

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

Señores

BRAIN CARE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO Y SISTEMA PARA EL CONTROL Y EL MONITOREO DE LA PRESIÓN INTRACRANEAL NO INVASIVA Y UN DISPOSITIVO PARA MEDIR LA VARIACIÓN VOLUMÉTRICA DE UN CRÁNEO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2018/058635

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de noviembre de 2018.

PRIORIDAD: 6/11/2017, BR (BRASIL), 1020170238792

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 18 de noviembre de 2020 bajo el número NC2020/0014339, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de monitorizar la presión intracraneal de forma inalámbrica, a fin de facilitar la disponibilidad del sistema en diferentes situaciones.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema y método para el control y monitoreo no invasivo de la presión intracraneal. En particular, esta invención comprende la detección y recepción de la señal analógica de la variación volumétrica del cráneo de un usuario, el procesamiento de su señal y la transmisión de la señal procesada a un receptor inalámbrico preconfigurado. La solución propuesta permite una detección no invasiva de la deformación craneal de un usuario y un control preciso de la presión intracraneal.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 18 de noviembre de 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "MÉTODO Y SISTEMA PARA EL CONTROL Y EL MONITOREO DE LA PRESIÓN INTRACRANEAL NO INVASIVA".

4.2. 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, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 2 grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Método y sistema no invasivos para el control y monitoreo de la presión intracraneal. Reivindicaciones 1 a 11.

Grupo inventivo 2: Dispositivo para medir una variación volumétrica del cráneo. Reivindicaciones 12 a 15.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de noviembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2013041973	“Non-invasive intracranial pressure system”	28 de marzo de 2013

D1¹ divulga detección y/o monitorización no invasiva de la presión intracraneal y uso de datos con respecto a la misma (...) (Resumen).

7. 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.

7.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0014339 del 18 de noviembre de 2020) refiere a: *“Método para el control y monitoreo no invasivo de la presión intracraneal, en el que el método es caracterizado porque comprende las etapas de: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Detección de las señales analógicas de un usuario por un dispositivo de detección.	(...) El sensor detecta la presión intracraneal con señales que se pueden comunicar al equipo. (...) las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).
Recepción de las señales analógicas detectadas en un receptor, cada una de las cuales se relaciona con la presión intracraneal del usuario.	(...) El sensor detecta la presión intracraneal con señales que se pueden comunicar al equipo. El equipo procesa las señales recibidas como datos de señal. Es decir, si las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).
Procesamiento de las señales analógicas detectadas por un procesador para generar señales procesadas.	El equipo (1) puede incluir un procesador (8), por ejemplo, en un monitor multiparamétrico, computadora, etc., que procesa los datos de la señal para producir datos de salida (...). (Párr. 0037).
Transmisión de las señales procesadas a través de un transmisor a un receptor preprogramado donde el transmisor y el receptor preprogramado se comunican de forma inalámbrica.	(...) Los datos de la señal pueden procesarse y también guardarse en una memoria configurada para almacenar los datos de la señal procesados y pueden representarse en una pantalla. (Párr. 0032). (...) Las comunicaciones entre dispositivos pueden ser (...) inalámbricas (p. ej., transceptores de red IEEE 802.11 A/B/G/N), comunicaciones de radiofrecuencia de campo cercano (p. ej., Bluetooth) u ópticas. (por ejemplo, infrarrojos) (...). (Párr. 0066).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

¹<https://patents.google.com/patent/WO2013041973A2/en?qog=WO2013041973>



Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

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

- Reivindicación 2: (...) El filtrado puede llevarse a cabo para mostrar o aislar componentes fisiológicos como datos cardiológicos, respiratorios y de presión intracraneal (Párr. 0067). (...) Un sistema operativo o programa puede estar cableado, ser firmware, residir en la memoria o implementarse en una FPGA o lógica reconfigurable (Párr. 0063). (...) El pin (16) del sensor (15) contacta con la superficie de la cabeza del paciente, para detectar variaciones en el volumen del cráneo (...) (Párr. 0045). (...) Si las señales son señales analógicas, se convierten en datos de señales digitales (...) (Párr. 0032).

- Reivindicación 3: (...) El equipo (1) puede utilizarse en el diagnóstico de hidrocefalia, y para comprobar el correcto funcionamiento de los shunts. La figura 22 muestra los resultados del equipo (1) de monitorización ilustrativa de pacientes con hidrocefalia (Párr. 0077).

- Reivindicación 4: (...) un sensor magnético (...) (Párr. 0035).

- Reivindicación 5: (...) El pin (16) del sensor (15) contacta con la superficie de la cabeza del paciente, para detectar variaciones en el volumen del cráneo (...) (Párr. 0045). (...) usar una configuración de este tipo cuando cierto movimiento del paciente no sea de particular interés, o para la reproducibilidad de detectar y/o monitorear una condición donde la posición se mantiene constante (...) (Párr. 0051).

- Reivindicación 6: Las alteraciones de la PIC provocan cambios en el volumen craneal, detectados por el pin (16). El pin (16) del sensor (15) contacta con la superficie de la cabeza del paciente, para detectar variaciones en el volumen del cráneo. El pin (16) provoca una deformación en la barra (13) o comunicada por ella, y la deformación es capturada por el sensor (15) adyacente a un extremo opuesto de la barra (13) (...) (Párr. 0045). (...) Recibir la señal completa (por ejemplo, en microvoltios) en un amplificador 4 y amplificar los microvoltios a voltios (1000x) (...) (Párr. 0058).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2020/0014339 del 18 de noviembre de 2020) refiere a: “*Sistema de control y monitoreo no invasivos de la presión intracraneal, en el que el sistema es caracterizado porque comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo de detección para detectar señales análogas de una variación volumétrica en el cráneo.	(...) El sensor detecta la presión intracraneal con señales que se pueden comunicar al equipo. (...) las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).
Un receptor que se comunica con el dispositivo de detección y recibe señales analógicas relacionadas con la presión intracraneal de un usuario.	(...) El sensor detecta la presión intracraneal con señales que se pueden comunicar al equipo. El equipo procesa las señales recibidas como datos de señal. Es decir, si las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).

Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

Un procesador que comprende por lo menos una herramienta para procesar las señales relacionadas con la presión intracraneal del usuario, en la que el procesador se comunica con el receptor.	El equipo (1) puede incluir un procesador (8), por ejemplo, en un monitor multiparamétrico, computadora, etc., que procesa los datos de la señal para producir datos de salida (...). (Párr. 0037).
Un transmisor, en el que el transmisor se comunica con el procesador y que comprende un módulo para transmitir señales procesadas de forma inalámbrica.	(...) Los datos de la señal pueden procesarse y también guardarse en una memoria configurada para almacenar los datos de la señal procesados y pueden representarse en una pantalla. (Párr. 0032). (...) Las comunicaciones entre dispositivos pueden ser (...) inalámbricas (p. ej., transceptores de red IEEE 802.11 A/B/G/N), comunicaciones de radiofrecuencia de campo cercano (p. ej., Bluetooth) u ópticas. (por ejemplo, infrarrojos) (...). (Párr. 0066).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 7 no es nueva.

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

- Reivindicación 8: (...) El filtrado puede llevarse a cabo para mostrar o aislar componentes fisiológicos como datos cardiológicos, respiratorios y de presión intracraneal (Párr. 0067). (...) Un sistema operativo o programa puede estar cableado, ser firmware, residir en la memoria o implementarse en una FPGA o lógica reconfigurable (Párr. 0063). (...) El pin (16) del sensor (15) contacta con la superficie de la cabeza del paciente, para detectar variaciones en el volumen del cráneo (...) (Párr. 0045). (...) Si las señales son señales analógicas, se convierten en datos de señales digitales (...) (Párr. 0032).

- Reivindicación 9: (...) El equipo (1) puede utilizarse en el diagnóstico de hidrocefalia, y para comprobar el correcto funcionamiento de los shunts. La figura 22 muestra los resultados del equipo (1) de monitorización ilustrativa de pacientes con hidrocefalia (Párr. 0077).

- Reivindicación 10: (...) El pin (16) del sensor (15) contacta con la superficie de la cabeza del paciente, para detectar variaciones en el volumen del cráneo (...) (Párr. 0045). (...) usar una configuración de este tipo cuando cierto movimiento del paciente no sea de particular interés, o para la reproducibilidad de detectar y/o monitorear una condición donde la posición se mantiene constante (...) (Párr. 0051).

- Reivindicación 11: (...) un sensor magnético (...) (Párr. 0035).

Las reivindicaciones dependientes 8 a 11 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2013041973	1 a 11	Novedad

Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

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° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0005648		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2018/058635		2 de noviembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
06/11/2017				X					
Solicitante									
BRAINCARE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA S.A.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		12 a 15	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 11					
Palabras clave utilizadas				Intracranial, Pressure, Volume, Volumetric, Variation, Filter, Wireless, Modulation, Sensor, Skull, Deformation, Deflection, Non-invasive.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61B 5/03, A61B 5/00, G06F 19/00				
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	16076925	11/09/2017	-	-				A	
EP	WO2013041973	28/03/2013	1 a 11	1 y 7 Párrs. 0032, 0037, 0066. 2 y 8 Párrs. 0067, 0063, 0045, 0032. 3 y 9 Párr. 0077. 4 y 11 Párr. 0035. 5 y 10 Párrs. 0045, 0051. 6 Párrs. 0045, 0058.				X	
	CN202458347	03/10/2012	-	-				A	
	CN106361320	01/02/2017	-	-				A	
WO	US5617873	08/04/1997	-	-				A	
	US2004015058	22/01/2004	-	-				A	
	US2008077023	27/03/2008	-	-				A	
Patbase	US2012265028	18/10/2012	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del									



Oficio N° 17576 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

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: (27/10/2022)	

