo ángulo que se forma en el extremo de la pala (102).
4. Un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el retractor quirúrgico (1) se caracteriza porque las tapas (103) recubren las cámaras de video (2), el módulo de iluminación (3), la placa transparente protectora (4), las baterías recargables (5), los módulos de transmisión inalámbrica de datos (6), el módulo de control de iluminación (7) y el módulo de gestión de energía (8).
5. Un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas de acuerdo con la reivindicación 1, donde la cámara de enfoque lejano (201) se caracteriza porque posee un enfoque de distancia mínima de 3 centímetros, un campo de visión del lente de 77°, una resolución de video de 1920 x 1080 pixeles, un muestreo de 60 cuadros por segundo hasta 240 cuadros por segundo a 320 x 240 pixeles, un formato de video MJPEG/YUV, un tamaño de

Ref. Expediente N° NC2020/0013965

sensor de 4,23 mm (1/6 de pulgada), una tecnología del sensor CMOS DIGITAL a color, una sensibilidad de 553mV/(Lux-sec) (Milivoltios/Lux-segundo), Rango dinámico 73.3dB (Decibelios), Tensión de alimentación 5V (Voltios), Consumo de energía 160mA (miliamperios).

6. Un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas de acuerdo con la reivindicación 1, donde la cámara de enfoque cercano (202) se caracteriza porque posee un enfoque de distancia mínima de 1.83 milímetros, un campo de visión del lente de 77°, una resolución de video de 1920 x 1080 pixeles, un muestreo de 30 cuadros por segundo, un formato de video MJPEG/YUV, un tamaño de sensor de 2,82 mm (1/9 de pulgada), una tecnología del sensor CMOS DIGITAL a color, una sensibilidad de 553mV/(Lux-sec) (Milivoltios/Lux-segundo), Rango dinámico 73.3dB (Decibelios), Tensión de alimentación 5V (Voltios), Consumo de energía 160mA (miliamperios).
7. Un dispositivo retractor quirúrgico de visualización en tiempo real para cirugías mínimamente invasivas de acuerdo con la reivindicación 1, donde los módulos de transmisión inalámbrica de datos (6) se caracteriza porque posee un estándar de transmisión WIFI IEEE 802.11 n/b/g, con una frecuencia de operación de 2.4 GHz (giga Hertz), un formato de transmisión de video MJPEG H.264 (cámara UVC), una resolución de video transmitido de 1920 x 1080 pixeles, con soporte para tarjetas microSD de hasta 128 GB (gigabytes), con soporte de grabación de video y captura de imágenes, con una tensión de alimentación de 5 voltios y un consumo de energía de 1000 mA (miliamperios) por cada módulo.