

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8697 de 23 de mayo 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. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la estructura de las reivindicaciones 1 y 2 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Aparentemente, la reivindicación 2 es dependiente de la reivindicación 1, sin embargo, tal y como se encuentra escrita, es una reivindicación independiente.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

Oficio N° 8697 de 23 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

4. 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.

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

5. 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

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

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.

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



Oficio N° 8697 de 23 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

6.1. 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 (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
Dispositivo Electrónico Digital CARACTERIZADO POR.	Guía del usuario de la placa de desarrollo SAM3S-EK (Título).
Una Unidad Central de Proceso CPU (2).	Procesador (Sec. 4.3.1).
Que tiene una alimentación de voltaje (17).	Suministro y administración de energía (Sec. 4.3.5).
Y está interconectada a una pantalla táctil (3).	Interfaz de pantalla táctil (Sec. 4.3.8.3).
Un interfaz USB-PC (4).	Dispositivo USB (Sec. 4.3.11).
Un conector externo para Baterías (5).	Suministro y administración de energía (Sec. 4.3.5).
Donde dicha pantalla táctil (3) está conectada a unos puertos digitales (7) y a un puerto análogo (8).	Expansión PIO (Sec. 4.3.18). En el estado de la técnica es ampliamente conocido que las extensiones de entrada y salida pueden ser análogas o digitales.
Teniendo la CPU (2) conectado un puerto USB (10).	Procesador (Sec. 4.3.1).
Un puerto serial I2C (11) y donde el puerto serial tiene conexiones para pulsos de reloj (12).	Circuito de reloj (Sec. 4.3.3).
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).
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).
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).
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).
Así como un cristal de 48Hz (24).	Un oscilador RC interno rápido programado de fábrica. Se pueden seleccionar 3 frecuencias de salida: 4 (por defecto valor), 8 o 12 MHz. Un PLL (PLLb) de 60 a 130 MHz que proporciona un reloj para el controlador de velocidad máxima USB (Sec. 4.3.3).
Y un puerto de comunicaciones ICSP (26).	El transmisor receptor asíncrono universal cuenta con un UART de dos pines que se puede utilizar con fines de comunicación y seguimiento. Ofrece un canal ideal para soluciones de programación in situ. Este UART está asociado con dos canales PDC para reducir el tiempo del procesador en el manejo de paquetes. Este UART de dos pines



Oficio N° 8697 de 23 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

	(solo TXD y RXD) se almacena en búfer a través de un transceptor RS232 MN6 y se lleva al conector DB9 macho J7 (Sec. 4.3.6).
Y donde un Módulo de Energizado (27).	Suministro y administración de energía (Sec. 4.3.5).
Tiene un regulador (28) de 5V y otro regulador (29) de 3.3V, que tiene un primer condensador (30) y un segundo condensador (31).	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.
Tanto a la entrada (33) como a la salida (33).	
Así como un comparador (34) y su condensador (35).	La resistencia de 0 ohmios de la serie TB1 es una reserva para futuras instalaciones de adaptación de impedancia. Bajo condiciones específicas de configuración del amplificador, esto permite la fácil inserción de un condensador o cualquier otro dispositivo bipolar en la ruta de audio. Por otro lado, R83 es una resistencia predeterminada de 0 ohmios que permite la desconexión de PB0 de la ruta de entrada de audio para uso personalizado (Sec. 4.3.10.1).
Un conector de USB (36).	Conector Micro-B USB J15 (Sec. 4.5.4).
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 J9. El polo positivo es el pin central (Sec. 4.5.1).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ATMEL	1	Novedad

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.

Oficio N° 8697 de 23 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

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° 8697 de 23 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0009819		1°	X	2°		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	Device, processor, capacitor, UART, serial, port, usb, jack, communication, screen, touch, battery, supply, power, digital, regulator, input, output.
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	X
	Embest	01/01/2016	-	-	A
	Gavin B	25/10/2018	-	-	A
	Embest	01/01/2016	-	-	A
Epoquenet	CN201438267U	14/04/2010	-	-	A
Patbase	US2019013823	15/08/2019	-	-	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. “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° 8697 de 23 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009819

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (08/05/2023)

