

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

Señores
Universidad Antonio Nariño

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DE LA VOZ PARA EL LENGUAJE HABLADO ESPAÑOL”

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 realizar una evaluación foniátrica de los componentes acústicos, perceptuales y aerodinámicos que reduzcan la subjetividad de la evaluación de diferentes test por parte de un profesional de la salud.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para la evaluación de la voz del lenguaje, la implementación e interrelación de métodos acústicos, aerodinámicos y perceptuales, para el diagnóstico funcional de la voz, integrando un sistema experto soportado en lógica fuzzy.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de junio de 2021.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal d) e) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) d) los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; (...)”

(...) e) los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y, (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 1 a 8 no se consideran como una invención, toda vez que, corresponde al método para el ejercicio de actividades intelectuales. Particularmente parecen corresponder a la actividad intelectual que realiza un profesional de la salud del área de fonoaudiología en un examen foniátrico, sin que sea evidente la transformación de materia, energía, datos, información señales variables físicas o químicas en las etapas del método reivindicado. Tampoco se evidencia como el método reivindicado da solución al problema técnico planteado, esto debido a que los verbos utilizados y las etapas reclamadas son muy ambiguas.

Oficio N° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

Adicionalmente, no es posible identificar cómo se soluciona el problema técnico planteado a partir de las características de procedimiento divulgadas, ni en qué consiste la solución al problema técnico planteado; puesto que desde la generalidad con la que se aborda la solución al problema técnico, sin que se describan las características técnicas funcionales que permitan identificar las particularidades técnicas que permiten a un ordenador realizar de forma automática el *“Procesamiento automático de la información recibida mediante algoritmos a partir de las grabaciones de voz para realizar la parametrización de la voz y su representación en gráficos”* (reiv. 1 a 8), los parámetros y consideraciones técnicas que permitan conforme a lo definido en el capítulo descriptivo *“interrelacionar automáticamente mediciones multidimensionales para inferir en la evaluación integral de la voz, reduciendo el grado de subjetividad por parte personal de salud especializado en el área de fonoaudiología”* por lo que parece corresponder a la labor intelectual que realiza un profesional de la salud al realizar un examen foniátrico.

Ahora bien, dichos test definidos en las reivindicaciones dependientes hacen parte de la evaluación normal que ejecuta un profesional de la salud, sin que se evidencie en el capítulo descriptivo o en el capítulo reivindicatorio, cómo un dispositivo programable configura la solución del problema técnico planteado, más allá de la actividad intelectual de un profesional de la salud en un examen foniátrico, o el uso de un software para registrar datos sin que se defina cómo estos datos son procesados, tratados o transformados, como ejecuta un dispositivo programable instrucciones para elaborar estos test de forma automática o cuáles son los medios técnicos, tecnológicos o científicos que aportan en la solución del problema técnico planteado, relacionado con la disminución de la subjetividad en la aplicación de test conocidos en el campo de las evaluaciones foniátricas; toda vez que no es claro cuál es la participación de un dispositivo programable y cómo este soluciona el problema técnico planteado, tampoco es claro cómo la materia reivindicada resuelve el problema en particular para el idioma español, cuáles son las particularidades técnicas que presenta para la solución en dicho idioma y como el dispositivo programable define el alcance de dicha solución.

Adicionalmente, no es claro cómo el capítulo reivindicatorio se distancia del uso de uno o múltiples software existentes, toda vez que reclama *“mediante el uso de un teléfono inteligente con sistema operativo Android, que incluye la implementación de test automatizados de fonoaudiología”*, por lo que no es claro si la materia reclamada se refiere al uso de un software.

4. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 8 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que reclaman un uso mediante la expresión *“Método para la evaluación de la voz para lenguaje hablado español, mediante el uso de un teléfono inteligente con sistema operativo Android que incluye la implementación de test automatizados de fonoaudiología”*.

5. De la solicitud de patente

5.1. Reivindicaciones

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

Oficio N° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

"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, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. Esto debido a que los procedimientos definidos en las reivindicaciones 2 a 6 se relacionan con los test acústico dinámico y perceptual, lo cual conforme al capítulo descriptivo se determinó que *"para poder llevar a cabo un proceso de evaluación confiable y dar mayor precisión al diagnóstico, se requiere una combinación adecuada de los componentes fisiológico, acústico, perceptual y aerodinámico, realizando pruebas objetivas que midan tanto los parámetros perceptuales como efecto káiser y tiempo máximo de fonación, como los acústicos jitter, shimmer y la relación armónico-ruído"*, adicionalmente, el procedimiento divulgado en la reivindicación 7 relaciona un sonómetro y un sistema experto soportado en lógica fuzzy, el cual a lo largo de la descripción determina que es el encargado de *"interrelaciona automáticamente mediciones multidimensionales para inferir en la evaluación integral de la voz, reduciendo el grado de subjetividad por parte personal de salud especializado en el área de fonoaudiología"*. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 y 3, se refieren las siguientes frases *"Procesamiento automático de la información recibida mediante algoritmos a partir de las grabaciones de voz para realizar la parametrización de la voz y su representación en gráficos"* (reiv. 1), y *"caracterizado porque estima los siguientes parámetros: Parámetro Tiempo Máximo de Fonación (TMF): Relaciona el flujo aéreo espiratorio con las cuerdas vocales. - Índice (s/z) – cociente fonorespiratorio: Que resulta de dividir el tiempo máximo de producción de una consonante /s/ entre el tiempo máximo de fonación para la /a/, donde el numerador estará relacionado con el TMF del volumen pulmonar y el denominador con la fonación de cuerdas vocales; que se obtiene dividiendo el tiempo máximo de fonación de la consonante /s/ entre el tiempo máximo de fonación de la vocal /a/ (tras inspiración profunda en un tono e intensidad cómodos). Su valor teórico normal es 1, si es mayor de 1.4 es patológico e indicativo de un cierre laríngeo defectuoso"* (reiv 3), el cual es un resultado a alcanzar y no definen al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. En el caso de la reivindicación 1, presenta algunas etapas de ingreso de información, presentación en una interfaz gráfica, almacenamiento, envío de información y la etapa de procesamiento que parece coincidir con la principal etapa que soluciona el problema técnico planteado desde su ambigüedad coincide con un resultado a alcanzar, comprendiendo incluso las variaciones mencionadas en el capítulo de antecedentes los cuales en ese mismo apartado se determina que no solucionan el problema técnico objetivo. Adicionalmente, la reivindicación 3 se encuentra dirigida a un examen de comportamiento vocal, definiendo que estima los parámetros del tiempo máximo de fonación y el cociente fonorespiratorio, así como los parámetros definidos hacen parte de un examen foniatrico habitual¹, por lo que comprendería no solo la solución propuesta si no cualquier variación futura. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

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

¹ <https://www.otorrinoweb.com/temas/faringe-y-laringe/216-631o-la-voz/5999-631o01-exploracion-de-la-voz-examen-foniatrico.html>

Oficio N° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

5.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información establecida por el ya citado artículo de la norma comunitaria. Es decir:

“(…) a) el sector tecnológico donde se aplica la invención

b) la tecnología anterior que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención y las referencias a los documentos y publicaciones anteriores relativas a dicha tecnología

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior

d) una reseña a los dibujos (si es el caso)

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes

f) indica como la invención satisface la condición de ser susceptible de aplicación industrial, si ello no fuese evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención.”

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

De conformidad con lo establecido por los artículos 28 y 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las características relacionadas con la implementación de los test automatizados de fonoaudiología acústico, aerodinámico y perceptual de las reivindicaciones 1–8 no se encuentran sustentadas en la descripción, en qué consiste su automatismo y como esto es llevado por un dispositivo programable. Adicionalmente, las características relacionados con lógica fuzzy o lógica difusa, la cual no se encuentra definida, en qué consiste su aplicación y como dicha aplicación soluciona el problema técnico planteado en la reivindicación 7 por lo tanto, se sugiere modificar el capítulo descriptivo de manera que divulgue con suficiencia la invención para que una persona normalmente versada en la materia pueda replicarla, advirtiendo que dicha modificación no podrá suponer ampliación de la materia inicialmente divulgada.

5.3. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, los dibujos de la solicitud no cumplen los requisitos necesarios para darle claridad a la invención, se indica que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente y que deben contener números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se

Oficio N° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

muestren todos los detalles de la invención. Esta entidad informa que, ninguno de los 15 dibujos aportados comprende números de referencia, y no se muestran las características técnicas que permitan comprender de mejor forma la invención y se encuentren señalados en la descripción.

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° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0008114		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
21/06/2021				X					
Solicitante									
Universidad Antonio Nariño									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	1 a 8	Art. 15	1 a 8	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	-
Palabras clave utilizadas	-
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61B 5/048, G10L 17/26, G10L 25/00
	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⁾
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
⁽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 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.		
“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					



Oficio N° 2684 de 15 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008114

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.	“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: (05/02/2024)	

