

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

Señor(a)

FRANCISCO JAVIER MARTINEZ TABARES, CELBIT LTDA, GLORIA PATRICIA CARDONA CUERVO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MONITOR MULTIPARAMÉTRICO AMBULATORIO Y MÉTODO DE MEDICIÓN”

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 1 de junio de 2020, bajo el número NC2018/0009422, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 3 del radicado N° NC2018/0009422 del 1 de junio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo que reúna diferentes sensores de signos vitales tales como frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura corporal y frecuencia respiratoria para el control de las funciones básicas del cuerpo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo destinado a la medición de múltiples bioseñales en condiciones ambulatorias (también definido como monitor o monitor multiparamétrico de bioseñales portátil) y un método de inferencia de variables adicionales. El monitor mide bioseñales y tiene capacidad de comunicación inalámbrica, lo cual le permite enviar los datos a un teléfono móvil, un computador u otra puerta de enlace que además de facilitar la visualización local pueden re-transmitir los datos a Internet en tiempo real.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- En la reivindicación 1 se utiliza el término “(...) *semi-rígida* (...)” que es de carácter general y sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones. Se recomienda realizar la aclaración correspondiente o reemplazar por un término preciso.



Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de septiembre de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2011224564	“Body-worn vital sign monitor”	15 de septiembre de 2011
D3	WO2015054679	“Method and apparatus for biological evaluation”	16 de abril de 2015

El documento D1¹ divulga un monitor de signos vitales para el cuerpo que mide los signos vitales del paciente (p. Ej., Presión arterial, SpO2, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura) al tiempo que caracteriza su estado de actividad (p. Ej., Reposo, caminar, convulsiones, caídas) y la postura (erguido, en posición supina). El monitor procesa esta información para minimizar la corrupción de los signos vitales y las alarmas / alertas asociadas por artefactos relacionados con el movimiento. También presenta una interfaz gráfica de usuario (GUI) representada en una pantalla táctil que facilita una serie de características para simplificar y mejorar la monitorización y seguridad del paciente tanto en el hospital como en el hogar (Resumen).

El documento D3² divulga un dispositivo médico para monitorear parámetros biológicos a través de un túnel térmico cerebral Abreu (ABTT). Al monitorear y analizar la temperatura del ABTT, es posible diagnosticar cambios en un paciente o sujeto bajo una variedad de condiciones, incluida la predicción del curso de las condiciones médicas. Además, dado que el ABTT es predictivo, el análisis del ABTT puede usarse para controlar los mecanismos de seguridad cuando una condición médica inminente hace que tal operación sea peligrosa (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un monitor multiparamétrico de bioseñales, que comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0009422 del 1 de junio de 2020).

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

Características esenciales	D1	D2
Una caja principal contenedora semi-rígida con longitud inferior a 20cm, altura inferior a 10cm y espesor inferior a 3 cm, donde se alojan	(...) Una carcasa mecánica incluida en el transceptor cubre un decodificador inalámbrico, un componente de procesamiento y un transmisor inalámbrico, y admite un componente de pantalla (...) (Párr. 0035). Ver Figura 1. (...) La carcasa de plástico ³ del transceptor (117) se ajusta en una carcasa de plástico (106) (...) (Párr. 0119).	(...) La pluralidad de elementos, unidades o subsistemas de hardware se puede incluir al menos parcialmente en una carcasa, carcasa o recinto (8102) de la pantalla del sistema ABTT (8001) (...) (Párr. 00153). Las dimensiones de la carcasa no le dan un efecto adicional al monitor reclamado.

¹<https://patents.google.com/patent/US20110224564A1/en?q=US2011224564>
²<https://patents.google.com/patent/WO2015054679A1/en?q=WO2015054679A1>
³<https://en.wikipedia.org/wiki/Plastic>

Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

	Las dimensiones de la carcasa no le dan un efecto adicional al monitor reclamado.	
Un sensor de electrocardiograma conectado a tres electrodos en forma de broche que sobresalen de la zona posterior de la caja por lo menos 2mm.	Para determinar un ECG, el monitor (100) usado en el cuerpo presenta un circuito de ECG de tres derivaciones a pequeña escala integrado directamente en el módulo del sensor (74) que termina un cable de ECG (82). El circuito de ECG presenta un circuito integrado que recoge señales eléctricas de tres electrodos ECG usados en el pecho (78a-c) conectados a través de cables (80a-c) (...) (Párr. 0118). No se menciona la forma de broche de los electrodos.	No se menciona.
En su interior la caja también contiene un acelerómetro.	(...) El monitor (...) procesa señales relacionadas con el movimiento generadas con un sensor de movimiento interno (por ejemplo, un acelerómetro) (...) (Párr. 0013).	No se menciona.
Un sensor infrarrojo de temperatura con diámetro inferior a un centímetro sujetado a una ventana en la zona posterior de la caja.	Si bien no menciona un sensor infrarrojo de temperatura se menciona un sensor digital de temperatura. Un sensor de temperatura digital próximo al circuito de ECG (83) mide la temperatura de la piel del paciente en su torso. Esta temperatura es una aproximación de la temperatura central del paciente y se utiliza principalmente para fines relacionados con tendencias y alarmas / alertas (Párr. 0132).	(...) Un ejemplo de uno de estos sensores es un sensor de temperatura infrarrojo que permite realizar mediciones y gráficos de la temperatura de la piel sin contacto (...) (Párr. 00434).
La caja tiene además un botón de eventos en forma de corazón ubicado en su parte frontal.	(...) Considerando que la GUI del paciente generalmente incluye características no médicas, como un "botón de llamada a la enfermera" (...) (Párr. 0031). Como se muestra en las FIGS. 11 y 14, el altavoz (120) y el micrófono (101) dentro del transceptor (72), combinados con el software VOIP que opera en la red del hospital, también pueden funcionar como un sistema de llamada a la enfermera que comunica señales de socorro e información de voz (...) (Párr. 0106).	No se menciona.
Un botón de reset en la zona posterior.	No se menciona.	La pantalla del sistema (8001) también puede incluir (...) un botón RESET, interruptor o control (8050) para borrar todos los controles o restaurarlos a una posición no establecida o nominal (Párr. 00138).
Batería recargable con capacidad en el rango de 400 a 3000 mAh.	(...) Una batería recargable de iones de litio (239) alimenta el transceptor (72) durante aproximadamente cuatro días con una sola carga (...) (Párr. 0080).	
Una tarjeta de memoria en su interior extraíble a través de un orificio.	(...) La fotografía puede ser tomada por una cámara digital dentro del transceptor, o con una cámara externa y luego transferida al transceptor a través de una variedad de medios, p. ejemplo (...) usando una memoria no	Una vez en el controlador de unidad del sistema (8112), la señal de temperatura digital puede almacenarse en la memoria no transitoria (8114), que puede ser memoria extraíble, para fines de archivo o para un análisis posterior (...) (Párr. 00158).

Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

	volátil, como una tarjeta SD (...) (Párr. 0109).	
Puerto de datos y carga.	(...) Durante una medición, se conectan al transceptor (72) a través de los cables (240), (238), (246) y los conectores (230), (228), (232) para suministrar entradas digitales a través del bus CAN (...) (Párr. 0079). (...) El transceptor se inserta en un cargador de batería que generalmente incluye ocho o dieciséis puertos (...) (Párr. 0089).	No se menciona.
Una sección de iluminación.	(...) La pantalla de panel táctil es típicamente una pantalla de cristal líquido (LCD) o pantalla de diodo emisor de luz orgánica (OLED) con una pantalla táctil clara que utiliza tecnologías resistivas o capacitivas establecidas adheridas a su superficie frontal (...) (Párr. 0026).	Los indicadores en los sensores de temperatura, como los LED (8088) que se muestran en la FIG. 5, se han descrito aquí como un posible aparato para informar a un usuario que se ha localizado la temperatura pico ABTT (...) (Párr. 00567).
Un módulo de comunicación inalámbrica de datos que puede ser Bluetooth, WiFi, GPRS o GSM.	(...) Como se muestra en la FIG. 5, el transceptor (72) presenta un transmisor inalámbrico (224) que se comunica a través de una colección de puntos de acceso inalámbrico (56) (por ejemplo, enrutadores basados en protocolos 802.11) dentro de una red de hospital (60), que incluye un PDS (...) (Párr. 0077).	(...) El transmisor inalámbrico (8702) es un transmisor de comunicación de campo cercano con un alcance relativamente corto, como Bluetooth o Wi-Fi (...) (Párr. 00497).
Un sensor óptico de saturación de oxígeno que se conecta con la caja principal a través de un cable elástico y flexible con longitud en un rango de 10 a 150 cm.	(...) Un cable flexible (92) conecta el transceptor (72) a un sensor óptico (94) que envuelve la base del pulgar del paciente. Durante una medición, el sensor óptico (94) genera una forma de onda PPG dependiente del tiempo que se procesa junto con un ECG para medir cNIBP, SpO2 y, en algunas aplicaciones, RR (...) (Párr. 0115). Las dimensiones del cable no le dan un efecto adicional al monitor reclamado.	El dispositivo de monitorización médica 8416 incluye, entre otros, la medición de cualquier parámetro biológico, como la presión arterial, la presión ocular, la frecuencia cardíaca, la temperatura, el oxígeno, los gases sanguíneos, los compuestos químicos, las drogas, los analitos, la glucosa, la saturación de oxígeno (oximetría) , componentes sanguíneos y dispositivos para detectar, detectar o medir cualquier parámetro biológico, incluidos parámetros físicos y químicos (...) (Párr. 00429). Las dimensiones del cable no le dan un efecto adicional al monitor reclamado.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un monitor de signos vitales para el cuerpo que mide los signos vitales del paciente (p. Ej., Presión arterial, SpO2, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura) al tiempo que caracteriza su estado de actividad (p. Ej., Reposo, caminar, convulsiones, caídas) y la postura (erguido, en posición supina). El monitor procesa esta información para minimizar la corrupción de los signos vitales y las alarmas / alertas asociadas por artefactos relacionados con el movimiento. También presenta una interfaz gráfica de usuario (GUI) representada en una pantalla táctil que facilita una serie de características para simplificar y mejorar la monitorización y seguridad del paciente tanto en el hospital como en el hogar (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el monitor divulgado de D1 consiste en que la invención incluye electrodos en forma de broche, un sensor infrarrojo de temperatura y un botón de reset.

Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

El efecto que se logra al incluir electrodos en forma de broche es permitir la conexión del dispositivo al pecho. Además, no se evidencia un efecto técnico asociado a incluir un sensor infrarrojo de temperatura y un botón de reset.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el monitor conocido en D1 con el fin de obtener un monitor alternativo que permita la conexión del dispositivo al pecho?

Sin embargo, el incluir electrodos en forma de broche, un sensor infrarrojo de temperatura y un botón de reset para obtener el monitor alternativo que permite la conexión del dispositivo al pecho, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a que el circuito de ECG presenta un circuito integrado que recoge señales eléctricas de tres electrodos ECG usados en el pecho (78a-c) (Párr. 0118), y adicionalmente en el documento D3 que incluye un sensor de temperatura infrarrojo que permite realizar mediciones y gráficos de la temperatura de la piel sin contacto (Párr. 00434) y adicionalmente menciona que la pantalla del sistema (8001) también puede incluir (...) un botón RESET, interruptor o control (8050) para borrar todos los controles o restaurarlos a una posición no establecida o nominal (Párr. 00138).

Además, es importante mencionar que el utilizar un sensor infrarrojo de temperatura corresponde únicamente a una elección de un tipo de sensor en particular y cualquier técnico versado en la materia realizaría dicha selección teniendo en cuenta el objetivo o aplicación.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir electrodos en forma de broche, un sensor infrarrojo de temperatura y un botón de reset del documento D3 en el monitor de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 3: El monitor para uso en el cuerpo presenta un transceptor para uso en la muñeca que funciona como un componente de procesamiento e incluye una pantalla de panel táctil configurada para representar las interfaces del paciente y del médico. La pantalla de panel táctil es típicamente una pantalla de cristal líquido (LCD) o pantalla de diodo emisor de luz orgánica (OLED) con una pantalla táctil clara que utiliza tecnologías resistivas o capacitivas establecidas adheridas a su superficie frontal (...) (Párr. 0026). Si bien no se describe el número exacto de LEDs de la sección de iluminación, la pantalla OLED del documento D1 cumple el mismo objetivo reclamado en la solicitud que consiste en generar indicaciones de estado o información del paciente.

De igual manera, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Los indicadores en los sensores de temperatura, como los LED (8088) que se muestran en la FIG. 5, se han descrito aquí como un posible aparato para informar a un usuario que se ha localizado la temperatura pico ABTT (...) (Párr. 00567). Si bien no se describe el número exacto de LEDs de la sección de iluminación, los LEDs del documento D3 cumplen el mismo objetivo reclamado en la solicitud que consiste en generar indicaciones de estado.



Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

La reivindicación dependiente 3 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al monitor de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2011224564	1 y 3	Nivel Inventivo
D3	WO2015054679	1 y 3	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) En ninguna de las carcassas de D1 se especifica que sea semi-rígida mientras que nuestra invención sí la declara lo cual le permite ser flexible a la hora de ubicarla en el pecho de la persona para facilitar su adaptación a la curvatura del cuerpo humano. La carcassa no tiene las mismas dimensiones ni cavidades, lo cual afecta directamente el propósito de la invención (...)”.

Se aclara que el documento D1 expone una carcassa de plástico que alberga el transceptor (Párr. 0119) y que permite usar el dispositivo en el cuerpo (Resumen). También hay que tener en cuenta que las propiedades del plástico incluyen la rigidez y la capacidad de ser moldeado⁴. Asimismo, es importante mencionar que las dimensiones de la carcassa no le dan un efecto técnico adicional al dispositivo reclamado que el garantizar que el monitor sea portable, tal como ocurre con el monitor del documento D1. Por lo tanto, el documento D1 si revela una caja principal contenedora, afectando así las características reclamadas para la solicitud.

El solicitante afirma que “(...) Ninguna caja en D1 tiene los broches de nuestra invención que actúan como medio de sujeción a electrodos adhesivos, por lo tanto, D1 no se puede poner en el pecho y se debe sujetar en dos partes del brazo y antebrazo afectando la comodidad de la persona (...)”.

Se aclara que el documento D1 revela que el circuito de ECG presenta un circuito integrado que recoge señales eléctricas de tres electrodos ECG usados en el pecho (Párr. 0118). Asimismo, es importante mencionar que el efecto técnico de los electrodos en forma de broche es conectar el dispositivo al pecho de la persona para recibir las señales eléctricas. Por lo tanto, dado que D1 permite la conexión al pecho de la persona, dicho documento si revela un sensor de electrocardiograma que cumple el mismo efecto técnico de los electrodos en forma de broche, anticipando así las características de la solicitud.

El solicitante sostiene que “(...) El sensor de D1 no es infrarrojo (...)”.

Se aclara que si bien el documento D1 menciona un sensor digital de temperatura (Párr. 0132) este no corresponde con el tipo de sensor reclamado, sin embargo, el documento D3 ya revela un sensor de temperatura infrarrojo (Párr. 00434). Por lo tanto, teniendo en cuenta que ambos documentos se encuentran en el mismo campo técnico y están orientados a resolver el mismo problema, es posible combinar sus enseñanzas para anticipar el sensor infrarrojo de temperatura reclamado por la solicitud. Es importante

⁴<https://en.wikipedia.org/wiki/Plastic>

Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

aclarar que, el seleccionar un tipo de sensor en particular puede ser realizado por un técnico versado en la materia teniendo en cuenta la aplicación objetivo y por lo tanto su elección no otorga un efecto técnico en particular más allá que el de medir la temperatura.

El solicitante asegura que *“(...) El botón al que hace referencia D1, corresponde a un qabotón de llamada a personal de enfermería, como ocurre en un centro médico convencional, mientras que el botón de la invención presentada permite generar etiquetas en el ECG del paciente cuando ocurren alteraciones de su estado de salud (de allí el nombre “botón de eventos”) y que luego se verán reflejados en su reporte y visualización del ECG. La forma de corazón permite que sea más intuitivo para el paciente que lo está usando y que corresponde a eventos de su corazón (ECG) y ritmo cardíaco (...).”*

Se aclara que el documento D1 menciona que la interfaz incluye un botón de llamado a la enferma (Párr. 0031) donde a través de dicho llamado se puede comunicar señales de socorro (Párr. 0106). Es importante mencionar que el efecto técnico mencionado por la forma de corazón “permitir que el botón sea más intuitivo para el paciente” no se considera un efecto técnico al monitor de bioseñales ya que la intuición en una persona es una cualidad subjetiva. Por lo tanto, D1 si menciona un botón de eventos tal como sucede en la solicitud de patente.

El solicitante afirma que *“(...) no se especifica que sea un botón físico/mecánico; mientras que en la patente presentada, se dice de modo explícito que es un botón físico (...).”*

Se aclara que si bien el documento D1 no se refiere a un botón de reset físico el documento D3 menciona que el dispositivo incluye un botón RESET, interruptor o control para borrar todos los controles o restaurarlos a una posición no establecida o nominal (Párr. 00138). Por lo tanto, teniendo en cuenta que ambos documentos se encuentran en el mismo campo técnico y están orientados a resolver el mismo problema, es posible combinar sus enseñanzas para anticipar el botón de reset reclamado por la solicitud.

El solicitante reitera que *“(...) D1 no especifica la capacidad de la batería y obliga a utilizar únicamente lones de Litio, sin embargo, D1 sí establece un límite de autonomía de **cuatro días**. La presente invención establece un rango claro de capacidad energética que permite estimar una mayor capacidad y autonomía energética. Por ejemplo, si nuestro módulo consume 10mAh con una batería de 3000mAh, la autonomía energética será de 300 horas, o lo que es igual a **12,5 días**. Si nuestro dispositivo entra en periodos de optimización del consumo, la autonomía puede alcanzar varias **semanas y hasta meses**, superando drásticamente a D1 (...).”*

Se aclara que el documento D1 menciona una batería recargable cuya duración es de aproximadamente cuatro días con una sola carga (Párr. 0080). Adicionalmente, siguiendo el procedimiento mostrado por el solicitante donde los 3000mAh corresponden a una autonomía igual a 12.5 días, es posible afirmar que los 400mAh corresponden a una autonomía de 1.66 días. Por lo tanto, D1 si menciona una batería recargable con capacidad en el rango de 1.66 días a 12.5 días, ya que la capacidad de la batería del documento D1 es de 4 días y por lo tanto si se encuentra en el rango reclamado en el capítulo reivindicatorio allegado.

El solicitante asegura que *“(...) D1 está limitado a la red WiFi, mientras que la presente invención permite elegir entre otras bandas de frecuencia. Por ejemplo, la presente invención puede utilizar comunicación móvil GPRS con un alcance de kilómetros mientras que WiFi está en el orden de metros (...).”*



Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

Se aclara que la característica reclamada para el módulo de comunicación inalámbrica de datos especifica que este puede ser de cualquiera de las tecnologías Bluetooth, WiFi, GPRS o GSM, por lo que dado que D1 incluye puntos de acceso inalámbrico basados en tecnología Wi-Fi, dicha característica es anticipada por este documento.

El solicitante afirma que “(...) La presente invención representa una clara novedad en optimización de recursos tales como tamaño, peso y consumo energético, evidenciados en una sola caja, pequeña, que se ubica en el pecho (...)”, “(...) mientras que el ECG presentado en nuestra invención es de una sola derivación utilizando 3 electrodos, lo cual reduce la electrónica necesaria, el tamaño y el consumo energético. Al punto que todo cabe en una sola caja y no dos (como sí lo necesita D1) (...)”, “(...) D1 incorpora varios acelerómetros (Párr. 0081) que realizan actividades más complejas implicando mayor consumo de recursos. Nuestra invención tiene un solo acelerómetro, lo cual disminuye el consumo energético, procesamiento y espacio utilizado (...)”, “(...) Los sensores de temperatura que no son infrarrojos como el presentado en D1 tardan varios minutos en alcanzar el equilibrio térmico y son lentos en el proceso de entrega de la información, por ejemplo, luego de haber alcanzado el equilibrio térmico después de uno o varios minutos suelen tardar más de 10 segundos en notificar una variación en la temperatura. A diferencia estos sensores, el sensor infrarrojo de la presente invención tiene la capacidad de obtener la temperatura de manera precisa en menos de 1 segundo, toda vez que se basa en luz infrarroja (...)”, “(...) El botón de D1 no permite almacenar eventos en memoria ni tiene forma de corazón, mientras que el botón de eventos de la presente invención tiene forma de corazón almacena en memoria y genera alertas remotas (...)”, “(...) El circuito de D1 está estructurado para que la memoria solamente almacene fotografías, no para que almacene las bioseñales como en la patente presentada (...)”, “(...) La presente invención no utiliza un bus CAN sino el mismo puerto USB para datos y carga, mientras que D1 utiliza bus CAN, varios cables, múltiples conectores y por separado un cargador (...)”, “(...) D1 utiliza pantalla táctil que es mucho más costosa que la iluminación de la presente invención con solo tres LEDs. Adicionalmente y como se indica en la Descripción Detallada de la Invención presentada: “...una sección de iluminación con tres LEDs (1a13) que pueden variar su intensidad luminosa y están destinados a generar indicaciones de estado...”, lo que muestra que tienen unas funciones muy específicas como encendido, apagado y cargando (...)”, “(...) El sensor de la presente invención es mejor que el descrito en D1, ya que el sensor de la presente invención puede ser conectado en la muñeca o en diferentes dedos (como el índice) e inclusive en otras partes del cuerpo como el tórax, mientras que el sensor de D1 está limitado al dedo pulgar. La presente invención menciona en la Descripción Detallada: “...Este sensor se puede conectar al cuerpo ya sea en el tórax, antebrazo, muñeca o dedo en una zona en la que se logre obtener un reflejo óptico del flujo sanguíneo con el fin de extraer un dato de la saturación de oxígeno. Preferiblemente se ubica en forma de brazalete en el antebrazo o en la muñeca y si las condiciones de movimiento son bajas también se puede ubicar en el dedo como un oxímetro convencional...” (...)” y “(...) Parte de la novedad de la presente invención consiste en la portabilidad y autonomía energética que no se lograrán obtener con D1. La reivindicación 3 en nuestra invención, referencia una sección de iluminación caracterizada por su bajo consumo energético, como lo es utilizar un número mínimo de diodos LED, lo cual beneficia con un costo económico y energético muy bajo, otorgando como resultado una significativa autonomía energética. D1 utiliza una pantalla táctil, que es completamente diferente porque es más grande, costosa y consume una cantidad de energía mucho mayor, afectando el uso de espacio y la autonomía energética del dispositivo. De ninguna manera una pantalla táctil basada en diodos LED puede alcanzar la eficiencia energética de solo 3 diodos LED, claramente menor y por tanto diferente a los que utiliza D1, porque una pantalla táctil con diodos LED



Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

como la presentada en D1 se compone de cientos, miles o millones de diodos LED, a diferencia de la presente invención (...)”.

Respecto a lo anterior, es importante resaltar que las características mencionadas no se encuentran divulgadas en las reivindicaciones del capítulo allegado, por lo tanto, no hacen parte del estudio de nivel inventivo realizado. Resulta del caso señalar que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención. Asimismo, es conveniente recordar que las modificaciones que puedan llegar a realizarse sobre el capítulo reivindicatorio deben tener en cuenta la documentación allegada bajo el radicado N° NC2018/0009422 el 7 de septiembre de 2018 con el fin de no ampliar el objeto de la materia reclamada.

Finalmente, respecto al método de la reivindicación 2 se aclara que se encuentran superadas las objeciones de nivel inventivo con respecto a los documentos D1 y D2 transmitidas en el oficio anterior.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0009422		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
07/09/2018							X		
Solicitante									
FRANCISCO JAVIER MARTINEZ TABARES, CELBIT LTDA, GLORIA PATRICIA CARDONA CUERVO									
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 3					
Palabras clave utilizadas				Vital Sign Monitor, ECG, Electrodes, Accelerometer, Temperature Sensor, Battery, Portable Device, Memory, Wireless, WIFI, Oxygen Saturation, SpO2, Blood Pressure, Systole, Dyastole.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61B 5/02, A61B 5/00, A61B 5/0205, A61B 5/04				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	15234252	02/10/2015	-	-				A	
Patbase	US2011224564	15/11/2011	1 y 3	1 Párr. 0035, Figura 1, Párr. 0119, Párr. 0118, Párr. 0013, Párr. 0132, Párr. 0031, Párr. 0106, Párr. 0080, Párr. 0109, Párr. 0079, Párr. 0089, Párr. 0026, Párr. 0077, Párr. 0115.				Y	
	US2006206011	14/09/2006	-	3 Párr. 0013, Párr. 0026.				A	
	US2008055074	06/03/2008	-	-				A	
	US2011172504	14/07/2011	-	-				A	
	US9566012	14/02/2017	-	-				A	
Google Patents	WO2015054679	16/04/2015	1 y 3	1 Párr. 00153, Párr. 00434, Párr. 00138, Párr. 00158, Párr. 00567, Párr. 00497, Párr. 00429.				Y	
				3 Párr. 00567.					
⁽¹⁾ 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.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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				

Oficio N° 8299 de 15 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009422

“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 publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.
Fecha del reporte de búsqueda: (01/07/2020)	
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY	