

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

Señor(a)
POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO PARA LA ADQUISICIÓN Y VISUALIZACIÓN DE VARIABLES FÍSICAS”

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

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 7 del radicado N° NC2019/0005706 del 30 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar e implementar un dispositivo que permita la adquisición y posterior visualización de datos recibidos de variables físicas y químicas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para la adquisición y visualización de variables físicas y químicas el cual facilita la realización de experimentos de laboratorio con sensores y se caracteriza por no requerir del uso de un computador, ser ligero y cómodo, tener un costo asequible, permitir la programación por parte del usuario y usar un software libre. El dispositivo está compuesto por cuatro bloques principales que se conectan entre sí para lograr el funcionamiento completo de la invención. En primer lugar las medidas tomadas por los sensores ingresan al bloque de entrada (1) en el cual se acondicionan las señales para poder ser procesadas. Después, estas señales acondicionadas entran a un bloque de procesamiento (2) en el cual se encuentran programados diferentes modelos matemáticos dependiendo del experimento a realizar. Luego las señales de salida resultantes del procesamiento son enviadas al bloque de salida (3) para que los resultados sean visualizados por el usuario en una pantalla integrada o en un dispositivo externo. Asimismo, el dispositivo cuenta con un bloque de alimentación (4) que permite la alimentación DC a través de un puerto para la conexión de un cargador externo. Finalmente, todos los bloques del dispositivo se encuentran integrados en una carcasa en forma de caja.

2. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 a 7 presentan las siguientes frases generales: “(...)Un bloque de entrada (1) que incluye unos puertos de entrada (13) conectados a una



Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

placa de entrada de sensores (15) “un bloque de procesamiento (2) implementado en una tarjeta de circuito impreso (24) con un microcontrolador (21) y pines de programación (22), en donde dicho bloque contiene los modelos matemáticos y físicos de experimentos y está conectado al bloque de entrada (1);” (Reiv. 1), “un bloque de salida (3) que incluye un bloque de visualización (31) y un bloque de comunicación (32) que permiten ver los resultados de los experimentos, donde dicho bloque de salida (3) se encuentra conectado al bloque de procesamiento (2); y” (Reiv. 1), “una carcasa en forma de caja que tiene en su exterior botones de interacción (14), una pantalla y un puerto de alimentación (43), la cual alberga en su interior el bloque de entrada (1), el bloque de procesamiento (2) y el bloque de salida (3).” (Reiv. 1), “(...) permite la conexión al dispositivo de un cargador externo que puede tener una fuente DC o AC” (Reiv. 2), “(...) los puertos de entrada (13) corresponden a entradas digitales (11) y entradas análogas (12) que se encuentran definidas con marcaciones en la carcasa” (Reiv. 3), “(...) los botones de interacción (14) están conectados al bloque de procesamiento (2) de manera que el usuario pueda escoger que variable quiere ver en la pantalla” (Reiv. 4), “(...) el bloque de procesamiento (2) incluye un conversor análogodigital (ADC)” (Reiv. 5), “(...) el bloque de visualización (31) está compuesto por una pantalla de cristal líquido (311) unida al microcontrolador (21) a través de un conector para la pantalla (23).” (Reiv. 6), y “(...) el bloque de comunicación (32) incluye chips para comunicación inalámbrica con módulos bluetooth y Wi-fi.” (Reiv. 7) dichas frases sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere al solicitante en respuesta al presente oficio, presentar las características técnicas esenciales de la invención de forma tal que permitan diferenciarla del estado de la técnica sin incurrir en ampliación de materia de acuerdo al capítulo descriptivo, capítulo reivindicatorio y dibujos allegados inicialmente.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de mayo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US20070285227	“Portable data acquisition and management system and associated device and method”	13 de diciembre de 2007

El documento D1¹ divulga un sistema para manipular datos. Dicho sistema comprende un sistema host, un dispositivo de adquisición de datos portátil discreto para recopilar los datos, al menos uno de una radio de datos de red de área amplia inalámbrica (WWAN), una radio de datos de red de área local inalámbrica (WLAN) y un área personal inalámbrica datos de red (WPAN) conectados por radio con el dispositivo portátil de adquisición de datos y configurados para al menos uno de transmitir los datos al sistema host, comunicarse con un dispositivo periférico y recibir datos, y una memoria operativamente conectada con el dispositivo portátil de adquisición de datos para almacenar los datos, la memoria comprende un módulo de memoria FLASH, un módulo

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/70/51/a4/cb29c8b4cab9d/US20070285227A1.pdf>

Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

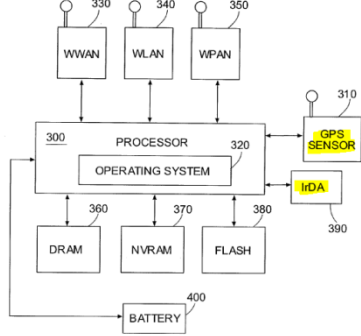
de memoria DRAM y un módulo de memoria NVDRAM. También se proporcionan sistemas, dispositivos y métodos asociados (Resumen).

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

Novedad (Art 16 Decisión 486)

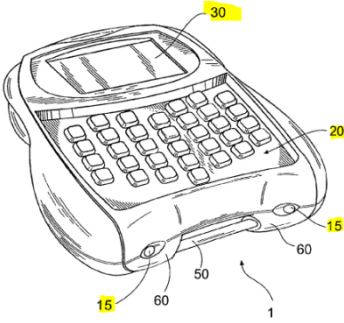
La reivindicación 1 consiste en: “Un dispositivo para la adquisición y visualización de variables físicas y químicas, donde dicho dispositivo se caracteriza por comprender: (...)” (Radicado N° NC2019/0005706 del 30 de mayo de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un dispositivo para la adquisición y visualización de variables físicas y químicas, donde dicho dispositivo se caracteriza por comprender:	Dispositivos y métodos de seguimiento de paquetes en tiempo real y, más particularmente, a dispositivos portátiles de mano configurados para adquirir información (UPS) (Pág. 1, Párr. 0003, líneas 1 a 3). A través de múltiples interfaces de entrada y para proporcionar información adquirida a una computadora central desde ubicaciones remotas. El dispositivo y su método de uso son particularmente útiles en el campo de la entrega y el seguimiento de paquetes. En una realización, el dispositivo de la presente invención incorpora mejoras en el Dispositivo de adquisición de información de entrega (DIAD) actualmente utilizado por United Parcel Service (Pág. 1, Párr. 0003, líneas 4 a10).
a. Un bloque de entrada (1) que incluye unos puertos de entrada (13) conectados a una placa de entrada de sensores (15) para recibir las señales obtenidas de sensores externos (5) acoplados al dispositivo.	 <i>FIG. 23</i>
b. un bloque de procesamiento (2) implementado en una tarjeta de circuito impreso (24) con un microcontrolador (21) y pines de programación (22), en donde dicho bloque contiene los modelos matemáticos y físicos de experimentos y está conectado al bloque de entrada (1).	Un procesador (300) y un sistema operativo (320) como, por ejemplo, un sistema operativo Windows™ CE, también se proporcionan generalmente para realizar la manipulación de los datos. El dispositivo (1) también puede incluir, por ejemplo, un software de diagnóstico y/o un sistema de hardware, un cargador de software de aplicaciones, un cargador de software de sistemas y al menos una interfaz de programa de aplicación (API) (Pág. 12, Párr. 0092, líneas 18 a 25).
c. un bloque de salida (3) que incluye un bloque de visualización (31) y un bloque de comunicación (32) que permiten ver los resultados de los experimentos, donde dicho bloque de salida (3) se encuentra conectado al bloque de procesamiento (2); y (...)	Además, el dispositivo incluye uno o todos los procesadores 300, un reloj en tiempo real, un módulo de memoria Flash 380, un módulo de memoria DRAM 360, un módulo de memoria NV-RAM 370, un teclado 20, una pantalla 30, una pantalla táctil, un digitalizador gráfico (Pág. 17, Párr. 0112, líneas 4 a 8).
d. una carcasa en forma de caja que tiene en su exterior botones de interacción (14), una pantalla y un puerto de alimentación (43), la cual alberga en su interior el bloque	Una pantalla principal que tiene una dimensión mayor y una dimensión menor está operativamente acoplada con una cara superior de la carcasa de tal manera que la dimensión mayor es perpendicular al

Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

de entrada (1), el bloque de procesamiento (2) y el bloque de salida (3).	eje longitudinal de la carcasa (Pág. 7, Párr. 0057, líneas 16 a 20). Otro aspecto ventajoso más de la presente invención comprende un método para regular un paquete de baterías para un dispositivo electrónico portátil que tiene al menos una interfaz de programa de aplicación (API) y un software capaz de dirigir la interacción con el paquete de baterías. Primero, se monitorea una condición de la batería, que tiene una carga de energía, y luego se asigna la energía de la batería para optimizar el uso de la carga. La recarga de la batería se dirige independientemente de la entrada de instrucciones desde una estación de recarga externa (Pág. 5, Párr. 0045). Ver figura 3.  FIG. 3
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Una preocupación constante con los dispositivos electrónicos portátiles es el tamaño, el peso y la capacidad de la batería 400 utilizada para alimentar el dispositivo 1 (Pág. 10, Párr. 0084, líneas 1 a 3).
- Reivindicación 3: Otro aspecto ventajoso de la presente invención comprende un dispositivo portátil de adquisición de datos para manipular datos. Dicho dispositivo incluye al menos un dispositivo de entrada de datos para recibir datos, una radio de datos WWAN adaptada para transmitir los datos almacenados a un repositorio de datos de mainframe discreto y ubicado de forma remota, y una memoria para almacenar los datos y que comprende un módulo de memoria FLASH, una DRAM módulo de memoria y un módulo de memoria NVDRAM (Pág. 3, Párr. 0025).
- Reivindicación 4: Por ejemplo, el teclado (20) puede implementarse en una pantalla táctil electrónica (no mostrada), que puede ser independiente o integral con la pantalla (30). Dicha pantalla táctil puede comprender, por ejemplo, un teclado superpuesto en un CRT o en un Pantalla LCD (Pág. 9, Párr. 0075, líneas 6 a 8).
- Reivindicación 5: Tal teclado incluye una pluralidad de filas de teclas en forma de V, en donde las teclas están dispuestas en una cara del dispositivo electrónico portátil dentro de un rango natural de movimiento de los pulgares cuando el

Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

dispositivo electrónico portátil es agarrado por las manos (Pág. 5, Párr. 0048, Párr. 6 a 10).

- Reivindicación 6: Dicha pantalla táctil puede comprender, por ejemplo, un teclado superpuesto en un CRT o en un Pantalla LCD (Pág. 9, Párr. 0075, líneas 8 y 9).
- Reivindicación 7: Otro aspecto ventajoso de la presente invención comprende un método para recuperar datos específicos de una base de datos privada de un cliente usando un dispositivo electrónico portátil que tiene una radio de datos de red de área local inalámbrica (WLAN), una radio de datos de red de área personal inalámbrica (WPAN), un radio de datos de red de área amplia inalámbrica (WWAN) (Pág. 5, Párr. 0042, líneas 1 a 6). Una radio de datos de red de área personal inalámbrica (WPAN) 350 es otra de las varias opciones disponibles para el dispositivo portátil de adquisición de datos 1 para comunicarse con el sistema host 200 u otros dispositivos o sistemas periféricos. En una realización ventajosa de la presente invención, la radio de datos WPAN 350 proporciona conectividad entre el dispositivo portátil de adquisición de datos 1 y los dispositivos periféricos típicamente utilizados en la industria del operador tales como, por ejemplo, sistemas de computadora personal tales como un sistema de computadora de operador y un consignatario sistema informático, impresoras, cajas de cerraduras, dispositivos de advertencia y cerraduras de puertas, o combinaciones de las mismas utilizando, por ejemplo, un protocolo tal como un protocolo Bluetooth (Pág. 6, Párr. 0096, líneas 1 a 13).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5. Conclusión con respecto a novedad

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20070285227	1 a 7	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.

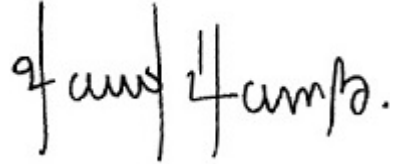
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del 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.



Oficio N° **205** de **10 de enero de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0005706



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005706		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
30/05/2019							X		
Solicitante									
POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA									
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 7
Palabras clave utilizadas	Data, discrete, acquisition, device, wireless, Bluetooth, ADC, power, supply, charger, sensor.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 1/00, G01N 21/00, G01N 21/01, G06F 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	14056826	17/03/2014	-	-	A
Patbase	US2014237092	21/08/2014	-	-	A
Orbit	EP2075654	01/07/2009	-	-	A
Googlepatent	US20070285227	13/12/2007	1 a 7	1 Pág. 1, Párr. 0003, líneas 1 a 3; Pág. 1, Párr. 0003, líneas 4 a10; Figura 23; Pág. 12, Párr. 0092, líneas 18 a 25; Pág. 17, Párr. 0112, líneas 4 a 8; Pág. 7, Párr. 0057, líneas 16 a 20; Pág. 5, Párr. 0045 y figura 3. 2 Pág. 10, Párr. 0084, líneas 1 a 3 3 Pág. 3, Párr. 0025 4 Pág. 9, Párr. 0075, líneas 6 a 8 5 Pág. 5, Párr. 0048, Párr. 6 a 10 6 Pág. 9, Párr. 0075, líneas 8 y 9 7 Pág. 6, Párr. 0096, líneas 1 a 13.	X
IEEE	Gu(2010) ¹	25/06/2010	-	-	A

Oficio N° 205 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0005706

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	Binggen Gu ; Qirong Lu ; Yuehong Liu. “A DAQ Board Based Logic Analyzer Design”. 2010 International Conference on Electrical and Control Engineering.
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: 19/09/2009	
Examinador: FREDDY ALEXANDER VELANDIA VIVAS	