



No. 05-069396- -00008-0000

Fecha: 2009-11-19 16:50:10 Dep. 2020 NULCREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTARLQUE Folios: 15

As. 98.141

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF: Expediente No. 05 069.396 – solicitud de patente de invención a favor de
KLANKIE B.V.

Respuesta a oficio No. 7656 de 10 de julio de 2009

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad KLANKIE B.V., según lo acredita el poder presentado ante esa división, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 1799 notificado por fijación en lista de fecha 10 de julio de 2009.

En respuesta a las objeciones realizadas por el Señor Examinador a la presente solicitud, presentamos una nueva descripción y un nuevo capítulo reivindicatorio con 1-10 reivindicaciones, en los cuales se divulga con mayor claridad las características de la presente invención y no se anexa materia nueva, ni amplía el alcance de la solicitud presentada inicialmente. De donde queremos resaltar como el nuevo capítulo reivindicatorio permite identificar con mayor claridad los aportes que la presente invención hace al estado de la técnica.

De acuerdo con el análisis de patentabilidad realizado por el Señor Examinador, el documento US 5, 010, 495 (D1) afecta la novedad de la presente invención, tanto en el dispositivo como en el método que esta describe. En este sentido, y basándose en el nuevo capítulo reivindicatorio, ponemos a consideración del Señor Examinador los siguientes argumentos por los que pensamos la presente invención cumple a cabalidad con los requisitos de patentabilidad.

La presente invención consiste en un dispositivo y en un método que facilita el aprendizaje de un idioma desconocido para el usuario y/o aprender a leer y a escribir a personas iletradas de manera interactiva. Para esto, el dispositivo comprende un teclado especial que debe incluir un conjunto de teclas que incluyan símbolos lingüísticos que representen fonemas asociados a combinaciones de letras, como los diptongos y otros sonidos de un idioma que no puedan ser representados por una letra normal del alfabeto (como la que constituyen un teclado convencional). De esta manera y con base en dicho teclado, cuando el usuario pulsa una tecla, el dispositivo mediante una unidad de procesamiento, convierte dicha pulsación en una señal sonora articulada. Esto mismo también aplica para secuencias de pulsaciones que permitirán articular palabras comunes de un idioma.

Con base en lo anterior, queremos resaltar un conjunto de elementos que diferencian a la presente invención del estado de la técnica. Por un lado, un teclado como el descrito en el presente dispositivo que contiene un conjunto de teclas que representan símbolos lingüísticos diferentes a los que se presentan convencionalmente en un alfabeto, en ningún momento es señalado en el estado de la técnica. Por lo que, aún si no se tuvieran en cuenta demás elementos como la unidad de procesamiento, la base de datos y los medios de producción de sonido, existe un elemento fundamental que diferencia a la presente invención de los dispositivos previos.

Por otro lado, la presente solicitud muestra un dispositivo que convierte una pulsación de tecla en un fonema correspondiente para articular. Esta

característica, esencial en la presente invención, se diferencia de cualquier alcance de D1, el cual carece de algún dispositivo que permita articular un texto, ya que como el mismo documento señala, lo que se busca es que el estudiante reproduzca grabaciones previas de textos predeterminados con los cuales el estudiante pueda ejercer una comparación con su propia grabación. Por lo que si se tiene en cuenta esta característica del dispositivo, sumada la posibilidad de articular palabras completas, el presente dispositivo se diferencia de cualquier dispositivo que aparezca en el arte previo, cumpliendo de esta manera, con el requisito de novedad sobre los alcances de D1.

De la misma forma, y entendiendo que el método descrito en la nueva reivindicación 8 está estrechamente ligado al funcionamiento característico del dispositivo, dicho método sería novedoso a la luz del estado de la técnica, ya que como se demostró anteriormente, no existe previo a la presente invención, algún dispositivo que permita articular fonemas y/o palabras correspondientes a secuencias pulsaciones de teclas ingresadas por el usuario. En este sentido, es importante aclarar que en el presente método se previó un retardo en la articulación del fonema, de tal forma que si el usuario desea escribir una palabra, este ingrese una secuencia de pulsaciones de teclas que son comparadas con una base de datos de palabras, de tal forma, que dicha secuencia es pronunciada como una palabra y no como una unión de fonemas simples; lo que claramente ofrece ventajas de aprendizaje en donde la pronunciación de las palabras varía de acuerdo a la combinación de letras que la conforman.

Por lo tanto, un método que permita desarrollar dicha articulación de fonemas, como el que se describe en la presente solicitud, en ningún momento aparece en el estado de la técnica; haciendo que la presente invención, tanto en dispositivo como en método, cumpla con el requisito de novedad.

De lo anterior, en donde se demuestra que la presente invención en ningún momento es sugerida por el estado de la técnica, y entendiendo que la presente invención representa un gran avance del arte previo al permitir a una persona iletrada asociar un fonema articulado con un símbolo lingüístico, consideramos

que la presente invención cumple a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486. Por lo que respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones realizadas a la presente solicitud.

De la Señora Jefe,

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70A No. 4-41, Piso 4

Bogotá, 19 de noviembre de 2009
MXBG/RAZQ
Anexos

S
101

DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA ARTICULAR FONEMAS, Y TECLADO PARA USO EN TAL DISPOSITIVO

La invención se refiere a un dispositivo para articular fonemas, que comprende un teclado, teclado que incluye por lo menos una estructura de soporte y una pluralidad de teclas conectadas a la estructura de soporte, en donde cada tecla de por lo menos un número de las teclas se diseña con por lo menos un símbolo lingüístico, una unidad de procesamiento electrónico conectada al teclado para registrar las pulsaciones de teclas, y medios productores de sonido conectados electrónicamente a la unidad de procesamiento. La invención concierne además a un método para articular fonemas por medio de tal dispositivo.

Por lo general, los niños y las personas no nativas aprenden primero a usar verbalmente un idioma particular, antes de que aprendan a leer y escribir este idioma. El uso de la tecnología de información y comunicación (ICT) puede mejorar el proceso de educación y aprendizaje y brindar un valor educativo agregado. Por consiguiente, las habilidades (del lenguaje) pueden enseñarse por ejemplo mediante la ICT, por lo cual la ICT asume de hecho un papel de 'sustituto del maestro' en el proceso educativo. Generalmente los computadores ya se están aplicando a gran escala con fines educativos. No obstante, los computadores convencionales no constituyen la ayuda más ideal para enseñar a los niños y a personas no nativas las habilidades de lectura y las habilidades de escritura de un idioma particular. Por lo tanto, en la actualidad es relativamente difícil para tales personas aprender a leer y escribir usando dispositivos convencionales relacionados con la ICT. EP 0 533 055 revela un dispositivo de comunicación que permite a una persona con alguna discapacidad para escuchar, hablar o en alguna función muscular, comunicarse con otra persona por medio de caracteres de voz, en donde los mensajes de voz pueden ser asignados a teclas de un teclado. Sin embargo, este dispositivo no es recomendable para enseñar efectivamente a leer y escribir a personas iletradas.

La invención tiene por objeto ofrecer un dispositivo mejorado, con cuyo uso las personas iletradas pueden aprender a leer y escribir en forma relativamente eficaz.

A tal fin la invención ofrece un dispositivo del tipo indicado en el preámbulo, caracterizado por que la unidad de procesamiento está conectada electrónicamente a al menos una base de datos, en la cual un pluralidad de palabras y fonemas correspondientes a dichas palabras están almacenados. La unidad de procesamiento está adaptada para comparar una secuencia de pulsaciones de tecla con palabras presentes en al menos una base de datos. Dicha unidad de procesamiento se provee también con medios de conversión para convertir por lo menos una pulsación registrada de tecla en una señal de un fonema que corresponde al símbolo lingüístico de dicha pulsación de tecla; de tal forma que se presenta un retraso de tiempo determinado entre el registro de al menos una pulsación de tecla por la unidad de procesamiento y la conversión de al menos una pulsación de tecla en una señal de un fonema correspondiente a dicha pulsación, para permitir la articulación de palabras almacenadas en la base de datos, en donde los medios productores de sonido se adaptan para articular el fonema. El dispositivo ya indicado posee la gran ventaja de que al usuario, normalmente una persona iletrada, se le da la oportunidad de ingresar un símbolo lingüístico subsecuente dentro de un rango de tiempo antes que el símbolo ingresado previamente sea articulado. De esta forma el usuario puede formar palabras que pueden ser luego pronunciadas (articuladas). Las pulsaciones de tecla ingresadas pueden luego ser comparadas con palabras almacenadas en la base de datos, para que luego dichas palabras puedan ser articuladas por los medios productores de sonido. De esta manera, una persona iletrada puede aprender a leer y escribir palabras (las más básicas) de un idioma particular. Con el uso del dispositivo, es posible establecer una conexión directa entre el símbolo lingüístico mostrado en una tecla para representación visual de un fonema y la articulación (acústica) de este fonema. De esta manera personas iletradas pueden asociar un fonema auditivo a una representación visual de este fonema en una forma relativamente eficiente. Una persona iletrada que recuerde qué símbolo lingüístico se asocia con qué fonema puede aprender relativamente rápido usando el dispositivo de acuerdo con la invención. Los medios de conversión pueden ser de índole muy variada. Los medios de conversión pueden conformarse por hardware y software, así como por una combinación de ambos. Se hace notar que no es esencial el contacto físico entre diferentes componentes, que forman parte del dispositivo de acuerdo con la invención. Así, por ejemplo, puede contemplarse igualmente una comunicación inalámbrica. Recíprocamente, es también

7
193

posible incorporar el dispositivo de acuerdo con la invención como un sistema completamente integrado.

En una incorporación preferida, por lo menos un símbolo fonético se muestra en cada una de por lo menos un número de las teclas del teclado. El símbolo fonético puede estar formado, por ejemplo, por una sola letra o por una combinación de letras. Como los símbolos fonéticos se relacionan por lo general más estrechamente con un fonema determinado que las letras convencionales, en particular las mayúsculas, por regla general será posible acelerar el proceso educativo en forma considerable. Los símbolos fonéticos no tienen que mostrarse necesariamente en las teclas. Lo que es esencial es que una persona pueda ver sin ambigüedades que un símbolo fonético ilustrado se asocia con una tecla específica. Se hace notar que se entiende que un símbolo lingüístico significa cualquier símbolo usado en la escritura para indicar un fonema o combinación de fonemas. Así, por ejemplo, puede entenderse que los símbolos lingüísticos significan: letras mayúsculas, letras minúsculas, caracteres o símbolos fonéticos, dígitos y/o números, e ilustración opcional con el fin de designar uno o más fonemas.

De preferencia, la unidad de procesamiento se conecta electrónicamente a medios de visualización para visualizar los fonemas asociados con las pulsaciones de teclas. Por ejemplo, los medios de visualización pueden estar formados por una pantalla, en particular un monitor. Además de escuchar un fonema, una persona puede así ver además cómo puede visualizarse un fonema, de manera opcional fonéticamente o, por ejemplo, en qué palabra (e imagen asociada) ocurre tal fonema. Será evidente que se dispone de numerosas otras posibilidades para la visualización directa y/o indirecta del fonema.

En una incorporación preferida los medios de conversión se adaptan para conversión de una pluralidad de pulsaciones ingresadas de teclas en una señal única que corresponde a estas pulsaciones de teclas. De esta manera la pluralidad de pulsaciones ingresadas de teclas puede 'pronunciarse' (articularse) por el dispositivo como una combinación única de letras conectadas, en particular una palabra. Por consiguiente, una persona iletrada puede no sólo aprender a leer y escribir símbolos lingüísticos, sino también palabras y, posiblemente, frases.

8
104

Preferiblemente la unidad de procesamiento se forma por una unidad central de procesamiento (CPU). El dispositivo puede formarse así por un computador especial, adaptado para la articulación asistida por hardware y/o software de fonemas asociados con símbolos lingüísticos ingresados.

En otra incorporación preferida los medios productores de sonido se forman por un altoparlante como mínimo. Parlantes convencionales pueden ser relativamente económicos y, por lo general, son de suficiente calidad para lograr una articulación clara de los fonemas.

El dispositivo se provee preferiblemente con por lo menos un portador de información, el cual portador de información se provee con los medios de conversión. Por ejemplo, el portador de información puede formarse por un disco (duro), CD, DVD, etc. Los medios de conversión están entonces digitalmente disponibles en el portador de información y, en particular, se componen de una serie de instrucciones a la unidad de procesamiento. En la presente incorporación preferida los medios de conversión están así formados por un módulo de software.

La invención concierne además a un método para articular fonemas por medio de tal dispositivo, que comprende las etapas de: A) un usuario pulsa por lo menos una tecla; B) la unidad de procesamiento registra la pulsación de la tecla; C) convertir la pulsación de tecla en una señal de un fonema que corresponde a la pulsación de tecla, y D) producir acústicamente el fonema caracterizado porque se provee un método con una etapa operativa E), que comprende la comparación de al menos la pulsación de tecla ingresada con las palabras incluidas en una base de datos (vocabulario) antes de que se produzca acústicamente el fonema de acuerdo con la etapa operativa D) y luego de que se registre la pulsación de tecla de acuerdo con la etapa operativa B), y en donde se da un retraso de tiempo determinado entre el registro de la pulsación de tecla por la unidad de procesamiento de acuerdo con la etapa operativa B) y la conversión de la pulsación de tecla en una señal de un fonema que corresponde a la pulsación de tecla de acuerdo con la etapa operativa C) para permitir la articulación de las palabras. El usuario, normalmente una persona iletrada, tiene así la oportunidad de ingresar un símbolo lingüístico subsiguiente en el lapso de tiempo del retraso, antes de que se articule un

símbolo ingresado previamente. De esta manera, el usuario puede formar palabras, las cuales luego pueden pronunciarse (articularse). Se lleva así a cabo una verificación por el dispositivo en cuanto a si la pulsación de tecla o las pulsaciones de teclas se corresponde o se corresponden con una palabra del vocabulario incluido en la base de datos. La verificación de las pulsaciones de teclas ingresadas puede ser útil en evitar la formación de palabras inexistentes ("*non-words*"). En esta forma pueden articularse palabras e incluso frases cuando se lleva a cabo la etapa operativa D). . Las ventajas de tal método ya se describieron anteriormente.

Sin embargo, no es esencial seguir las etapas establecidas en la secuencia descrita. También es posible realizar primero la etapa D), donde el usuario debe ingresar el símbolo lingüístico asociado con el fonema producido de acuerdo con el etapa A). Lo que es esencial en la invención es la conexión que se hace entre el símbolo lingüístico y el fonema asociado con el símbolo lingüístico, y viceversa.

La invención se explicará sobre la base de incorporaciones ejemplares no limitantes mostradas en las siguientes figuras. En este caso:

La Figura 1 muestra una representación esquemática de un dispositivo de acuerdo con la invención.

La Figura 2 muestra una vista superior de un teclado para uso en el dispositivo de acuerdo con Figura 1.

Figura 1 muestra una representación esquemática de un dispositivo de acuerdo con la invención. En la incorporación mostrada el dispositivo 1 se adapta específicamente para el idioma holandés. El dispositivo 1 comprende una unidad central de control 2 y un teclado 3 conectado a la unidad de control 2. El teclado 3 comprende una estructura de soporte 4 para una pluralidad de teclas 5. Sustancialmente cada tecla 5 se provee con una impronta lingüística 6, en donde en un número de las teclas 5 la impronta 6 se forma por un símbolo fonético. El teclado 3 se ilustra también en la Figura 2. La unidad de control 2 se acopla asimismo a un monitor 7 y a un parlante 8. Por medio del teclado 3 un usuario, en particular una persona iletrada, puede pulsar una tecla 5 o una pluralidad de teclas 5 provistas con un símbolo fonético. Las pulsaciones de teclas ingresadas se registran por la unidad de control 2. Los símbolos

10
196

fonéticos asociados con las pulsaciones ingresadas de teclas se convierten entonces por la unidad de control **2** en una señal, que se transmite al parlante **8**, donde la señal se convierte en un fonema acústico. De otro lado, las pulsaciones de teclas registradas por la unidad de control **2** se comparan con una palabra incluida en una base de datos (no mostrada). Si las pulsaciones de teclas ingresadas son reconocidas por la unidad de control **2** como una palabra presente en la base de datos, los datos relativos a esta palabra específica pueden visualizarse entonces en el monitor **7**. En la incorporación mostrada, la palabra 'boom (árbol)' es ingresada por el usuario. Luego de ingresarla, la palabra 'boom' se 'pronuncia' por el parlante **8** y se muestra igualmente una imagen **9** de un árbol en el monitor **7**, así como una separación de la palabra 'boom' en fonemas básicos visualizados **10**, es decir, "b-oo-m". Será evidente que la incorporación mostrada es sólo un ejemplo, en donde este ejemplo sirve entonces como un ejemplo para el idioma holandés. Por lo tanto, puede preverse también adaptar el dispositivo **1** para idiomas distintos del holandés. No obstante, lo que es esencial es que las habilidades de escritura y las habilidades de lectura de un idioma particular pueden dominarse en una manera relativamente simple mediante la articulación de símbolos (fonéticos) ingresados.

Figura 2 muestra una vista superior de un teclado holandés **3** para uso en el dispositivo **1** de Figura 1. Como ya se indicó, el teclado **3** comprende una estructura de soporte **4** sobre la cual se dispone una pluralidad de teclas **5**. Sustancialmente, las teclas **5** se proveen con una impronta **6**, en donde en un número de las teclas **5** la impronta **6** se forma por símbolos fonéticos. La estructura y distribución de las teclas **5** en la estructura de soporte **4** tiene una gran similitud con teclados convencionales con el fin de facilitar la transición del teclado mostrado **3** a un teclado convencional. Los símbolos fonéticos "b", "oo" y "m" se muestran aquí en un cuadro de doble línea, puesto que estas teclas **5** se pulsán para visualizar la palabra "boom" de un lado y articularla, del otro, por el dispositivo **1**. Las teclas **5** se muestran marcadas con el fin de ilustrar la funcionalidad de diferentes 'grupos de teclas'. A continuación se muestra una síntesis de las diferentes categorías y las marcaciones asociadas en el teclado **3**.

11
107



Funciones de teclado general (convencional)



Números



Símbolo fonético con un fonema que corresponde con el fonema de otro símbolo fonético



Símbolos fonéticos con un fonema único



Símbolo fonético que tiene múltiples fonemas



Símbolo fonético con un fonema que corresponde al fonema de otro símbolo fonético, en donde el símbolo fonético tiene también múltiples fonemas



Teclas de moneda, teclas de flechas y barra espaciadora



Retroceso y tecla ENTER

Los resultados de investigación han demostrado que la distribución ya indicada del tablero 3 es sumamente apropiada para fines educativos. De esta manera puede diseñarse para cada idioma un teclado educativo individual 3. Aparte de la articulación de (una combinación de) letras, es igualmente posible articular dígitos y/o números usando el teclado mostrado 3 de acuerdo con la invención. Es posible asimismo ingresar un número de múltiples dígitos pulsando sucesivamente una pluralidad de teclas 5 provistas con un dígito. La pulsación sucesiva de la tecla 5 "7" seguida por la tecla 5 "8" se articulará así por el dispositivo 1 como el número "78". Naturalmente, sin embargo, el número "78" puede formarse también por letras (en vez de dígitos) y luego articularse (pronunciarse) por el dispositivo 1. Se hace notar que es posible también utilizar teclados convencionales. Entonces pueden omitirse o agregarse los

17
108

símbolos fonéticos, por ejemplo, mediante una hoja pre-impresa superpuesta al teclado. Sin embargo, lo que es esencial es la articulación de los símbolos lingüísticos mostrados en el teclado.

13
1 109

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para articular fonemas, que comprende:

un teclado, el cual incluye por lo menos una estructura de soporte y una pluralidad de teclas conectadas a la estructura de soporte, en donde cada tecla de por lo menos un número de teclas se designa con por lo menos un símbolo lingüístico,

una unidad de procesamiento electrónico conectada al teclado para registrar pulsaciones de teclas, y

medios productores de sonido conectados electrónicamente a la unidad de procesamiento,

caracterizado porque

la unidad de procesamiento está conectada electrónicamente a al menos una base de datos en la cual se almacenan una pluralidad de palabras y fonemas correspondientes a dichas palabras,

dicha unidad de procesamiento está adaptada para comparar una secuencia de pulsaciones de teclas ingresadas, con palabras presentes en al menos una bases de datos,

y en donde dicha unidad de procesamiento se provee con medios de conversión para convertir por lo menos una pulsación de tecla registrada en una señal de un fonema que corresponde a dicha pulsación de tecla,

de tal forma que se presenta un retraso de tiempo determinado entre el registro de al menos una pulsación de tecla por dicha unidad de procesamiento y la conversión de dicha pulsación de tecla en una señal de un fonema correspondiente a al menos dicha pulsación, para permitir la articulación de las palabras como estén almacenadas en la base de datos,

en donde los medios productores de sonido se adaptan para la articulación del fonema.

2. Dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado por que por lo menos un símbolo fonético se muestra en cada una de por lo menos un número de las teclas del teclado.
3. Dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que la unidad de procesamiento se conecta electrónicamente a los medios de visualización para visualizar los fonemas asociados con las pulsaciones de teclas.
4. Dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de conversión están adaptados para conversión de una pluralidad de pulsaciones ingresadas de teclas en una señal única que corresponde a estas pulsaciones de teclas.
5. Dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la unidad de procesamiento se forma por una unidad central de procesamiento (CPU).
6. Dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios productores de sonido se forman por un parlante, como mínimo.
7. Dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo se provee además con por lo menos un portador de información, el cual se provee con los medios de conversión.
8. Método para articular fonemas con un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1-7, que comprende los pasos de:
 - A) un usuario pulsa por lo menos una tecla,

- B) la unidad de procesamiento registra al menos una pulsación de tecla,
- C) convertir al menos una pulsación de tecla en una señal de un fonema que corresponde a la pulsación de tecla, y
- D) producir acústicamente el fonema.

caracterizado porque el método se provee con:

una etapa operativa E) que comprende la comparación de al menos una pulsación de tecla con palabras incluidas en una base de datos, antes que el fonema sea producido acústicamente de acuerdo con la etapa operativa D) y después que al menos una pulsación de tecla sea registrada de acuerdo con la etapa operativa B),

en donde se presenta un retardo de tiempo determinado entre el registro de al menos una pulsación de tecla por la unidad de procesamiento de acuerdo con la etapa operativa B) y la conversión de al menos una pulsación de tecla en una señal de un fonema correspondiente a al menos una pulsación de tecla de acuerdo con la etapa operativa C) para permitir la articulación de palabras.

9. Método como se reivindica en la reivindicación 8, caracterizado por que una pluralidad de teclas se pulsan durante la pulsación de por lo menos una tecla por el usuario, de acuerdo con la etapa operativa A), tras lo cual las pulsaciones ingresadas de teclas se convierten, de acuerdo con la etapa operativa C), en una señal única de un fonema que corresponde a las pulsaciones de tecla.
10. Método como se reivindica en la reivindicación 9, caracterizado por que el fonema forma una palabra.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

ASUNTO	Radicación	05-69396
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	903
	Folios	006

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐ Cap. II ☒
No. Sol. Internacional	PCT/NL2004/000020		
Fecha de Presentación Internac.	2004-01-12		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

<u>Descripción:</u>	Folios: <u>51</u> a <u>58</u> como se radicó inicialmente
	Folios: <u>101</u> a <u>108</u> memorial del 2009-11-19
<u>Reivindicaciones:</u>	Folios: <u>59</u> a <u>61</u> como se radicó inicialmente
	Folios: <u>109</u> a <u>111</u> memorial del 2009-11-19
<u>Dibujos:</u>	Folios: <u>80</u> a <u>81</u> como se radicó inicialmente
<u>Prioridad:</u>	Folio: <u>1</u> (2003-01-16, NL, No. 1022412).

2. Objeto de la invención

La presente solicitud se titula "DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA ARTICULAR FONEMAS, Y TECLADO PARA USO EN TAL DISPOSITIVO", Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud es un dispositivo para articular fonemas que comprende un teclado, donde el teclado incluye una pluralidad de teclas diseñadas con por lo menos un símbolo lingüístico, de manera que una persona generalmente iletrada, aprenda a leer y escribir en un idioma en particular

De otra parte, el nuevo pliego reivindicatorio reclama: un dispositivo para articular fonemas, relacionado en las reivindicaciones 1 a 7, y un método para articular fonemas, relacionado en las reivindicaciones 8 a 10.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC G09B 5/04.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Como respuesta al Oficio No. 7656 del 10 de Julio del 2009, el solicitante envió un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 10 reivindicaciones. Este nuevo pliego no solventa ninguna de las objeciones planteadas en el mencionado Oficio, al contrario, el nuevo capítulo es aún más indefinido que el pliego original tal como se muestra a continuación.

La nueva reivindicación 1 no presenta ninguna característica técnica válida para definir el dispositivo de articulación. Según la nueva redacción, el solicitante reconoce que el teclado, la unidad de procesamiento y los medios productores de sonido, son elementos conocidos en el estado del arte (preámbulo de la reivindicación). Así que caracteriza un producto tal como un dispositivo para articular fonemas, por medio de las etapas de procesamiento que se realizan en la unidad de procesamiento.

Esta forma de caracterización no es válida en primer lugar porque un objeto inventivo debe estar definido por medio de sus componentes y las relaciones funcionales o estructurales existentes entre tales componentes. En segundo lugar, una reivindicación no debe dejar duda sobre la categoría a la que pertenece (producto o procedimiento). En la presente reivindicación, se hace una mezcla indebida de características de procedimiento para definir un producto.

Por otra parte, no es claro a que se refiere la reivindicación con que la unidad de procesamiento este conectada "electrónicamente" a una base de datos. La conexión entre dos dispositivos puede ser: conexión serie, paralelo, shunt, serial, derivación, etc. De manera que definir una conexión electrónica, no es sino una forma vaga de caracterizar una invención. Igualmente no es claro como se puede conectar una unidad de procesamiento (tal como un computador) con una base de datos, ya que este último elemento no tiene carácter tangible.

La reivindicación 2 no aclara ni delimita ninguna característica técnica del dispositivo fonético, por cuanto se refiere a un símbolo que contiene por lo menos un de las teclas del teclado. Caracterizar un elemento por la información contenida en este, es presentación de información lo cual no corresponde a una característica técnica del objeto de la solicitud.

La reivindicación 3 no es clara dado que tal como se dijo antes, definir que la unidad se conecta "electrónicamente" a los medios de visualización, no especifica nada.

La materia especificada en la reivindicación 4 no es aceptable dado que se trata del uso o resultado del uso de unos medios de conversión: *"los medios de conversión están adaptados para conversión..."*.

La reivindicación 5 no especifica ninguna característica de dispositivo ni de la unidad de procesamiento.

La reivindicación 7 no es clara, ni esta sustentada en la descripción, dado que en ningún lado se ha especificado que tipo de dispositivo es el portador de información.

Finalmente, el método relacionado en las reivindicaciones 8 a 10 no es aceptable por cuanto las etapas allí definidas corresponden a la operación habitual (uso) del dispositivo, lo cual no es patentable por cuanto el uso u operación de un dispositivo es independiente del dispositivo como tal.

En conclusión, el nuevo pliego reivindicatorio no cumple los requisitos de claridad y concisión y sustento descriptivo exigidos en el Art. 30 de la Decisión.

4. No es una invención (artículo 15 D 486)

La materia presentada tanto en el pliego reivindicatorio como en la descripción y los dibujos, no corresponde ni a un producto ni a un procedimiento que se ajuste a los lineamientos legales vigentes.

La reivindicación 1 de la solicitud supuestamente se refiere a un dispositivo para articular fonemas, pero las características esenciales que definen este elemento son las instrucciones de procesamiento que se ejecutan en la unidad de procesamiento:

- Comparar una secuencia de pulsaciones.
- Convertir una pulsación de tecla en una señal de un fonema.
- Permitir la articulación de palabras como estén almacenadas en la base de datos.

Como se puede ver, las etapas anteriores corresponden a instrucciones que hacen que la unidad de procesamiento procese un fonema lo cual corresponde con la definición de soporte lógico como tal.

Por otra parte el método relacionado en la reivindicación 8 y las dependientes de esta, también se refiere al procesamiento de datos que se realiza en la unidad de procesamiento:

- Registrar una pulsación de tecla.
- Convertir la pulsación de tecla en una señal.
- Comparación de una pulsación de una tecla con palabras incluidas en una base de datos.
- Convertir una pulsación de tecla en un fonema correspondiente.

Al igual que en la reivindicación 1, las etapas que definen el método para articular fonemas, no son otra cosa que una serie de instrucciones que hacen que la unidad de procesamiento ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado, tal como el procesamiento de un fonema, lo cual no es otra cosa que soporte lógico como tal.

De acuerdo al literal e) del Art. 15, lo que se reclama en el pliego reivindicatorio NO puede considerarse como una invención.

5. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)

5.1. Las reivindicaciones del pliego calificado no cumplen los requisitos del artículo 14 porque no definen ni un procedimiento, ni un producto de acuerdo a la práctica establecida. Como es bien sabido el uso u operación de un dispositivo no corresponde ni a un producto ni a un procedimiento patentable, motivo por el cual el

método de operación que se reclama en las reivindicaciones 8 a 10 no puede ser objeto de patente.

5.2. Por otra parte, las reivindicaciones 1 a 7 reclaman el uso de una unidad de procesamiento perteneciente a un dispositivo para la articulación de fonemas. Como se verá más adelante, el dispositivo para articular fonemas que el solicitante reclama, es un elemento conocido en el estado del arte. De manera que la conversión de fonemas o la articulación de palabras, no es más que un segundo uso que se le puede dar a los dispositivos conocidos en el estado del arte.

6. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la solicitud reclama prioridad a la fecha de 16 de Enero de 2003, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizó búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

Nº	Documento*	Título	Fecha de publicación
D1	US5010495	INTERACTIVE LANGUAGE LEARNING SYSTEM	1991- 04 - 23

7. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

7.1. Novedad (artículo 16 D486)

El requisito de novedad se evaluó por comparación entre los componentes técnicos del propulsor y la materia encontrada en el estado del arte. Cabe aclarar que aunque la solicitud no presenta elementos técnicos validos para definir un objeto inventivo, se realizó un análisis de patentabilidad para demostrar que el dispositivo para articular fonemas que el solicitante presenta, es un elemento conocido y que la operación de la unidad de procesamiento no es más que el uso del dispositivo lo cual no puede ser objeto de patente.

La anterioridad D1 se refiere a un sistema interactivo de aprendizaje de idiomas asistido por computador que permite al estudiante elegir un modelo de expresión de texto que se muestra en una pantalla electrónica, se registra la pronunciación de la frase y al instante se escucha la voz digitalizada, se selecciona la versión de la frase y su propia pronunciación grabada con fines de comparación. El sistema presentado en D1 comprende los siguientes elementos:

- Un teclado 54 que incluye una estructura de soporte y una pluralidad de teclas conectadas a la estructura de soporte (Fig. 1)
- Una unidad de procesamiento electrónico 52 conectada al teclado para registrar pulsaciones de teclas (Fig. 1)
- Medios productores de sonido 62A y 62B conectados a la unidad de procesamiento 52 (Fig. 1)

- Una pantalla de visualización 58

Como se puede ver la anterioridad D1 comprende exactamente los mismos elementos que conforman el dispositivo para articular fonemas que se reclama en las reivindicaciones mencionadas, por lo cual este dispositivo no cumple con el requisito de novedad. Cabe aclarar que la ubicación de símbolos lingüísticos en las teclas del teclado, no constituye una característica técnica que pueda diferenciar el objeto de la presente solicitud con el estado de arte, más aún cuando el solicitante reconoce que en la implementación del dispositivo es válida la utilización de teclados convencionales: *“Se hace notar que es posible también utilizar teclados convencionales”* (Descripción folio 107).

Dado que el sistema de D1 es igual al elemento reclamado, las acciones reclamadas en la reivindicación 1 tales como la conversión de la pulsación de una tecla en una señal de fonema, o la articulación de palabras, son tan solo posibles usos que se le pueden dar al sistema de D1, de manera que la materia reclamada en la reivindicación corresponde a un segundo uso, lo cual no es patentable de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 21 de la Decisión 486.

En conclusión, al hacer la comparación elemento por elemento entre lo solicitado y el estado de la técnica, se encuentra que las características esenciales del objeto de esta solicitud son idénticas a lo comprendido en el documento D1, razón por la cual la solicitud no cumple con lo requisitos de novedad establecidos en el artículo 16 de la Decisión.

8. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5010495	1 a 7	Novedad

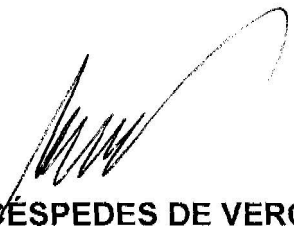
9. Respuesta a los argumentos del solicitante

Los argumentos presentados por el solicitante fueron estudiados y se tomaron en cuenta para realizar el presente concepto.

Si a pesar de todas las objeciones planteadas en los párrafos anteriores, el solicitante considera que la solicitud contiene alguna materia patentable, se recomienda, que tenga en cuenta que el replanteamiento de esos apartes NO podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, de acuerdo a lo que establece el artículo 34 de la Decisión 486.

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 sesenta 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.

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 N° 10 de 2001.



ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

CONCEPTO TÉCNICO No. 293	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202082
---------------------------------	--