

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

Señores
ARLES PRIETO MORENO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DIGITAL Y MÉTODO PARA EL APRENDIZAJE DE SISTEMAS NUMÉRICOS COMPUTACIONALES”

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 suministrar un dispositivo electrónico que permite hacer operaciones y conversiones matemáticas en estos sistemas numéricos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para hacer conversiones entre todos los sistemas numéricos propuestos anteriormente. Por otra parte, se presenta una sección de demos donde se puede seguir el paso a paso de la forma en que se realizan las operaciones matemáticas, para que de esta manera, los usuarios puedan adquirir destrezas en la manipulación de los sistemas numéricos computacionales tratados.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de agosto de 2020.

3. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 2 grupos inventivos, ya que no apuntan a resolver un mismo problema técnico.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: un dispositivo electrónico digital que caracteriza un conjunto de elementos de hardware (reivindicación 1).

Grupo inventivo 2: una unidad central de proceso, que caracteriza las instrucciones de que realiza la unidad para implementar conversiones entre sistemas de numeración por parte de un usuario. (reivindicación 2).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de agosto de 2020, 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	ATMEL	“SAM3S-EK Development Board”	30 de marzo de 2011
D2	Intel	“Intel® Galileo Board User Guide”	Junio de 2014

D1¹ divulga la guía de usuario de la tarjeta de desarrollo SAM3S-EK (Pág. 1).

D2² divulga la guía de usuario de la tarjeta de desarrollo Intel Galileo (Pág. 1).

5. 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.

6. 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.

6.1 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 (NC2020/0009819 del 10 de agosto de 2020) refiere a: “Dispositivo Electrónico Digital 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. Comparación de las características técnicas esenciales con las del estado de la técnica.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Dispositivo Electrónico Digital CARACTERIZADO POR.	Guía del usuario de la placa de desarrollo SAM3S-EK (Título).	Guía del usuario de la placa Intel® Galileo (Título).
Una Unidad Central de Proceso CPU (2).	Procesador (Sec. 4.3.1).	(...) Se basa en el procesador de aplicaciones Intel® Quark™

¹ ATMEL (2011), SAM3S-EK development board. User guide. Recuperado de:
https://keilpack.azureedge.net/content/Keil.SAM3_DFP.1.2.2/Boards/Atmel/SAM3S-EK/Documents/doc11031.pdf
² Intel (2014), Intel Galileo board User guide. Recuperado de:
https://www.intel.com/content/dam/support/us/en/documents/processors/embedded-processors/galileo_boarduserguide_330237_002.pdf



Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

		SoC X1000 (Pág. 5, Párr. 1, Sec. 1.0)
Que tiene una alimentación de voltaje (17).	Suministro y administración de energía (Sec. 4.3.5).	(...) El pin VIN se puede utilizar para suministrar 5 V desde la fuente de alimentación regulada conectada en el conector de alimentación a protectores o dispositivos conectados (...) (Pág. 13, Sec. 2.5.3).
Y está interconectada a una pantalla táctil (3).	Interfaz de pantalla táctil (Sec. 4.3.8.3).	No menciona.
Un interfaz USB-PC (4).	Dispositivo USB (Sec. 4.3.11).	Conector de cliente USB (Micro-USB tipo B): un controlador de dispositivo USB 2.0 totalmente compatible, que normalmente se utiliza para programación (Pág. 6, Tabla 1, número 4).
Un conector externo para Baterías (5).	Suministro y administración de energía (Sec. 4.3.5).	Un reloj en tiempo real (RTC) integrado, con una batería opcional de "pila de botón" de 3 V para funcionamiento entre ciclos de encendido (Pág. 7, tabla 1, número 10).
Donde dicha pantalla táctil (3) está conectada a unos puertos digitales (7) y a un puerto análogo (8).	Interfaz de pantalla táctil (Sec. 4.3.8.3). Expansión PIO (Sec. 4.3.18). No menciona que sean análogos y digitales.	Pines de E/S digitales (Pág. 8, sec. 2.2). Pines de entrada analógica (Pág. 8, sec. 2.2).
Teniendo la CPU (2) conectado un puerto USB (10).	Procesador (Sec. 4.3.1). Dispositivo USB (Sec. 4.3.11).	Conector de cliente USB (Micro-USB tipo B): un controlador de dispositivo USB 2.0 totalmente compatible, que normalmente se utiliza para programación (Pág. 6, Tabla 1, Número 4).
Un puerto serial I2C (11).	No menciona.	Modulación de ancho de pulso GPIO proporcionada por un único expansor de E/S I2C (Pág. 7, tabla 1, línea 15).
Y donde el puerto serial tiene conexiones para pulsos de reloj (12).	Circuito de reloj (Sec. 4.3.3).	Un reloj en tiempo real (RTC) integrado, con una batería opcional de "pila de botón" de 3 V para funcionamiento entre ciclos de encendido (Pág. 7, tabla 1, línea 10).
Y otra para datos seriales (13).	Este UART de dos pines (solo TXD y RXD) se almacena en búfer a través de un transceptor RS232 MN6 y se lleva a el conector DB9 macho J7 (Sec. 4.3.6).	Puerto serie RS-232 (Pág. 6, tabla 1, línea 2).
La CPU (2) también tiene un puerto serial (14) con pines Tx-1 (15) y RX-1 (16).	Procesador (Sec. 4.3.1). Este UART de dos pines (solo TXD y RXD) se almacena en búfer a través de un transceptor RS232 MN6 y se lleva a el conector DB9 macho J7 (Sec. 4.3.6).	Conecte el cable serie entre la computadora y el puerto serie RS-232 de la placa (ver Figura 2). Configure una sesión de consola serie (por ejemplo, PuTTY) y conéctese al puerto COM de la placa a una velocidad de 115200 baudios (Pág. 14, numeral 2).
La interfaz USB-PC (4) tiene un microcontrolador (18) con un puerto USB (19).	Dispositivo USB (Sec. 4.3.11). Procesador (Sec. 4.3.1).	Conector de cliente USB (Micro-USB tipo B): un controlador de dispositivo USB 2.0 totalmente compatible, que normalmente se



Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

		utiliza para programación (Pág. 6, Tabla 1, Número 4).
Y una fuente de voltaje (20) y un puerto de comunicaciones USART-2 (21) con pines Tx-2 (22) y Rx-2 (23).	USART (Sec. 4.3.7) Este UART de dos pines (solo TXD y RXD) se almacena en búfer a través de un transceptor RS232 MN6 y se lleva a el conector DB9 macho J7 (Sec. 4.3.6).	No menciona.
Así como un cristal de 48Hz (24).	No menciona.	La interfaz SD nativa funciona hasta 50 MHz dependiendo de la clase de tarjeta utilizada (Pág. 17, Párr. 7, Sección microSD reader).
Y un puerto de comunicaciones ICSP (26).	No menciona.	Conector de programación en serie en circuito (ICSP) de 6 pines, ubicado apropiadamente para enchufarlo a blindajes existentes. Estos pines admiten la comunicación SPI utilizando la biblioteca SPI (Pág. 7, tabla 1, número 11).
Y donde un Módulo de Energizado (27).	Suministro y administración de energía (Sec. 4.3.5).	(...) El pin VIN se puede utilizar para suministrar 5 V desde la fuente de alimentación regulada conectada en el conector de alimentación a protectores o dispositivos conectados (...) (Pág. 13, Sec. 2.5.3).
Tiene un regulador (28) de 5V y otro regulador (29) de 3.3V, que tiene un primer condensador (30) y un segundo condensador (31). Tanto a la entrada (33) como a la salida (33).	Suministro y gestión de energía. La placa SAM3S-EK se alimenta con bloque externo de 5V DC a través de la entrada J9. Está protegido por un diodo PolyZen MN9 y un filtro combinatorio LC MN10. El PolyZen se utiliza en caso de una conexión incorrecta de la fuente de alimentación. El regulador LDO ajustable MN12 se usa para el suministro principal de riel de 3.3V. Alimenta todos los componentes de 3,3 V de la placa (Sec. 4.3.5). En el estado de la técnica es ampliamente conocido el uso de condensadores en los reguladores de tensión.	Regulador de voltaje genera 3.3 voltios de suministro (Pág. 7, tabla 1, línea 18). (...) El pin VIN se puede utilizar para suministrar 5 V desde la fuente de alimentación regulada conectada en el conector de alimentación a protectores o dispositivos conectados (...) (Pág. 13, Sec. 2.5.3).
Así como un comparador (34) y su condensador (35).	Pin VDDIN: Alimentación para el regulador de voltaje interno, ADC, DAC y fuentes de alimentación del comparador analógico, el voltaje oscila entre 1,8 V y 3,6 V (Pág. 4, Sec. 4.3.5).	No menciona.
Un conector de USB (36).	Conector Micro-B USB J15 (Sec. 4.5.4).	Conector de cliente USB (Micro-USB tipo B): un controlador de dispositivo USB 2.0 totalmente compatible, que normalmente se utiliza para programación (Pág. 6, Tabla 1, Número 4).
Una entrada de Jack (37) y una entrada de voltaje externo Vin (38).	La placa de evaluación SAM3S-EK se puede alimentar desde una fuente de alimentación de 5 V CC conectada al conector de fuente de alimentación externa	La placa se alimenta a través de un adaptador de CA a CC, conectado conectando un enchufe positivo central de 2,1 mm al conector de alimentación

Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

	J9. El polo positivo es el pin central (Sec. 4.5.1).	de la placa. La clasificación de salida recomendada del adaptador de corriente es de 5 V hasta 3 A (Pág. 6, tabla 1, número 17).
--	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga la guía del usuario de la placa de desarrollo SAM3S-EK (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo electrónico divulgado en D1, consiste en que la solicitud en estudio incluye un puerto serial I2C, puertos análogos y digitales, un cristal de 48Hz y un puerto de comunicaciones ICSP.

No hay efecto técnico al incluir un puerto serial I2C, puertos análogos y digitales, un cristal de 48Hz y un puerto de comunicaciones ICSP.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo electrónico digital conocido en D1 para proporcionar otro dispositivo electrónico alternativo?

Sin embargo, el incluir un puerto serial I2C, puertos análogos y digitales, un cristal de 48Hz y un puerto de comunicaciones ICSP, ya está divulgado en D2 que se refiere a Pines de E/S digitales (Pág. 8, sec. 2.2), Pines de entrada analógica (Pág. 8, sec. 2.2), Modulación de ancho de pulso GPIO proporcionada por un único expansor de E/S I2C (Pág. 7, tabla 1, línea 15), La interfaz SD nativa funciona hasta 50 MHz dependiendo de la clase de tarjeta utilizada (Pág. 17, Párr. 7, Sección microSD reader), Conector de programación en serie en circuito (ICSP) de 6 pines, ubicado apropiadamente para enchufarlo a blindajes existentes. Estos pines admiten la comunicación SPI utilizando la biblioteca SPI (Pág. 7, tabla 1, número 11).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de obtener un dispositivo electrónico alternativo estaría motivada a incluir un puerto serial I2C, puertos análogos y digitales, un cristal de 48Hz y un puerto de comunicaciones ICSP del D2 en el dispositivo electrónico digital de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ATMEL	1	Nivel Inventivo
D2	Intel Galileo	1	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que “El Oficio N° 8697 de 23 de mayo de 2023 indica que “Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 2 grupos inventivos, ya que no apuntan a resolver un mismo problema técnico.”



Oficio N° **18683** de **14 de noviembre de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

Al respecto se aclara que la invención se refiere a un dispositivo electrónico digital y un procedimiento para el aprendizaje de sistemas numéricos computacionales, tal como se revela en el título de la solicitud y en el capítulo descriptivo.

Tal como se revela en el capítulo descriptivo de la solicitud, la invención corresponde a un dispositivo electrónico digital que tiene configurado su procesador principal para ejecutar un método que permite el entendimiento y dominio de las operaciones matemáticas en diferentes sistemas numéricos, así como hacer conversiones numéricas de un sistema a otro, entre los sistemas numéricos: binario, ternario, ternario balanceado, decimal, hexadecimal y heptovigesimal.

Para lograr este resultado técnico, se requiere de un dispositivo electrónico digital asociado a un procedimiento, para que pueda interpretar operaciones matemáticas en diferentes sistemas numéricos, resolver de forma automática dichas operaciones en el sistema numérico que se encuentre operando y realizar conversiones de los resultados numéricos a los diferentes sistemas numéricos mencionados.

Para resolver el problema técnico que se plantea y sus requerimientos, la solicitud enseña un dispositivo electrónico digital que tiene un circuito electrónico programable, dicho circuito fue desarrollado exclusivamente para realizar la labor que se requiere y está directamente relacionado con el procedimiento revelado, así como con el problema técnico enseñado en la solicitud.

Dicho circuito electrónico programable obra en el dispositivo como un procesador de datos, el cual está configurado mediante el procedimiento enseñado en la solicitud, y en el cual se alojan y procesan todos los algoritmos que permiten el funcionamiento y la operación completa de procesamiento de datos en el dispositivo.

Es de aclarar que tanto el circuito electrónico programable como el procedimiento revelado, son componentes novedosos de la invención y hace parte de la materia que se desea proteger.

En el capítulo descriptivo de la solicitud se enseña que el dispositivo electrónico digital, tiene configurado el circuito programable mediante el procedimiento revelado, que le permite ejecutar operaciones matemáticas, así como hacer conversiones entre los sistemas numéricos: binario, ternario, ternario balanceado, decimal, hexadecimal y heptovigesimal.

Dicho procedimiento fue desarrollado exclusivamente para operar con el circuito programable del dispositivo, tendido una relación directa con él, además de ser requerido para lograr resolver el problema técnico planteado.

Debido a que tanto el dispositivo electrónico como el procedimiento revelado están relacionados el uno con el otro, se llama la atención a que el dispositivo electrónico no podría cumplir con su finalidad si no tiene configurado su circuito programable mediante el procedimiento que se revela, además de ser ambos materia que se quiere proteger. Por otra parte se considera de gran importancia observar que el circuito electrónico que se revela y se

reivindica, está diseñado exclusivamente para logra operar el procedimiento que se reclama en la reivindicación 2.

Como se puede observar, el dispositivo electrónico definido en la reivindicación 1 y el procedimiento definido en la reivindicación 2, sí apuntan a resolver un mismo problema

Oficio N° **18683** de **14 de noviembre de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

técnico, por lo tanto la solicitud sí cumple con el requisito de unidad de invención, y no se refiere a 2 grupos inventivos.

Teniendo en cuenta las aclaraciones anteriores, se puede concluir que se ha demostrado que la solicitud sí cumple con el requisito de unidad de invención.”

Con respecto a lo anterior, resulta importante aclarar que la reivindicación 1 en su preámbulo reclama un “*Dispositivo Electrónico Digital **CARACTERIZADO POR (...)***”. Dicha reivindicación lista una serie de elementos que componen el dispositivo electrónico digital, por lo tanto, de acuerdo a la manera en la que se encuentra escrita la reivindicación solo se reclama un dispositivo electrónico digital.

Por otra lado la reivindicación independiente 2 tal y como lo manifiesta el señor solicitante lo indica “(...) *Con relación a lo mencionado por el señor examinador en el oficio Oficio N° 8697 de 23 de mayo de 2023: “Aparentemente, la reivindicación 2 es dependiente de la reivindicación 1, sin embargo, tal y como se encuentra escrita, es una reivindicación independiente (...)”*, indica en su preámbulo “*El procesador principal o Unidad Central de Proceso (CPU) del Dispositivo Electrónico Digital ESTÁ CONFIGURADA PARA (...)*”.

Teniendo en cuenta lo anterior, la solicitud carece de unidad de invención toda vez que no se relaciona ningún elemento de la reivindicación 1 con la forma en que ejecuta las etapas del proceso de la reivindicación 2, con más detalle, no se entiende como el procesador de la reivindicación 1 hace conversiones entre diferentes sistemas numéricos, como selecciona el sistema numérico, como activa los caracteres alfanuméricos, es decir no hay relación entre todos los elementos de hardware que lista el solicitante con las etapas ejecutadas, por lo tanto, no existe una relación entre las reivindicaciones y tal como se encuentran escritas corresponden a dos grupos inventivos distintos, el primero corresponde a un dispositivo electrónico digital que caracteriza un conjunto de elementos de hardware (reivindicación 1) y el segundo a una unidad central de proceso, que caracteriza las instrucciones de que realiza la unidad para implementar conversiones entre sistemas de numeración por parte de un usuario (reivindicación 2).

De acuerdo con lo anterior, tal y como se encuentra escrito el capítulo reivindicatorio se mantiene la objeción de unidad de invención toda vez que no hay relación entre los elementos de hardware reclamados con las etapas presentadas.

El solicitante indica que “*Con relación a la fuentes que hacen parte de la invención, D1 revela una fuente con una entrada directa de 5v, siendo diferente la fuente de la invención porque tiene una entrada externa de hasta 12v y se utilizan dos reguladores, uno de 5v y otro de 3.3v, lo cual es una configuración diferente a lo que se revela en D1. El hecho implica que cuando se alimente el voltaje al dispositivo, la fuente debe tener un voltaje superior a 5v para que se pueda regular. Los dos reguladores mencionados están reclamados en la reivindicación 1 como: “un regulador (28) de 5V y otro regulador (29) de 3.3V”*”.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la característica técnica esencial relacionada con una fuente de 12 V no hace parte de la reivindicación 1 y por lo tanto, no es tenida en cuenta en el momento de estudio. Adicionalmente, la reivindicación 1 hace referencia a fuentes de 5V y 3.3 V, las cuales si son sugeridas por D1 en la sección 4,3,5 tal y como se muestra en la tabla 1. Además es importante tener en cuenta que el suministro de energía a un dispositivo electrónico digital no es nuevo para el estado de la técnica ni proporciona un efecto adicional, por lo tanto, el simple hecho de proporcionar un valor de tensión DC para alimentar un circuito digital no proporciona novedad ni tampoco nivel inventivo. De acuerdo con lo anterior, el argumento no es procedente y la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

Oficio N° **18683** de **14 de noviembre de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

El solicitante indica que *“La invención tiene un puerto serial definido como “puerto serial I2C (11)” el cual tiene conexiones para pulsos de reloj (12) y para datos seriales (13), siendo esto otra diferencia con lo revelado en D1, ya que el dispositivo revelado en D1 no tiene un puerto serial I2C”.*

Con respecto a lo anterior, resulta importante indicar que se el argumento frente a la novedad de la solicitud es procedente, sin embargo se ha realizado una nueva búsqueda en la cual el documento D2 sugiere la característica técnica esencia reclamada por el señor solicitante, ya que D2 hace indica *“Modulación de ancho de pulso GPIO proporcionada por un único expansor de E/S I2C (Pág. 7, tabla 1, línea 15).”* De acuerdo con lo divulgado en D2, la característica técnica esencial relacionada con I2C si es anticipada y por lo tanto, la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

El solicitante indica que *“La invención tiene un microcontrolador, además del microprocesador, y cuenta con con un microcontrolador externo el cual permite conectar un puerto USB, siendo esto potra diferencia con lo enseñado en D1”, “El dispositivo revelado en D1 únicamente tiene el microprocesador y no tiene el microcontrolador. El equipo de D1 tiene el puerto USB conectado directamente al procesador, en la invención no se cuenta con el puerto USB conectado al procesador directamente, se tiene es un microprocesador externo mediante el cual se conecta el puerto USB” y “Es decir que además del microprocesador, la invención utiliza externamente un microcontrolador con USB, para poderlo conectar entre la CPU y el puerto que va al computador.”*

Con respecto a lo anterior se indica al señor solicitante que tal y como está escrita la reivindicación no incluye la característica técnica relacionada con *“La invención tiene un microcontrolador, además del microprocesador, y cuenta con con un microcontrolador externo el cual permite conectar un puerto USB, siendo esto potra diferencia con lo enseñado en D1”,* por lo tanto, no es tenida en cuenta al momento de estudio.

El solicitante indica que: *“La invención tiene un puerto de comunicaciones ICSP (26) (puerto externo de comunicaciones ICSP (26), siendo esto otra diferencia.”*

Con respecto a lo anterior, resulta importante indicar que el argumento frente a la novedad de la solicitud es procedente, sin embargo, se ha realizado una nueva búsqueda en la cual el documento D2 sugiere la característica técnica esencia reclamada por el señor solicitante, ya que D2 indica *“Conector de programación en serie en circuito (ICSP) de 6 pines, ubicado apropiadamente para enchufarlo a blindajes existentes. Estos pines admiten la comunicación SPI utilizando la biblioteca SPI (Pág. 7, tabla 1, número 11).”* De acuerdo con lo divulgado en D2, la característica técnica esencial relacionada con ICSP si es enseñada y por lo tanto, la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

El solicitante indica que *“Como se revela en la Descripción de la Solicitud, el microcontrolador tiene un puerto de comunicaciones ICSP (26) externo requerido para poder hacer la programación serial del microcontrolador y conocido como Programación Serie en Circuito, para la programación serial del microcontrolador desde un quemador o Hardware externo, esto es otra diferencia”, “El microcontrolador tiene interfaces que son propias y únicas para este tipo de microcontrolador, una de ellas es la programación ICSP que se logra por tener el puerto ICSP (26), el equipo de D1 no lo tiene porque es un equipo que tiene un procesador como tal” y “La invención cuanta con una herramienta que permite la programación externa sin retirarlo de la tarjeta, así como un microcontrolador que no se enseña en D1.”*

Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que las características técnicas reclamadas por el señor solicitante no hacen parte del capítulo reivindicatorio y por lo tanto, no son tenidas en cuenta al momento de estudio.

Finalmente, es importante indicar que los argumentos presentados por el señor solicitante en cuanto a la novedad del dispositivo electrónico son procedentes, sin embargo, la solicitud no logra superar el requisito de nivel inventivo ya que la combinación de las guías de usuario de las tarjetas ATMEL e Intel Galileo, enseñan las características técnicas reclamadas por el señor solicitante. Adicionalmente, es importante indicar que la simple inclusión de diferentes puertos de comunicación o de entrada y salida no proporciona un efecto técnico sorprendente y por lo tanto, la solicitud no logra superar el requisito de nivel inventivo. Se invita al señor solicitante a incluir características técnicas diferenciales dentro de la reivindicación independiente que permita alejar la solicitud del estado de la técnica más cercano que para el presente caso está constituido por lo divulgado en los documentos D1 y D2. Es importante recordar, que cada una de las modificaciones no pueden ampliar la materia presentada originalmente.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 18683 de 14 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0009819		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/08/2020						X			
Solicitante									
ARLES PRIETO MORENO									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		2	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1
Palabras clave utilizadas	Processor, power source, touch screen, USB, battery, digital I/O, analog I/O, I2C, serial port, clock signal, controller, USART-2, port, oscillator, 48Hz, ICSP, regulator, capacitor, Jack.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B23K 101/36, G06F 13/00

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	10076878	22/08/2011	-	-	A
WO	ATMEL	30/03/2011	1	Todo el documento	Y
	Embest	01/01/2016	-	-	A
	Gavin B	25/10/2018	-	-	A
Patbase	CN109213168	15/01/2019	-	-	A
Google patents	Intel Galileo	30/06/2014	1	Todo el documento	Y
⁽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.					



Oficio N° **18683** de **14 de noviembre de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

Fecha del reporte de búsqueda: (7/11/2023)

