

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

Señor(a)
UNIVERSIDAD CENTRAL

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO PARA DIGITAR EN BRAILLE”**

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 21 de mayo de 2019, bajo el número NC2016/0000549, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 8 del radicado N° NC2016/0000549 del 21 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar dispositivos de comunicación que usan lenguaje Braille, los cuales, preferiblemente son utilizados por usuarios ciegos o con visibilidad reducida, de modo que dicho dispositivo recibe señales cuando se pulsan los botones frontales y los botones superiores y emite señales en forma de caracteres alfanuméricos y funciones a un dispositivo externo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para digitar en Braille que comprende una carcasa con una cara frontal y una superficie superior adyacente a la cara frontal, e incluye una unidad de procesamiento dispuesta dentro de la carcasa. Adicionalmente tiene seis botones frontales ubicados en la cara frontal de la carcasa, cada botón se conecta a la unidad de procesamiento. También, el dispositivo tiene un mecanismo de posicionamiento de botones ubicado en la cara frontal de la carcasa y conectado a los botones frontales, el mecanismo de posicionamiento permite cambiar la posición de cada botón frontal. Además, el dispositivo tiene tres botones superiores dispuestos en la superficie superior de la carcasa, los cuales, están conectados a la unidad de procesamiento. La unidad de procesamiento recibe señales cuando se pulsan los botones frontales y los botones superiores y emite señales en forma de caracteres alfanuméricos, y funciones a un dispositivo externo. También, en una modalidad de la invención el dispositivo incluye un mecanismo de vibración ubicado dentro de la carcasa, el cual se conecta a la unidad de procesamiento. En una modalidad de la invención, el dispositivo para digitar en Braille se conecta con un dispositivo externo, por ejemplo, un computador, un teléfono celular, o una Tablet.

3. Determinación del Estado de la Técnica

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de agosto de 2016, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US2015262509	“Portable device with virtual tactile keyboard and refreshable braille display”	17/septiembre/2015
D2	US2013249821	“Method and system for virtaul keyboard”	26/septiembre/2013

El documento D1¹ revela un dispositivo Braille portátil de una sola unidad que puede incluir una carcasa y una superficie sensible al tacto provista en la carcasa y configurado para implementar un teclado Braille virtual que incluye una pluralidad de teclas virtuales, cada una asociada con una ubicación de la tecla en la superficie sensible al tacto . El teclado virtual de Braille está configurado para la entrada de datos de Braille de entrada de un usuario que contacta la superficie sensible al tacto en una o más de las ubicaciones clave. El dispositivo Braille portátil también incluye una pantalla Braille actualizable provista en la carcasa y configurada para emitir datos de Braille de salida para la lectura táctil por parte del usuario, y una unidad de procesamiento en la carcasa y configurada para recibir los datos de Braille de entrada desde la superficie sensible al tacto y para transmitir los datos de Braille de salida a la pantalla Braille actualizable. En algunas implementaciones, el dispositivo Braille portátil incluye una pantalla visual ubicada debajo de la superficie sensible al tacto. (Resumen)

El documento D2² revela un teclado Braille virtual que hace uso de un dispositivo informático sensible al tacto. En una realización de la invención, un procedimiento de calibración es iniciado por un usuario para determinar la posición general de varias puntas de los dedos que posteriormente se utilizarán para la entrada de caracteres Braille. Después de la calibración, se imita la operación de un teclado Braille físico utilizando métodos de acuerdo con una realización de la invención.

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un dispositivo para digitar en Braille que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2016/0000549 del 21 de mayo de 2019).

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

Características Esenciales	D1 US2015262509	D2 US2013249821
Un dispositivo para digitar en Braille que comprende:	Un dispositivo Braille portátil de una sola unidad. (Reiv. 1)	Un método implementado por computadora para implementar un teclado virtual

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2015262509A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20150917&DB=&locale=>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2013249821A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20130926&DB=&locale=>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

Una carcasa (I) con una cara frontal (2) y una superficie superior (3) adyacente a la cara frontal (2);	Una carcasa. (Reiv. 1)	No menciona
Una unidad de procesamiento (4) dispuesta dentro de la carcasa (I);	Una unidad de procesamiento en el alojamiento y configurada para recibir los datos de Braille de entrada desde la superficie táctil y para transmitir los datos de Braille de salida a la pantalla Braille actualizable. (Reiv. 1)	Una unidad de procesamiento acoplada al bus de datos y configurada para recibir una entrada predeterminada que indica el inicio de un procedimiento de calibración. (Reiv. 21)
Seis botones frontales (6) ubicados en la cara frontal (2) de la carcasa (I), cada botón (6) se conecta a la unidad de procesamiento (4);	No menciona	Se muestra en la FIG. 2 es la cuadrícula 200 de un alfabeto braille que incluye seis puntos: punto D1 201, punto D2 202, punto D3 203, punto D4 204, punto D5 205 y punto D6 206. Los puntos D1-D6 (201-206, respectivamente) están posicionados como la figura seis en una matriz con dos líneas verticales paralelas de tres puntos cada una. (Párr. 0032)
Tres botones superiores (8) dispuestos en la superficie superior (3) de la carcasa (I), los botones superiores (8) se conectan a la unidad de procesamiento (4); y	Por ejemplo, en algunas realizaciones, el dispositivo Braille portátil (10) puede incluir botones de control (56) en la carcasa (12). (Párr. 0067; Ver figura 1)	No menciona
Un mecanismo de posicionamiento de botones (7) ubicado en la cara frontal (2) de la carcasa (I) y conectado a los botones frontales (6);	Con referencia de nuevo a las figs. 1 a 3, las realizaciones del dispositivo (10) de Braille portátil pueden incluir varios otros componentes. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el dispositivo Braille portátil (10) puede incluir botones de control (56) en la carcasa (12). (Párr. 0067)	No menciona
Donde el mecanismo de posicionamiento de botones (7) se conforma de dos guías ubicadas en la cara frontal (2) de la carcasa (I), cada fila de botones (5) se dispone de manera deslizante en una de las guías.	En algunas realizaciones, la pantalla Braille actualizable (16) puede incluir opcionalmente teclas de navegación o botones tales como, por ejemplo, las teclas delanteras (42) y las teclas (44) del enrutador. La provisión de tales teclas o botones de navegación puede permitir al usuario (22) navegar a través de un documento almacenado dentro del dispositivo Braille portátil (10). (Párr. 0056)	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

Donde la unidad de procesamiento (4) recibe señales cuando se pulsan los botones frontales (6) y los botones superiores (8) y emite señales en forma de caracteres alfanuméricos y funciones a un dispositivo extemo (10).	Dispositivo Braille portátil de una sola unidad según la reivindicación 1, en el que la unidad de procesamiento está configurada para transmitir, como datos de Braille de salida, los datos de Braille de entrada recibidos desde la superficie sensible al tacto hasta la pantalla Braille actualizable. (Reiv. 2)	No menciona
---	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un dispositivo portátil de escritura Braille.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el vehículo del documento D1, consiste en que este último no divulga seis botones frontales sobre la carcasa conectados a la unidad de procesamiento.

El efecto que logran los seis botones frontales sobre la carcasa conectados a la unidad de procesamiento, es que permite crear hasta 64 signos en lenguaje Braille para ser procesados por la unidad de procesamiento y de esta forma implementar dicho lenguaje en el dispositivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo del documento D1 para permitir crear hasta 64 signos en lenguaje Braille para ser procesados por la unidad de procesamiento y de esta forma implementar dicho lenguaje en el dispositivo.?

Sin embargo, el sistema de seis botones, ya está divulgado en el documento D2 que menciona: “Se muestra en la FIG. 2 es la cuadrícula 200 de un alfabeto braille que incluye seis puntos: punto D1 201, punto D2 202, punto D3 203, punto D4 204, punto D5 205 y punto D6 206. Los puntos D1-D6 (201-206, respectivamente) están posicionados como la figura seis en una matriz con dos líneas verticales paralelas de tres puntos cada una”. (Párr. 0032)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el teclado de seis botones divulgado en el documento D2 en el dispositivo divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 8: La conexión de la unidad de procesamiento de menciona en D1: “(...) La unidad de procesamiento 18 también puede incluir un módulo de texto a voz 30 para emitir adicional o alternativamente la información textual como una salida de audio a través del dispositivo de altavoz 50” (Párr. 0065)
- Reivindicación 9: Las dos secciones de la cubierta frontal se mencionan en D1: “(...) La cubierta de escritura 70 tiene la forma de un panel delgado y plano que tiene una superficie de escritura 80a, sobre la cual se extiende el teclado físico 72, y una superficie de contacto opuesta 80b” (Párr. 0070)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

Las reivindicaciones dependientes 8 y 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 no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2015262509	1, 8 y 9	Nivel inventivo
D2	US2013249821	1	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

Acerca del argumento del solicitante que menciona que “*el dispositivo que enseña D1 hace uso de una pantalla táctil*”, esta Oficina encontró que, de acuerdo con la figura 4B, del documento D1, los botones que presenta dicho documento no son parte de una pantalla táctil.

Respecto a la modificación de la reivindicación 1, donde se adicionó la característica “*donde el mecanismo de posicionamiento de botones (7) se conforma de dos guías ubicadas en la cara frontal (2) de la carcasa (I), cada fila de botones (5) se dispone de manera deslizante en una de las guías*”, De acuerdo a como se indicó en el nuevo examen de patentabilidad, dicha característica se encuentra divulgada por el documento D1.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta 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.

[DirectorName]
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0000549		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
1/08/2016							X		
Solicitante									
UNIVERSIDAD CENTRAL									
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 10					
Palabras clave utilizadas				SFT=(braille and keyboard and six)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G09B 21/02				
				CPC:					
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)		
Patbase	US2015262509	17/09/2015	1, 8 y 9	Reiv. 1 y 2; Párr. 0067			Y		
	US2013249821	26/09/2013	1	Reiv 21; Párr. 0032			Y		
	US2011020771	27/01/2001					A		
ORBIT	WO9715036	12/10/1996					A		
	JP2006318211	12/05/2005					A		
	EP1286323	31/07/2002					A		
SIPI	CO11134949	11/10/2011					A		
	CO12207023	15/11/2012					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.					“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				

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N°

de

Ref. Expediente N° NC2016/0000549

“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.	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: (24/05/2019)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	