

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 2599 de 21 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005835

Señores

LUIS FELIPE MORALES VELÁSQUEZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE RECOLECCIÓN HIPER DIRECCIONAL DE LOCUCIONES PARA SISTEMAS DE RECONOCIMIENTO DE VOZ”

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 diseñar un aparato para la recolección de sonido para sistemas de reconocimiento de voz y posterior conversión a texto que no obstruyan la visión del locutor y que al mismo tiempo tenga una alta fidelidad en la recolección del sonido en cualquier ambiente determinado al permitir un aislamiento eficiente del sonido ambiental y que al mismo tiempo permita su fácil higienización y no sea estorboso de transportar por un usuario.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo para la recolección hiper direccional de locuciones que cuenta con una forma piramidal tetraedro invertida sin base, que optimiza el desempeño acústico al momento de usar micrófonos. El dispositivo está formado por diversas capas de tela espumada, espuma y acetato, y uniones con sesgo y velcro. Estos materiales en capas han demostrado por medios de pruebas de laboratorio ser efectivos para controlar, aislar y filtrar la voz que recibe un micrófono para softwares especializados en reconocimiento de voz.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de mayo de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

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

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

Esta oficina informa que, la reivindicación 5 presenta un error de redacción al repetir el fragmento: “*en donde*”, se sugiere eliminar las palabras repetidas.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2599 de 21 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005835

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de mayo de 2021, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US6625288	“Collapsing paraboloid dish and method”	23 de septiembre de 2003
D2	US2008302599	“Apparatus for Absorbing Acoustical Energy and Use Thereof”	11 de diciembre de 2008

D1¹ divulga un plato receptor de paraboloide que tiene una base, un receptor acoplado a la base y una pluralidad de pétalos conectados de forma pivotante a la base. Los pétalos se pueden mover entre una posición abierta y una posición cerrada, formando cada una de las posiciones un reflector que tiene una forma parabólica. (Resumen).

D2² divulga un aparato que comprende una combinación de un micrófono y un panel acústico compuesto. El panel acústico compuesto comprende materiales que tienen diferentes espectros de absorción acústica. Los materiales pueden estar integrados en una sola capa o en una pluralidad de capas diferentes. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0005835 del 3 de mayo de 2021) refiere a: “*Un dispositivo portable para la recolección (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo portable para la recolección hiper direccional de locuciones (13) que comprende:	El plato receptor es un plato paraboloide profundo plegable que permite una fabricación y envío más sencillos. El plato parabólico plegable es operable tanto en posición abierta como cerrada y tiene un diámetro y profundidad ajustables y ajuste de la ganancia del receptor. (Col. 2, líneas 15 a 20).	Un panel acústico compuesto que comprende materiales que tienen diferentes espectros de absorción acústica. (Resumen).
Paredes que conforman una estructura cónica con un orificio en el vértice.	Cada pétalo 16 se conecta de forma pivotante a la base 12 y se mueve entre una posición abierta	Un aspecto adicional de la presente invención proporciona un método para ajustar la

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20030923&CC=US&NR=6625288B1&KC=B1
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20081211&CC=US&NR=2008302599A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2599 de 21 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005835

	18 y una posición cerrada 20 (Ver FIG. 3 y FIG. 4). La base 12 y la pluralidad de pétalos 16 forman un primer reflector 22 en la posición abierta 18. El receptor 14 se muestra como un micrófono, pero alternativamente el receptor 14 es cualquier receptor de energía enfocada por el plato receptor 10, como sonido o energía eléctrica. El receptor 14 es un micrófono reflector de capa límite que concentra las ondas acústicas contra una superficie que forma una capa límite de alta presión que produce un aumento de sensibilidad de 3 dB. (Col. 2, líneas 25 a 30).	respuesta acústica de un micrófono, comprendiendo el método los pasos de proporcionar el micrófono y colocar en una posición predeterminada con respecto al micrófono, un panel acústico compuesto. (Párr. 18). No menciona la forma cónica.
En donde las paredes comprenden capas apiladas de material aislante de sonido.	No menciona.	Un panel acústico compuesto que comprende materiales que tienen diferentes espectros de absorción acústica. Los materiales pueden estar integrados en una sola capa o en una pluralidad de capas diferentes. (Resumen).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un plato receptor de paraboloide que tiene una base, un receptor acoplado a la base y una pluralidad de pétalos conectados de forma pivotante a la base. Los pétalos se pueden mover entre una posición abierta y una posición cerrada, formando cada una de las posiciones un reflector que tiene una forma parabólica. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en que las paredes comprenden capas apiladas de material aislante de sonido.

El efecto que se logra al incluir específicamente las paredes que comprenden capas apiladas de material aislante de sonido es que se controla, se aísla y se filtra los sonidos que recibe el micrófono del aparato. Sin embargo, la solución a este problema técnico esta contemplada por el documento D1 que presenta una alternativa que consiste en que el pétalo 16 se compone de otros materiales más costosos, como acero inoxidable o películas plásticas que son más delgadas y tienen menos memoria, lo que permite un plato receptor más profundo con una relación más baja entre la profundidad de enfoque y el diámetro sin considerar una estructura de capas apiladas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para obtener un dispositivo alternativo que también controle, aíse y filtre los sonidos que recibe el micrófono del aparato?

Sin embargo, el incluir paredes que comprenden capas apiladas de material aislante de sonido para obtener un dispositivo alternativo que también controle, aíse y filtre los sonidos que recibe el micrófono del aparato, ya está divulgado en D2 que se refiere a un panel acústico compuesto que comprende materiales que tienen diferentes espectros de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 2599 de 21 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005835

absorción acústica. Los materiales pueden estar integrados en una sola capa o en una pluralidad de capas diferentes. (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un panel acústico compuesto que comprende materiales que tienen diferentes espectros de absorción acústica. Los materiales pueden estar integrados en una sola capa o en una pluralidad de capas diferentes del D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 11 a 13: Las características que aquí se pretenden reclamar hacen parte de diseño y no aportan nivel inventivo a la solicitud toda vez que son una opción de forma y no repercuten en la solución del problema técnico planteado.

Por otro lado, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2, 3: La primera capa comprende preferiblemente un material de fibra de aluminio semirrígido de espesor variable y de densidad variable para pasar la energía acústica, en cualquier combinación de las mismas, como pantalla protectora y para mantener la forma diseñada. La segunda capa comprende preferiblemente fieltro de lana de diferentes espesores y características de absorción, en cualquier combinación de los mismos. La tercera capa es preferiblemente una película de aluminio de espesor variable y de densidad variable, o cualquier combinación de las mismas, para pasar o reflejar las ondas acústicas. La cuarta capa tiene preferiblemente la forma de un espacio de cualquier ancho deseado. La quinta capa preferiblemente comprende fieltro de lana de diferentes espesores y características de absorción y cualquier combinación de los mismos. La sexta capa comprende preferiblemente un material de fibra de aluminio semirrígido de grosor variable y de densidad variable para dejar pasar las ondas acústicas, en cualquier combinación de las mismas, como pantalla protectora y para mantener además la forma diseñada. (Párr. 14). En una clase preferida de realizaciones, que comprende capas sólidas o grupos de capas sólidas separados por una capa de espacio de aire, al menos uno de los grupos de capas sólidas está provisto de una capa de difusión, por ejemplo, de un material perforado como plástico. sustancia o una sustancia metálica, por ejemplo, aluminio. Cualquier estructura de capa sólida preferiblemente comprende o consiste en una capa absorbente de sonido sólida tal como una estructura no tejida u otra estructura fibrosa, por ejemplo, de fibras de lana, fibras metálicas, fibras plásticas o cualquier mezcla de las mismas. Adicional o alternativamente, puede comprender o consistir en un material espumado tal como un polímero espumado y/o un metal espumado (tal como aluminio espumado). (Párr. 27).
- Reivindicación 11 a 13: Las características que aquí se pretenden reclamar hacen parte de diseño y no aportan nivel inventivo a la solicitud toda vez que son una opción de forma y no repercuten en la solución del problema técnico planteado.

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 11 a 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2599 de 21 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005835

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6625288	1 a 3, 11 a 13	Nivel inventivo
D2	US2008302599	1 a 3, 11 a 13	Nivel inventivo

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2599 de 21 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0005835

INFORME DE BÚSQUEDA

EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0005835		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
03/05/2021						X			
Solicitante									
LUIS FELIPE MORALES VELÁSQUEZ									
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 13							
Palabras clave utilizadas		Conical, layers, voice, talking, speaker, megaphone, sound, isolate, speech recognition.							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: E04B 1/82, F24F 13/24, E04B 1/343, E04B 1/344, G10L 15/00, G10L 15/01							
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	CO13056762	21/03/2013	--	--			A		
Patbase	WO20149675	23/07/2020	--	--			A		
	US2018330727	15/11/2018	--	--			A		
	US2015287411	08/10/2015	--	--			A		
Orbit	US5732143	24/03/1998	--	--			A		
	US8724829	17/02/2011	--	--			A		
	US9736604	14/11/2013	--	--			A		
Epoquenet	CN211792038	27/10/2020	--	--			A		
	US2020079481	12/03/2020	--	--			A		
	WO2018107163	14/06/2018	--	--			A		
Espacenet	US6625288	23/09/2003	1 a 3, 11 a 13	Col. 2			Y		
	US2008302599	11/12/2008	1 a 3, 11 a 13	Resumen y Párr. 14, 18 y 27			Y		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.									
Fecha del reporte de búsqueda: (04/02/2023)									

