

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

Señores
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: DISPOSITIVO MULTIUSUARIO PARA
TELEMONITORIZACIÓN DE SIGNOS VITALES EN ENTORNOS NO CLÍNICOS

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y 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 diseñar e implementar un dispositivo que permita monitorear múltiples instrumentos de medición de signos vitales y métodos para procesar la información obtenida para seguimiento y diagnóstico vital.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo multiusuario portable para monitoreo continuo y remoto de signos vitales tales como pulso cardiaco, concentración de oxígeno en sangre, temperatura corporal y tensión arterial. El dispositivo incorpora un conjunto de módulos de medición por los cuales obtiene estas mediciones de signos vitales e incorpora un conjunto de módulos de operación mediante los cuales un módulo de control y procesamiento obtiene la energía de funcionamiento, se comunica con una central de seguimiento de los datos de cada usuario y gestiona la interacción con el usuario mediante una pantalla y botones de selección. Todos los módulos se encuentran incorporados en una carcasa soporte y la conexión física entre estos componentes se centra en una placa de circuito integrado que facilita posibles reparaciones sin incurrir en costos adicionales. De igual forma presenta un tamaño y peso cómodo para acceso a sitios apartados o no clínicos.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de agosto de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de agosto de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	CN109756575	"A kind of system for remotely monitoring patient parameters"	14 de mayo de 2019

Oficio N° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

D1¹ divulga un sistema para monitorear remotamente los parámetros del paciente, el sistema incluye: las interfaces del equipo electrónico que al menos una se utiliza para Dispositivos Médicos electrónicos unificados, el equipo incluye: la conexión de al menos una interfaz de datos al control remoto electrónico procesador nuevamente, que está configurado para funcionar como servidor central como parámetro médico que se recopila de múltiples pacientes; al menos la primera interfaz está configurada para recibir el parámetro de los datos electrónicos para incluir al menos el primer dispositivo médico electrónico; la primera interfaz es de tipo cable; al menos la segunda interfaz está configurada para recibir datos electrónicos, para incluir al menos el parámetro de tratamiento médico electrónico de al menos el segundo dispositivo; la segunda interfaz es un tipo de interfaz no cableada (Resumen).

4. 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.

4.1. Novedad

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 (NC2022/0012293 del 29 de agosto de 2022) refiere a: “Un dispositivo para telemonitorización de signos vitales CARACTERIZADO POR (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo para telemonitorización de signos vitales CARACTERIZADO POR.	(...) un sistema de seguimiento remoto de los parámetros del paciente (...). (Descripción, Pág. 1, Párr. 1).
a. Un módulo de control y procesamiento (401) en el que se encuentra el circuito integrado programable en una placa de circuito impreso (211) con adaptadores para conexión de los módulos de medición y operación.	(...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...). (Descripción, Pág. 3, Párr. 11). (...) parámetros medidos o detectados por el dispositivo médico a un procesador electrónico ubicado remotamente a través de la interfaz unificada del dispositivo electrónico (...). (Descripción, Pág. 2, Párr. 17).
b. Un módulo de termómetro (402) que se conecta al módulo de control y procesamiento (401) para entregar la medida de temperatura corporal tomada.	(...) datos electrónicos relacionados con los parámetros patológicos del paciente (50) (por ejemplo, temperatura corporal (...)). (Descripción, Pág. 6, Párr. 5). (...) el objeto del dispositivo de interfaz de la presente invención comprende además al menos uno de los siguientes módulos: un espirómetro, un módulo termómetro (...). (Descripción, Pág. 3, Párr. 16).
c. Un módulo de pulsioximetría (403) con un sensor dual de pulso cardíaco y de oximetría (108) que se conecta al módulo de control y procesamiento (401).	(...) el objeto del dispositivo de interfaz de la presente invención comprende además al menos uno de los siguientes módulos: un espirómetro, un módulo termómetro, un pulsioxímetro modular, un módulo para registro de electrocardiograma (ECG) (...). (Descripción, Pág. 3, Párr. 16). (...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/066407046/publication/CN109756575A?q=pn%3DCN109756575A>
Página 2 de 7



Oficio N° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

d. Un módulo de presión arterial (404) que mediante una electroválvula (202) controla un brazalete de tensiómetro desde el módulo de control y procesamiento (401).	(Descripción, Pág. 3, Párr. 11). (...) datos electrónicos relacionados con los parámetros patológicos del paciente (50) (por ejemplo, temperatura corporal, presión de los latidos del corazón, frecuencia respiratoria, etc.) (...). (Descripción, Pág. 6, Párr. 5). (...) se han desarrollado dispositivos de telemedicina que permiten procesar o monitorear remotamente ciertos parámetros del paciente en determinadas circunstancias, tales como, entre otras, presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria (...). (Descripción, Pág. 1, Párr. 4). (...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...). (Descripción, Pág. 3, Párr. 11).
e. Un módulo de comunicación (405) que permite la transmisión de datos desde el módulo de control y procesamiento (401).	(...) transmitir al menos una parte de los datos electrónicos, incluido el parámetro médico, al procesador electrónico remoto en tiempo real (...). (Descripción, Pág. 2, Párr. 9). (...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...). (Descripción, Pág. 3, Párr. 11).
f. Un módulo de energía (406) que se conecta a la placa de circuito impreso para proveer y almacenar la corriente eléctrica del dispositivo.	(...) un módulo interactivo de alimentación (2) para el suministro de energía (...). (Descripción, Pág. 4, Párr. 15).
g. Un módulo de interacción (407) con pantalla (203) y botones (105,109) para la gestión del dispositivo.	(...) El dispositivo de interfaz de usuario puede ser una pantalla en la que se pueden mostrar parámetros patológicos. La pantalla puede ser una pantalla táctil. Además, el módulo interactivo 2 también incluye un teclado para seleccionar un comando de control (...) el botón se muestra más (sin contacto); el botón muestra más toque o pantalla táctil (...). (Descripción, Pág. 5, Párrs. 1 a 2).
h. Una carcasa soporte (101) en la que se fijan el módulo de control y procesamiento (401) y los módulos de medición (408) y de operación (409).	(...) un dispositivo de interfaz unificada (1) para un dispositivo médico electrónico y un dispositivo electrónico incluye una unidad de procesamiento de datos 4 conectada eléctricamente a la memoria (3) y al módulo de gestión (5), y un módulo interactivo de fuente de alimentación (2) para suministrar energía (...). (Descripción, Pág. 4, Párr. 15). Adicionalmente, es conocido por divulgación implícita que los diferentes elementos de circuito electrónico, control y procesamiento deben estar cubiertos o protegidos por una carcasa.

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 3: (...) un módulo interactivo de alimentación (2) para el suministro de energía (...).
(Descripción, Pág. 4, Párr. 15).
(...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...).
(Descripción, Pág. 3, Párr. 11).
(...) El dispositivo de interfaz (1) también incluye otros módulos de interfaz que incluyen, entre otros, un espirómetro (15), un termómetro (16), un oxímetro de



Oficio N° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

pulso (17), un módulo registrador de ECG (18), y una cámara (19). Estos módulos de interfaz pueden leer las señales correspondientes de sensores ubicados fuera del dispositivo. La cámara (19) puede integrarse directamente dentro o fuera del dispositivo interfaz (1) (...) en situaciones de emergencia médica (...).
(Descripción, Pág. 6, Párr. 1).

Reivindicación 4: El sistema comprende: al menos una interfaz de dispositivo electrónico para unificar un dispositivo médico electrónico, comprendiendo además el dispositivo: al menos una conexión de datos de interfaz a un procesador electrónico remoto configurado para operar como un servidor central como parámetros médicos recopilados de una pluralidad de pacientes.
(Resumen).

- Reivindicación 5: (...) un dispositivo de interfaz unificada (1) para un dispositivo médico electrónico y un dispositivo electrónico incluye una unidad de procesamiento de datos 4 conectada eléctricamente a la memoria (3) y al módulo de gestión (5), y un módulo interactivo de fuente de alimentación (2) para suministrar energía (...).
(Descripción, Pág. 4, Párr. 15).
Adicionalmente, es conocido por divulgación implícita que los diferentes elementos de circuito electrónico, control y procesamiento deben estar cubiertos o protegidos por una carcasa.
- Reivindicación 6: (...) datos electrónicos relacionados con los parámetros patológicos del paciente (50) (por ejemplo, temperatura corporal (...)).
(Descripción, Pág. 6, Párr. 5).
(...) el objeto del dispositivo de interfaz de la presente invención comprende además al menos uno de los siguientes módulos: un espirómetro, un módulo termómetro (...).
(Descripción, Pág. 3, Párr. 16).
(...) el objeto del dispositivo de interfaz de la presente invención comprende además al menos uno de los siguientes módulos: un espirómetro, un módulo termómetro, un pulsioxímetro modular, un módulo para registro de electrocardiograma (ECG) (...).
(Descripción, Pág. 3, Párr. 16).
(...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...).
(Descripción, Pág. 3, Párr. 11).
(...) datos electrónicos relacionados con los parámetros patológicos del paciente (50) (por ejemplo, temperatura corporal, presión de los latidos del corazón, frecuencia respiratoria, etc.) (...).
(Descripción, Pág. 6, Párr. 5).
(...) se han desarrollado dispositivos de telemedicina que permiten procesar o monitorear remotamente ciertos parámetros del paciente en determinadas circunstancias, tales como, entre otras, presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria (...).
(Descripción, Pág. 1, Párr. 4).
(...) un control remoto recibido por el procesador electrónico (...).
(Descripción, Pág. 3, Párr. 11).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5. Conclusión

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

Oficio N° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN109756575	1 y 3 a 6	Novedad

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 treinta (30) 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente 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° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012293		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/08/2022						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA									
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 6					
Palabras clave utilizadas				Multi-user, device, telemonitoring, vital, signs, portable, remote, monitoring, heart, rate, blood, oxygen, concentration, body temperature, pressure, modules, measurements, operation, control, energy, communicates, center, data, screen, buttons, cloud.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61B 5/00, A61B 5/02, A61B 5/0205, A61B 5/11, A61B 5/145.				
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	NC2020/0002358	11/09/2020	-	-			A		
Patbase	US20210321942	21/10/2021	-	-			A		
Googlepatent	US9980676	29/05/2018	-	-			A		
	US9642538	9/05/2017	-	-			A		
	CN109756575	14/05/2019	1, 3 a 6	1 Descripción, Pág. 1, Párr. 1; Descripción, Pág. 3, Párr. 11; Descripción, Pág. 2, Párr. 17; Descripción, Pág. 6, Párr. 5; Descripción, Pág. 3, Párr. 16; Descripción, Pág. 1, Párr. 4; Descripción, Pág. 2, Párr. 9; Descripción, Pág. 4, Párr. 15; Descripción, Pág. 5, Párrs. 1 a 2.			X		
				3 Descripción, Pág. 4, Párr. 15; Descripción, Pág. 3, Párr. 11; Descripción, Pág. 6, Párr. 1.					
				5 Descripción, Pág. 4, Párr. 15.					
6 Descripción, Pág. 6, Párr. 5; Descripción, Pág. 3, Párr. 16; Descripción, Pág. 3, Párr. 16; Descripción, Pág. 3, Párr. 11; Descripción, Pág. 6, Párr. 5; Descripción, Pág. 1, Párr. 4; Descripción, Pág. 3, Párr. 11									
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente									



Oficio N° 2294 de 8 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012293

(LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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. “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.	“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. “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: (15/12/2023)	

