

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-134949- -4	FECHA: 2013-03-08 09:38:56
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 3 PATENTES DE MODELO DE UTILIDAD	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
FABIO ALBERTO OTALORA MORENO

Asunto: Radicación: 11-134949- -4
Trámite: 3
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 4741
Folios: 7

Patente de Invención				Patente de Modelo de Utilidad	X
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el artículo 85 y en concordancia con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 10 a 16	11/Octubre/2011
Reivindicaciones:	Folios 16 y 17	11/Octubre/2011
Dibujos:	Folios 17 a 25	11/Octubre/2011

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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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.

Título de la solicitud: “Sistema eléctrico mecánico para el aprendizaje de la lecto escritura del Braille”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo portátil, el cual permita a los usuarios aprender a desarrollar la lecto escritura del código Braille a través de una retroalimentación auditiva de lo escrito en el teclado Braille.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema electrónico mecánico para el aprendizaje de la lecto escritura del Braille que comprende una interface de comunicación entre el usuario y el dispositivo que permita el ingreso de datos, un sistema de reproducción de sonidos previamente seleccionados y almacenados en un vocoder y un sistema de control de datos ingresados por la interface de comunicación y de los códigos de direccionamiento del vocoder.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G09B 1/16, 5/04, 17/02, 21/02.

3 . De la Solicitud de Patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no es permitido el uso de la palabra “sistema” para un modelo de utilidad, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

De acuerdo con lo enunciado en lo referente al título, se sugiere al solicitante que cambie adicionalmente el capítulo reivindicatorio en coordinación con el nuevo título de la solicitud, debido a que el uso de la palabra “sistema” no es permitido para un modelo de utilidad.

Se sugiere al solicitante que incluya en las reivindicaciones independientes un preámbulo en donde se indican aquellas características técnicas conocidas en el estado de la técnica y una parte caracterizadora en donde se indican las características esenciales de la invención.

Se le sugiere al solicitante que indique al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las graficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Las reivindicaciones 1 y 4 a 6 no son claras porque mencionan: “interface de comunicación”, “sistema de reproducción de sonidos” y “sistema de control de datos”, siendo frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere definir un rango preciso de dichas características.

Las reivindicaciones 3, 5, 7 y 9 no son claras porque indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior, según los siguientes fragmentos: “...funciona a partir de la presión de cada uno de los puntos que conforman las matrices Braille los cuales son representados por bastoncillos en bronce acoplados cada uno a un interruptor de enclavamiento que registra un punto en relieve cuando son presionados.”, “...para que sean reproducidas de forma independiente con sendos pulsadores...”, “...que proporcione el respaldo de 6 horas para trabajar portátilmente.”, “...para grabar y almacenar un tutorial introductorio que al encender el dispositivo, exponga sus partes, un manual de usuario y un saludo de

motivación y bienvenida al manejo del nuevo dispositivo.”. Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas.

Las reivindicaciones 6 y 8 no son claras porque se refieren a que “*permitiendo la reproducción de frases completas de hasta 16 caracteres, con una reproducción limpia y precisa*” y “*de esta forma crear un proceso de aprendizaje más personalizado por parte del usuario*”, que son resultados a alcanzar, no definen al dispositivo porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de esos efectos.

De igual forma, se le recuerda al señor solicitante que las características técnicas estructurales son las que definen la invención, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Para una mayor claridad, se definen los siguientes conceptos:

Las características que definen la invención son las características estructurales. Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales.

Se sugiere al solicitante redactar un nuevo capítulo reivindicatorio teniendo en cuenta las anteriores observaciones y las que se encuentran en la guía de redacción de patentes que encontrará en la página web de la entidad¹.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla ó reproducirla. Se sugiere al solicitante que realice una descripción mas detallada de la invención, de acuerdo con la guía de redacción de patentes, indicada anteriormente y teniendo en cuenta que dicha modificación no puede implicar una ampliación a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: octubre 11 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Artículo	“Sistema electrónico mecánico para el aprendizaje de la lecto – escritura del Braille”	12 – 2004
D2	Artículo	“Dispositivos para limitados visuales desarrollados por el grupo aplicabilidad tecnológica de la UMB”	12 – 2003

El documento D1² divulga un prototipo que les permita a los niños invidentes entre tres y ocho años, aprender a comunicarse mediante la lecto – escritura del sistema Braille de una forma interactiva y lúdica. El prototipo permite al usuario aprender a escribir y leer

1 <http://api.sic.gov.co/Biblioteca/Patentes/patentes.html>

2 http://www.umb.edu.co/PDF/umbral_6.pdf

letras, silabas, palabras y frases cortas en el sistema Braille a través de la retroalimentación auditiva de los fonemas escritos (Pág. 59, resumen).

El documento D2³ divulga dos dispositivos para representar cada uno de los caracteres de lenguaje tradicional del Braille, empleando una interpretación particular de la matriz Braille o signo generador, para lograr que cada una de las codificaciones se correspondan con cada carácter único de la escritura Braille y que puedan utilizarse como herramientas didácticas que estimules tanto el sentido auditivo como el sentido del tacto, mediante sus respectivas modificaciones e innovaciones (Pág. 66, resumen, Párr. 3).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D 486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema electrónico mecánico para el aprendizaje de la lecto-escritura del Braille que comprende...” (Fl. 16).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un sistema electrónico mecánico para el aprendizaje de la lecto-escritura del Braille.	Sistema electrónico mecánico para el aprendizaje de la lecto-escritura del Braille (Pág. 59, título).	Sistema electrónico mecánico para el aprendizaje de la lecto-escritura del Braille (Pág. 69, Col. 2).
Una interface de comunicación entre el usuario y el dispositivo.	El módulo de entrada tiene como propósito la elaboración de la interface del prototipo con el usuario, teniendo en cuenta que será utilizado por niños de tres a ocho años de edad, quienes se encuentran en el proceso de aprendizaje progresivo de la lecto-escritura Braille. Por esta razón, se diseñaron y elaboraron tres teclados, con el fin de facilitar el aprendizaje de forma gradual, de la misma manera que aprender a leer y a escribir un niño vidente (Fl. 60, Col. 2).	El módulo de entrada es el encargado de capturar la codificación Braille realizada por el estudiante por medio de los “signos generadores”, los cuales serán diseñados en tres diferentes tamaños. Además existen botones de proceso para indicar si se desea una lectura por letra individual o continua, silaba o palabra. El módulo de salida realiza las adaptaciones electrónicas necesarias para generar la señal audible por medio de un parlante (Pág. 70, Fig. y Pág. 71, Col. 1).
Un sistema de reproducción de sonidos.	Módulo de voz: la función de este módulo está fundada en el almacenamiento y grabación en el vocoder (o voice coder, codificador de voz) de 1200 sonidos, que representan: letras, sílabas y palabras seleccionadas con base en un proceso de análisis por parte de los tifolólogos investigadores del grupo (Pág. 62, Col. 1).	Módulo de voz: dada la importancia de estimular el sentido auditivo, en razón de que es un sentido que en los invidentes, produce una motivación y atracción considerable, se ha pensado en generar una señal audible, la cual, ofrece una interpretación de la codificación realizada por el estudiante (letras, silabas y palabras), de dos formas: lectura individual <<vocálica>>, en la cual existe una respuesta audible individual de cada letra, y lectura continua <<silábico-alfabético>> y <<alfabético>>, cuya respuesta es una señal audible que reproduce o pronuncia una sílaba o palabra. El objetivo principal de éste módulo, será la calidad o nitidez de la voz generada (Pág. 70, Fig. y Pág. 71, Col. 1).

3 <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/304/30400309.pdf>

Un sistema de control de datos.	Módulo de control: la integración del diseño entre los módulo de voz y de entrada, está determinado por el módulo de control, que está conformado por un microcontrolador Motorola 68HC908GP32 y las líneas de datos que lo comunican con los demás módulos. El código de programación del Microcontrolador ha sido desarrollado por etapas, para verificar cada proceso y obtener un funcionamiento integral de las tareas simultáneas en la identificación de datos del módulo de entrada y el envío de direcciones e instrucciones al módulo de voz (Pág. 63, Col. 1).	Módulo de lógica y control: este módulo recibe la codificación que fue capturada por el módulo de entrada y es el encargado de procesar la información obtenida y realizar el control para determinar la salida o respuesta que el sistema genera (Pág. 70, Fig. y Pág. 71, Col. 1).
---------------------------------	---	--

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, el sistema electrónico mecánico descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que haga nuevo al sistema electrónico mecánico de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

- Reivindicación 2: con el primer teclado, el niño podrá identificar y escribir letra por letra, contando con un solo cajetín o matriz o signo generador. Su tamaño es tres veces mayor al teclado real del código Braille (Fig. 1). El segundo teclado, que posee cuatro cajetines, cuyas proporciones individuales representan el doble del tamaño real. Será utilizado por el niño para escribir e identificar sílabas. Finalmente cuando el niño ya maneje con mayor habilidad este sistema, podrá utilizar el tercer teclado para escribir palabras y frases cortas; este teclado cuenta con 16 cajetines y tiene un tamaño casi igual al que posee la regleta de escritura tradicional Braille (Fig. 2). El sistema cuenta con tres botones, con lo cuales el niño puede reproducir auditivamente las letras, sílabas y palabras que haya escrito anteriormente (D1, Fl. 60, Col. 2 a Fl. 61).
- Reivindicación 3: para la construcción mecánica de cada cajetín se diseñaron unos bastoncillos acoplados a través de un brazo metálico en la parte media de su cuerpo a un pulsador de enclavamiento, cada bastoncillo tiene como función oprimir un interruptor que permite abrir o cerrar un camino eléctrico, logrando identificar lo que el niño escribe (Fl. 61, Col. 2).
- Reivindicación 4: la ejecución del archivo (en el formato de sonido nativo de Windows con extensión .WAV) creado por LabView, reproduciéndose en la tarjeta de sonido e identificándose por medio del decodificador MT8870, el cual detecta los tonos DTMF, indicándole al microcontrolador GP32 cuando debe iniciar y terminar el proceso de grabación en el vocoder. El microcontrolador devuelve al programa las direcciones donde quedaron grabados todos los archivos de sonido en el Vocoder (D1, Pág. 62, Col. 1).
- Reivindicación 5: el proceso se desarrolla de la siguiente manera: - se recibe la información contenida en el módulo de entrada, es decir, lo que el niño escribió en el teclado. – Se identifica la secuencia de letras escritas y se determina si esta cadena está dentro del vocabulario del sistema. – Se reproduce el sonido de letra, sílaba, palabra o frase que corresponda. Una vez se decodifican todas las letras que fueron escritas por el usuario en Braille en el módulo de entrada, se identifica

según el deseo del niño (obtención tecla de reproducción) escuchar letras, sílabas o palabras. Para esto el programa busca en una tabla las correspondientes direcciones, para ser halladas en el Vocoder las muestras pregrabadas por el módulo de voz, y luego enviar una señal electrónica para su reproducción auditiva (D1, Pág. 63, Col. 2).

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Artículo	1 a 6	Novedad
D2	Artículo	1	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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de treinta (30) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-03-12

Elaboró: Angelica Maria Ramirez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro