

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

Señores
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO Y SISTEMA DE MEDICIÓN DE LA RADIACIÓN IONIZANTE PARA EL MONITOREO DE LAS DOSIS ABSORBIDAS”

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

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de monitorear de manera eficiente y en tiempo real las dosis de radiación ionizante en entornos como salas de radiología, con el fin de prevenir la sobreexposición de los profesionales a niveles peligrosos de radiación, lo cual puede derivar en graves afectaciones a su salud, como alopecia o cáncer. Actualmente, los sistemas existentes requieren que los usuarios realicen mediciones de forma presencial, son dispositivos portátiles que no permiten un monitoreo constante en tiempo real, y almacenan los datos para su posterior análisis, lo que implica que las alertas se generan demasiado tarde, cuando ya se ha producido la exposición.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo y sistema de medición de radiación ionizante que integra un sensor Geiger Müller para detectar la radiación en el ambiente, junto con un termohigrómetro para medir temperatura y humedad. Los datos recopilados son procesados por una tarjeta principal interna y visualizados en una pantalla LCD, además de almacenarse en una tarjeta SD. La innovación clave radica en el módulo WiFi, que permite la transmisión de datos en tiempo real a una plataforma web, facilitando el monitoreo remoto y la generación de alertas tempranas sin necesidad de que el usuario esté físicamente expuesto. Esto asegura un control estricto y continuo de las condiciones ambientales en salas de radiología, minimizando riesgos para la salud del personal.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de mayo de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de mayo de 2022, que corresponde la fecha de presentación.

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	US20160377739	“METHOD, SYSTEM AND APPARATUS FOR PROVIDING AN ELECTRONIC SIGNAL FOR THE SURVEILLANCE AND TESTING OF GEIGER-MULLER RADIATION SENSORS”	26 de diciembre de 2016
D2	US20120280114	“MULTIFUNCTIONAL RADIOMETER, HOSPITAL EQUIPMENT, MULTIUSE MEASUREMENT TOOL, SYSTEM AND METHOD FOR MEASURING IRRADIANCE IN PHOTOTHERAPY”	08 de noviembre de 2012

D1¹ divulga un método, sistema y/o aparato para monitorear de forma remota el funcionamiento de un sensor de radiación que puede incluir un sensor de radiación configurado para detectar una presencia de radiación en el área, el sensor de radiación incluye un tubo Geiger-Muller, un generador de señal de prueba configurado para generar una señal de prueba de alta frecuencia utilizada para probar el sensor de radiación, la señal de prueba de alta frecuencia transmitida al sensor de radiación y un detector de señal de prueba configurado para detectar una respuesta del sensor de radiación a la señal de prueba y determinar si el sensor de radiación está funcionando correctamente.. (Resumen).

D2² divulga un radiómetro multifuncional que dispone de al menos un sensor óptico, capaz de permitir la conversión de la luz incidente en una señal eléctrica, que comprende al menos: una tecla de selección capaz de permitir la selección de un tipo de fuente luminosa cuya irradiancia se desea medir; y una unidad de control conectada operativamente al sensor óptico y a la tecla de selección, estando la unidad de control configurada para calcular al menos un valor de irradiancia a partir de un dato originado desde el sensor óptico y de un comando originado desde la tecla de selección. La presente invención también se refiere a un método para medir la irradiancia en fototerapia, además a un sistema, a un equipo hospitalario y a una herramienta de medición multiuso capaz de implementar el método de fototerapia. (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. Nivel Inventivo

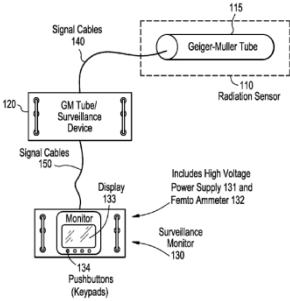
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0006829 del 24 de mayo de 2022) refiere a: *“Un dispositivo de medición en tiempo real de radiación ionizante, caracterizado porque comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2016377739A1>
² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2012280114A1>



Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un dispositivo de medición en tiempo real de radiación ionizante, caracterizado porque comprende	La presente divulgación se refiere a métodos, sistemas y/o aparatos para proporcionar una señal electrónica para la vigilancia y/o prueba de sensores de radiación basados en tubos Geiger-Muller. (Pág. 01, Párr. 0002)	La presente invención se refiere a un radiómetro capaz de medir con precisión la irradiancia de una pluralidad de tipos de fuentes luminosas. (Pág. 01, Párr. 0001)
Un armazón o carcasa externa (1) que aloja los componentes electrónicos internos.	La figura 1 ilustra un sistema para monitorear de forma remota el funcionamiento de un sensor de radiación, de acuerdo con una realización de ejemplo. (Pág. 02, Párr. 0030) La siguiente figura evidencia la existencia de un armazón o carcasa externa que aloja los componentes electrónicos internos del sistema. En la ilustración se observan claramente el dispositivo de vigilancia del tubo GM (120) y el monitor de vigilancia (130) representados como estructuras cerradas, lo que indica que poseen una carcasa que protege y contiene los elementos internos. El monitor de vigilancia incluye componentes electrónicos como una fuente de alto voltaje (131) y un amperímetro de femtoamperios (132), los cuales, por su naturaleza, requieren estar alojados dentro de una estructura física que garantice su funcionamiento seguro. Además, la integración de un display (133) y pulsadores (134) en el monitor refuerza la presencia de una carcasa diseñada para soportar la interacción del usuario y el resguardo de los circuitos internos.  (Pág. 02, Fig. 01)	Dicho dispositivo de medición, desarrollado para su uso en el ámbito médico-hospitalario, comprende una caja fabricada en plástico de ingeniería que dispone de un circuito preferiblemente un microprocesador capaz de permitir la visualización de los valores medidos en un display alfanumérico (15). (Pág. 05, Párr. 0088)
Un sensor de radiación ionizante (2) ubicado sobre el armazón o carcasa externa (1)	(...) un sistema para monitorear de forma remota el funcionamiento de un sensor de radiación puede incluir un sensor de radiación configurado para	No menciona



Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

	detectar una presencia de radiación en el área, el sensor de radiación incluye un tubo Geiger-Muller. (Pág. 01, Párr. 0007)	
Una tarjeta principal interna (6) conectada al sensor de radiación (2)	(...) Un procesador(es) puede(n) realizar las tareas necesarias. (Pág. 03, Párr. 0042) Por ejemplo, los módulos de programa y los procesos funcionales analizados aquí pueden implementarse utilizando hardware existente en elementos de red o nodos de control existentes. Este hardware existente puede incluir uno o más procesadores de señales digitales (DSP), circuitos integrados específicos de la aplicación, computadoras con matrices de puertas programables en campo (FPGA) o similares. (Pág. 03, Párr. 0044) (...) el sistema para monitorear remotamente el funcionamiento de un sensor de radiación (100) puede incluir además un dispositivo de vigilancia de tubo GM (120). El dispositivo de vigilancia de tubos GM (120) (...) puede conectarse a uno o más tubos GM y/o sensores de radiación a través del cable de señal (140). (Pág. 05, Párr. 0057)	Preferiblemente, la unidad de control (4) consiste en un microprocesador programable o un microcontrolador. Alternativamente, la unidad de control (4) puede ser sustituida por un circuito electrónico equivalente compuesto por componentes electrónicos analógicos y/o digitales, sin perjuicio de la invención. (Pág. 03, Párr. 0040)
Un termohigrómetro (3) conectado a la tarjeta principal (6) y ubicado sobre el armazón o carcasa externa (1)	No menciona	El segundo propósito de la presente invención se consigue mediante una herramienta de medición multiuso o equipo hospitalario que dispone de al menos un primer conector configurado para permitir el acoplamiento de un termohigrómetro. (Pág. 02, Párr. 0024) Por lo tanto, en una realización preferible de la presente invención, la herramienta de medición multiuso (10) tiene al menos: un primer conector configurado para permitir el acoplamiento de un termohigrómetro (11) (...) (Pág. 06, Párr. 0097 - 0098)
Una pantalla (4) de visualización conectada y controlada por la tarjeta principal interna (6)	Algunas realizaciones de ejemplo prevén que el aparato puede incluir un primer cable que conecta el generador de señal de prueba y el detector de señal de prueba al sensor de radiación,	El radiómetro comprende también una pantalla capaz de permitir la visualización de al menos un valor de irradiancia. Dicha pantalla puede consistir, por ejemplo, en una pantalla



Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

	(...) incluyendo el monitor de vigilancia una pantalla, y en donde la señal de prueba de alta frecuencia puede transmitirse desde el generador de señal de prueba al sensor de radiación a través del primer cable. (Pág. 02, Párr. 0026) El monitor de vigilancia (130) también puede incluir una pantalla (133) que puede estar configurada para mostrar al menos información sobre los resultados de la vigilancia de uno o más sensores de radiación recibidos desde el monitor de vigilancia (130). (Pág. 05, Párr. 0059)	alfanumérica o en una pantalla LCD. (Pág. 05, Párr. 0076)
Un módulo de almacenamiento (7) conectado a la tarjeta principal interna (6) y los sensores (2, 3)	El término “medio de almacenamiento” puede representar uno o más dispositivos para almacenar datos, incluida la memoria de solo lectura (ROM), la memoria de acceso aleatorio (RAM), la RAM magnética, la memoria central, los medios de almacenamiento de disco magnético, los medios de almacenamiento óptico, los dispositivos de memoria flash y/u otros medios legibles por máquina para almacenar información. (Pág. 03, Párr. 0041) (...) Un procesador(es) puede(n) realizar las tareas necesarias. (Pág. 03, Párr. 0042) Por ejemplo, los módulos de programa y los procesos funcionales analizados aquí pueden implementarse utilizando hardware existente en elementos de red o nodos de control existentes. Este hardware existente puede incluir uno o más procesadores de señales digitales (DSP), circuitos integrados específicos de la aplicación, computadoras con matrices de puertas programables en campo (FPGA) o similares. (Pág. 03, Párr. 0044) (...) el sistema para monitorear remotamente el funcionamiento de un sensor de radiación (100) puede incluir además un dispositivo de vigilancia de tubo GM (120). El dispositivo de	(...) el radiómetro comprende además al menos una unidad de control, conectada operativamente al sensor óptico y a la tecla de selección, configurada para calcular al menos un valor de irradiancia a partir de un dato originado desde el sensor óptico y de un comando originado desde la tecla de selección. (Pág. 02, Párr. 0023) (...) es posible utilizar otras cantidades que sean proporcionales a la irradiancia o también otros métodos de cálculo del factor de corrección. Los factores de corrección se pueden almacenar en la memoria interna del microcontrolador/microprocesador o también en una memoria externa. (Pág. 03, Párr. 0042) El sistema es capaz de operar con una pluralidad de nuevas fuentes luminosas (2), estando limitado únicamente por la capacidad de almacenamiento de su memoria. Es importante señalar que la calibración periódica del sensor óptico (7) con al menos un tipo de fuente luminosa conocida (2) sigue siendo necesaria, con el fin de garantizar la fiabilidad e idoneidad del sensor óptico (7) según las normas vigentes (...) (Pág. 04, Párr. 0050 - 0051)



Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

	vigilancia de tubos GM (120) (...) puede conectarse a uno o más tubos GM y/o sensores de radiación a través del cable de señal (140). (Pág. 05, Párr. 0057)	
Un módulo de Wifi (5) conectado a la tarjeta principal interna (6)	El transmisor/receptor inalámbrico y/o transceptor puede configurarse para funcionar de acuerdo con el estándar IEEE 802.11-2007 (802.11), el estándar Bluetooth y/o cualquier otro estándar inalámbrico similar. (Pág. 05, Párr. 0058)	La unidad de interfaz (5) puede consistir en una interfaz RS 232, USB, inalámbrica (wifi, bluetooth, zigbee, etc.), Firewire o cualquier otro medio de comunicación conocido. (Pág. 04, Párr. 0052)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método, sistema y/o aparato para monitorear de forma remota el funcionamiento de un sensor de radiación que puede incluir un sensor de radiación configurado para detectar una presencia de radiación en el área, el sensor de radiación incluye un tubo Geiger-Muller, un generador de señal de prueba configurado para generar una señal de prueba de alta frecuencia utilizada para probar el sensor de radiación, la señal de prueba de alta frecuencia transmitida al sensor de radiación y un detector de señal de prueba configurado para detectar una respuesta del sensor de radiación a la señal de prueba y determinar si el sensor de radiación está funcionando correctamente. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en un termohigrómetro conectado a la tarjeta principal y ubicado sobre el armazón o carcasa externa.

El efecto que se logra al incluir específicamente un termohigrómetro conectado a la tarjeta principal y ubicado sobre el armazón o carcasa externa es que se permite medir condiciones ambientales como temperatura y humedad, lo que facilita el monitoreo integral del entorno donde opera el sensor de radiación, mejorando la precisión y confiabilidad de los datos obtenidos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para proporcionar monitoreo integral de condiciones ambientales junto con la detección de radiación, mejorando la precisión y confiabilidad de los datos?

Sin embargo, el incluir un termohigrómetro conectado a la tarjeta principal y ubicado sobre el armazón o carcasa externa para proporcionar monitoreo integral de condiciones ambientales junto con la detección de radiación, mejorando la precisión y confiabilidad de los datos ya está divulgado en D2, que se refiere a (...) El segundo propósito de la presente invención se consigue mediante una herramienta de medición multiuso o equipo hospitalario que dispone de al menos un primer conector configurado para permitir el acoplamiento de un termohigrómetro (...) (Pág. 02, Párr. 0024). (...) Por lo tanto, en una realización preferible de la presente invención, la herramienta de medición multiuso (10) tiene al menos: un primer conector configurado para permitir el acoplamiento de un termohigrómetro (11) (...) (Pág. 06, Párr. 0097 - 0098).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un termohigrómetro conectado a la tarjeta principal y ubicado sobre el armazón o



Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

carcasa externa del D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación independiente 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: (...) El tubo GM (115) puede incluir un recinto que puede llenarse con una mezcla de gases que puede estar a una presión menor que la presión atmosférica. La mezcla de gases puede incluir un gas de “conteo”, como argón, y un gas de “extinción”, como bromo u otros gases halógenos (...) (Pág. 03, Párr. 0047). Para un técnico medianamente versado en la materia resulta obvio que el tubo Geiger-Müller (GM) opera con una mezcla de gases que incluye un gas de conteo (como argón) y un gas de extinción (halógeno, como bromo), lo cual coincide técnicamente con la caracterización del dispositivo que emplea un gas interno de Ne (neón, que también actúa como gas de conteo) + halógeno, ya que ambos diseños utilizan un gas noble y un halógeno para garantizar la ionización y la extinción rápida de las descargas, esencial para un conteo eficiente de radiación. Además, el rango de temperatura de funcionamiento (-40 a 75°C) es compatible con la baja presión interna del tubo GM, ya que los halógenos, como el bromo, permiten una operación estable en condiciones extremas al evitar la polarización del gas y asegurar una rápida recombinación de iones, características propias de los tubos GM con mezclas halógenas. Esto evidencia que el dispositivo descrito se fundamenta en principios técnicos ampliamente reconocidos en la literatura especializada sobre detectores de radiación.

- Reivindicación 3: (...) Por ejemplo, los módulos de programa y los procesos funcionales analizados aquí pueden implementarse utilizando hardware existente en elementos de red o nodos de control existentes. Este hardware existente puede incluir uno o más procesadores de señales digitales (DSP), circuitos integrados específicos de la aplicación, computadoras con matrices de puertas programables en campo (FPGA) o similares. (...) (Pág. 03, Párr. 0044). Para un técnico medianamente versado en la materia resulta obvio que los módulos funcionales pueden implementarse en hardware existente, incluyendo procesadores de señales digitales (DSP), circuitos integrados específicos de la aplicación (ASIC), o matrices de puertas programables (FPGA), abarcando el uso de microcontroladores, ya que estos son componentes comunes en sistemas embebidos y tarjetas principales. Respecto a las características eléctricas y de configuración el uso de DSP, ASIC o FPGA sugiere un diseño flexible capaz de manejar distintos rangos de voltaje (voltaje de operación de 5V y voltaje de entrada entre 6-20V), mientras que la disposición de pines digitales y análogos es coherente con la integración de dispositivos de entrada/salida, típica en sistemas basados en microcontroladores. Por lo tanto, mientras que la presencia de un microcontrolador y su función general se sustentan en la descripción del hardware, los detalles específicos de voltaje y pines se deducen de las capacidades técnicas de los componentes mencionados y las prácticas comunes de diseño electrónico.

- Reivindicaciones 5 y 6: (...) el término “memoria” puede representar uno o más dispositivos para almacenar datos, incluyendo memoria de acceso aleatorio (RAM), RAM magnética, memoria central y/u otros medios legibles por máquina para almacenar información. El término “medio de almacenamiento” puede representar uno o más dispositivos para almacenar datos, incluida la memoria de solo lectura (ROM), la memoria de acceso aleatorio (RAM), la RAM magnética, la memoria central, los medios de almacenamiento de disco magnético, los medios de almacenamiento óptico, los dispositivos de memoria flash y/u otros medios legibles por máquina para almacenar información. El término “medio legible por computadora” puede incluir, pero no se limita a, dispositivos de almacenamiento portátiles o fijos, dispositivos de almacenamiento

Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

óptico, canales inalámbricos y varios otros medios capaces de almacenar, contener o transportar instrucciones y/o datos (...) (Pág. 03, Párr. 0041). Para un técnico medianamente versado en la materia resulta obvio que un medio de almacenamiento puede incluir dispositivos de memoria flash categoría a la que pertenecen las tarjetas microSD. Además, el párrafo amplía el concepto de medio legible por computadora para abarcar dispositivos de almacenamiento portátiles o fijos y dispositivos de almacenamiento óptico, lo que refuerza la compatibilidad con tecnologías como microSD, dado que estas son un estándar ampliamente utilizado en dispositivos portátiles. Respecto a la capacidad de 8 Gb, aunque no se especifica un tamaño exacto, el texto menciona que los medios de almacenamiento pueden variar, lo que permite inferir que la capacidad puede ajustarse a las necesidades del diseño, incluyendo valores comunes como 8 Gb.

- Reivindicación 7: (...) El dispositivo de vigilancia (120) puede configurarse para enviar/recibir datos hacia/desde uno o más dispositivos informáticos de hardware y/o dispositivos de red, como un enrutador, conmutador u otros dispositivos de red similares, a través de la interfaz de red usando la conexión cableada y/o la conexión inalámbrica (...) El dispositivo de vigilancia (120) puede estar configurado para transmitir o comunicar de otro modo datos de vigilancia generados correspondientes al funcionamiento del sensor de radiación (110) y/o del tubo GM (115) a uno o más dispositivos informáticos de hardware a través de la interfaz de red (...) El dispositivo de vigilancia (120) puede configurarse para enviar/recibir datos hacia/desde uno o más dispositivos informáticos de hardware y/o dispositivos de red, como un enrutador, conmutador u otros dispositivos de red similares, a través de la interfaz de red usando la conexión cableada y/o la conexión inalámbrica. El transmisor/receptor inalámbrico y/o transceptor puede configurarse para funcionar de acuerdo con el estándar IEEE 802.11-2007 (802.11), el estándar Bluetooth y/o cualquier otro estándar inalámbrico similar (...) (Pág. 05, Párr. 0058).

- Reivindicación 8: (...) El dispositivo de vigilancia (120) puede configurarse para enviar/recibir datos hacia/desde uno o más dispositivos informáticos de hardware y/o dispositivos de red, como un enrutador, conmutador u otros dispositivos de red similares, a través de la interfaz de red usando la conexión cableada y/o la conexión inalámbrica. El transmisor/receptor inalámbrico y/o transceptor puede configurarse para funcionar de acuerdo con el estándar IEEE 802.11-2007 (802.11), el estándar Bluetooth y/o cualquier otro estándar inalámbrico similar (...) (Pág. 05, Párr. 0058).

- Reivindicación 9: (...) El dispositivo de vigilancia (120) también puede incluir una interfaz de red configurada para conectar el dispositivo de vigilancia a uno o más dispositivos informáticos de hardware (por ejemplo, un sistema informático, como un servidor, una estación de trabajo, una computadora portátil, un teléfono inteligente, una tableta o similar) de forma inalámbrica a través de un transmisor y un receptor (u opcionalmente un transceptor) y/o a través de una conexión cableada utilizando un puerto de comunicaciones (...) (Pág. 05, Párr. 0058).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: (...) El radiómetro comprende también una pantalla capaz de permitir la visualización de al menos un valor de irradiancia. Dicha pantalla puede consistir, por ejemplo, en una pantalla alfanumérica o en una pantalla LCD. (...) (Pág. 05, Párr. 0076).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20160377739	1 a 9	Nivel inventivo
D2	US20120280114	1 a 9	Nivel inventivo

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

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

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006829		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
24/05/2022				-		X			
Solicitante									
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA									
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 9
Palabras clave utilizadas	Device, Radiation, Thermohygrometer, Hygrothermograph, Geiger-Muller, Sensor, Control, Storage, Wireless, Wi-Fi, Measurement, Screen, LCD.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01D 4/00, A61B 5/00, G05B 19/00

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	NC2017/0006797	31/01/2018	-	-	A
	NC2022/0012705	21/10/2022	-	-	A
Patbase	US2020003914	02/01/2020	-	-	A
	US2017205513	20/07/2017	-	-	A
	US2015346357	03/12/2015	-	-	A
	US2015041651	12/02/2015	-	-	A
	US2006097171	11/05/2006	-	-	A
	US2012329517	27/12/2012	-	-	A
Orbit	US20160377739	26/12/2016	1 a 9	Resumen Pág. 01, Párr. 0002 Pág. 01, Párr. 0007 Pág. 02, Párr. 0026 Pág. 02, Párr. 0030 Pág. 03, Párr. 0041 Pág. 03, Párr. 0042 Pág. 03, Párr. 0044 Pág. 03, Párr. 0047 Pág. 05, Párr. 0057 Pág. 05, Párr. 0058 Pág. 05, Párr. 0059 Pág. 02, Fig. 01	Y
	US20120280114	08/11/2012	1 a 9	Resumen Pág. 01, Párr. 0001 Pág. 02, Párr. 0023 Pág. 02, Párr. 0024 Pág. 03, Párr. 0040 Pág. 03, Párr. 0042 Pág. 04, Párr. 0050 Pág. 04, Párr. 0051 Pág. 04, Párr. 0052	Y

Oficio N° 12448 de 5 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006829

				Pág. 05, Párr. 0076 Pág. 05, Párr. 0088 Pág. 06, Párr. 0097 Pág. 06, Párr. 0098	
	WO2020082603	30/04/2020	-	-	A
	CN111239567	18/05/2021	-	-	A
	CN113367719	10/09/2021	-	-	A
	CN108648845	12/10/2018	-	-	A
Espacenet	US2013092843	18/04/2013	-	-	A
	US2004251422	16/12/2004	-	-	A
	US2005056791	17/03/2005	-	-	A
	US2007295904	27/12/2007	-	-	A
Googlepatent	CN211262493	14/08/2020	-	-	A
	CN209784030	13/12/2019	-	-	A
	CN106537160	22/03/2017	-	-	A
	JP2013152226	08/08/2013	-	-	A
(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. “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: (28/07/2025)					