

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

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”

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 26 de enero de 2023 bajo el número NC2020/0005648, 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 26 de enero de 2023.

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° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0005648 el 26 de enero de 2023 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta 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 término “(...) firmware (...)” presente en las reivindicaciones 1, 2, 3, 7 y 9 sugiere materia no patentable según el literal e) del artículo 15 de la Decisión 486, ya que se refiere al soporte lógico como tal. Se recomienda reemplazar dicho término por expresiones como “(...) instrucciones implementadas por computador (...)” o similares.

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

5. 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 encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2013041973	“Non-invasive intracranial pressure system”	28 de marzo de 2013
D2	US20090079606	“Implantable medical device with low power delta-sigma analog-to-digital converter”	26 de marzo de 2009

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

D2² divulga técnicas para reducir el consumo de energía dentro de un dispositivo médico implantable (IMD) (...) (Resumen).

6. 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.

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

²<https://patents.google.com/patent/US20090079606A1/en?q=US2009079606>



Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

6.1. 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 7 (NC2020/0005648 del 26 de enero de 2023) refiere a: “Un sistema de control y monitoreo no invasivos de la presión intracraneal, en donde el sistema comprende: (...)”. 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
Un dispositivo de detección posicionado en la cabeza de un usuario para detectar señales análogas de una variación volumétrica en el cráneo, dicho dispositivo de detección está provisto de un transductor de variación (8).	(...) 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). (...) Las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).
Un receptor que se comunica con el dispositivo de detección y recibe señales analógicas detectadas, las cuales son generadas por el transductor de variación (8), relacionadas 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. (...) las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).
Un procesador que comprende al menos una herramienta para procesar las señales analógicas detectadas relacionadas con la presión intracraneal del usuario, en donde el procesador se comunica con el receptor; dicha herramienta de procesamiento de señales analógicas relacionadas con la presión intracraneal del usuario comprende un conversor analógico a digital y un firmware.	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). (...) El sensor detecta la presión intracraneal con señales que se pueden comunicar al equipo. (...) las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032). (...) Un convertidor analógico a digital (...). (Párr. 0036). (...) Un sistema operativo o programa puede estar cableado, ser firmware (...). (Párr. 0063).
En donde el firmware filtra una información más relevante de las señales digitales.	(...) Los filtros pueden ser, pero no necesariamente, como origin, matlab, qtiplot u otro filtro de análisis de señales, algunos de los cuales pueden usar métodos como transformadas rápidas de Fourier, procesamiento de ondulitas y métodos estadísticos para el análisis e interpretación de señales. 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 (...). (Párr. 0063).
En donde el firmware comprende un detector de variación e identifica un evento desencadenante sobre la información más relevante de las señales digitales.	(...) Incluida la monitorización de los datos de presión intracraneal digital para un umbral, de modo que si se encuentra el umbral, se activa una alarma. (Reiv. 38). (...) Un sistema operativo o programa puede estar cableado, ser firmware (...). (Párr. 0063).
Un transmisor, en donde el transmisor se comunica con el procesador y comprende un módulo para transmitir	(...) El equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora,



Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

las señales procesadas de forma inalámbrica a un receptor preconfigurado, las señales procesadas comprenden la información más relevante.	computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (...). (Párr. 0046). (...). 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).
En donde, las señales procesadas que comprenden la información más relevante se transmiten hasta una detección de otro evento desencadenante, dicha detección de otro evento desencadenante es realizada por el protocolo de herramienta en base a eventos.	(...) El equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora, computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (...). (Párr. 0046). (...) Incluida la monitorización de los datos de presión intracraneal digital para un umbral, de modo que si se encuentra el umbral, se activa una alarma. (Reiv. 38).

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

Las reivindicaciones dependientes 8, 9 y 11 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. 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 (NC2020/0005648 del 26 de enero de 2023) refiere a: “Un método para el control y monitoreo no invasivo de la presión intracraneal, en donde el método 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 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
----------------------------	----	----

Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

Detectar 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).	(...) El IMD (10) puede incluir cualquier número de electrodos (54), que pueden, por ejemplo, usarse para detección de captura o detección de ECG de campo lejano (...). (Párr. 0028).
El cual se posiciona sobre la cabeza del usuario y realiza una detección de una variación volumétrica del cráneo, dicho dispositivo de detección esta provisto de un transductor de variación (8).	(...) 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).	No se menciona.
Recibir las señales analógicas detectadas en un receptor, cada una de las señales analógicas detectadas 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. (...) las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032).	(...) Un ADC puede recibir un EEG; un electromiograma (EMG); una señal de presión, como una señal de presión intracardiaca, intravascular o intracraneal (...). (Párr. 0089).
Procesar las señales analógicas detectadas por un procesador para generar señales procesadas, en donde el paso de procesamiento comprende convertir, por parte del procesador, las señales analógicas detectadas en señales digitales relacionadas con la presión intracraneal del usuario.	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). (...) El sensor detecta la presión intracraneal con señales que se pueden comunicar al equipo. (...) las señales son señales analógicas (...). (Párr. 0032). (...) Un convertidor analógico a digital (...). (Párr. 0036).	(...) Los ADC (62) proporcionan la señal digital que representa la señal analógica al procesador (64) (...). (Párr. 0033). (...) Un ADC puede recibir un EEG; un electromiograma (EMG); una señal de presión, como una señal de presión intracardiaca, intravascular o intracraneal (...). (Párr. 0089).
En donde, el procesador comprende una herramienta de filtrado de señales digitales, siendo dicha herramienta de filtrado un firmware.	(...) Los filtros pueden ser, pero no necesariamente, como origin, matlab, qtiplot u otro filtro de análisis de señales, algunos de los cuales pueden usar métodos como transformadas rápidas de Fourier, procesamiento de ondículas y métodos estadísticos para el análisis e interpretación de señales. 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 (...). (Párr. 0063).	Después de filtrar y reducir la muestra de la señal digital (90), el módulo de escala y compensación (109) produce una salida de complemento a dos con escala LSB estándar (...). (Párr. 0068).

Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

El cual filtra un subconjunto de bits siendo los bits menos significativos de las señales digitales, dicho paso de filtrado comprende.	No se menciona.	Después de filtrar y reducir la muestra de la señal digital (90), el módulo de escala y compensación (109) produce una salida de complemento a dos con escala LSB estándar (...). (Párr. 0068).
Una clasificación basada en eventos, en donde el firmware identifica un evento desencadenante en las señales digitales.	(...) Incluida la monitorización de los datos de presión intracraneal digital para un umbral, de modo que si se encuentra el umbral, se activa una alarma. (Reiv. 38).	No se menciona.
Y transmitir las señales procesadas que comprenden solo los bits menos significativos a través de un transmisor a un receptor preprogramado, en donde el transmisor y el receptor preprogramado se comunican de forma inalámbrica.	(...) El equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora, computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (...). (Párr. 0046). (...) 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). No se menciona la transmisión de señales procesadas que comprenden los bits menos significativos.	El procesador (64) puede transmitir la señal, o los valores determinados en función de la señal, a un programador externo, a través de telemetría inalámbrica a través del módulo de telemetría (70) (...). (Párr. 0034). Después de filtrar y reducir la muestra de la señal digital (90), el módulo de escala y compensación (109) produce una salida de complemento a dos con escala LSB estándar (...). (Párr. 0068).
En donde, las señales procesadas que comprenden solo los bits menos significativos se transmiten hasta una detección de otro evento desencadenante, siendo el receptor preprogramado capaz de reconstruir toda la señal digital relacionada con la presión intracraneal del usuario.	(...) El equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora, computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (...). (Párr. 0046). (...) Incluida la monitorización de los datos de presión intracraneal digital para un umbral, de modo que si se encuentra el umbral, se activa una alarma. (Reiv. 38). (...) Procesar los datos digitales con análisis matemáticos para producir resultados (...). (Párr. 0058). No se menciona que las señales procesadas comprendan los bits menos significativos.	No se menciona.



Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

En donde, después de que el firmware detecta el evento desencadenante, toda la señal digital relacionada con la presión intracraneal del usuario se transmite a través del transmisor al receptor preprogramado.	(...) Incluida la monitorización de los datos de presión intracraneal digital para un umbral, de modo que si se encuentra el umbral, se activa una alarma. (Reiv. 38). (...) El equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora, computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (...). (Párr. 0046). (...) Un sistema operativo o programa puede estar cableado, ser firmware (...). (Párr. 0063).	No se menciona.
--	---	-----------------

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga la detección y/o monitorización no invasiva de la presión intracraneal y uso de datos con respecto a la misma (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la invención incluye el filtrado de un subconjunto de bits siendo los bits menos significativos de las señales digitales.

El efecto que se logra al incluir el filtrado de un subconjunto de bits siendo los bits menos significativos de las señales digitales es mejorar la comunicación inalámbrica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para mejorar la comunicación inalámbrica?

Sin embargo, el incluir el filtrado de un subconjunto de bits siendo los bits menos significativos de las señales digitales para mejorar la comunicación inalámbrica, ya está divulgado en D2 que se refiere a que después de filtrar y reducir la muestra de la señal digital (90), el módulo de escala y compensación (109) produce una salida de complemento a dos con escala LSB estándar (Párr. 0068).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el filtrado de un subconjunto de bits siendo los bits menos significativos de las señales digitales del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

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 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2013041973	7 a 9 y 11	Novedad
		1 a 6	Nivel inventivo
D2	US20090079606	1	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) D1 no divulga que la transmisión de los datos de PIC se realice de forma inalámbrica (...)”.

Se aclara que el documento D1 menciona que el equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora, computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (Párr. 0046), donde 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). Por lo tanto, contrario a lo afirmado por el solicitante, D1 enseña la transmisión de datos del equipo de manera inalámbrica, afectando así las características reclamadas.

Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

El solicitante afirma que “(...) El documento D1 no divulga este paso de procesamiento para realizar la transmisión de los datos del PIC, y no hace referencia a este tipo de filtrado, o a la clasificación basada en eventos.

D1 tampoco divulga un filtrado de señales digitales basado en eventos desencadenantes es decir, D1 no revela un método y sistema donde el procesador filtra, a través del firmware, los bits menos significativos de señales digitales relacionadas a la presión intracraneal, en el que sólo se transmiten dichos bits menos significativos hasta la detección de un evento conocido, de manera que tras la detección del evento desencadenante por parte del firmware, se transmite toda la señal digital relacionada con la presión intracraneal. D1 no divulga que el firmware compara los bits más significativos de la señal digital PIC con un umbral predeterminado y filtra/selecciona solo los bits menos significativos para ser transmitidos (...).”

En primer lugar se aclara que D1 menciona la monitorización de los datos de presión intracraneal digital para un umbral, de modo que si se encuentra el umbral, se activa una alarma (Reiv. 38) y además, D1 divulga que el equipo (1) filtra y amplifica las señales del sensor (15), puede en algunas realizaciones digitalizar la señal del sensor (15) y puede enviar la señal u otra salida a una impresora, computadora, tableta, teléfono móvil, monitor médico, su propia pantalla (12), etc. (Párr. 0046). Por lo tanto, D1 enseña la determinación de eventos relacionados con los datos de presión intracraneal y asimismo muestra que el equipo filtra las señales del sensor y puede transmitir la información a otros dispositivos, anticipando de esta manera la clasificación basada en eventos, el filtrado y la transmisión de información.

Además, se aclara que D1 no muestra que se filtre los bits menos significativos de las señales digitales de las señales digitales, sin embargo, el nuevo documento D2 muestra que después de filtrar y reducir la muestra de la señal digital (90), el módulo de escala y compensación (109) produce una salida de complemento a dos con escala LSB estándar (Párr. 0068). Por lo tanto, D2 enseña que se realiza un filtrado y reducción de la señal digital para obtener una señal filtrada con escala LSB (bits menos significativos) estándar, de esta manera, teniendo en cuenta que D2 se encuentra en el campo técnico de la solicitud y resuelve el mismo problema técnico, es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D1 para anticipar la característica referente al filtrado de los bits menos significativos de las señales digitales, afectando así el carácter inventivo de la reivindicación reclamada.

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.

Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

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° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0005648		1°		2°	X	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	7 a 9 y 11	7 Párrs. 0045, 0032, 0037, 0036, 0063, 0067, Reiv. 38, 0046, 0066. 8 Párrs. 0067, 0063, 0045, 0032. 9 Párr. 0077. 11 Párr. 0035.				X	
			1 a 6	1 Párrs. 0032, 0045, 0037, 0036, 0067, 0063, Reiv. 38, 0046, 0066, 0058. 2 Párrs. 0067, 0063, 0045, 0032. 3 Párr. 0077. 4 Párr. 0035. 5 Párrs. 0045, 0051. 6 Párrs. 0045, 0058.				Y	
	CN202458347	03/10/2012	-	-				A	
	CN106361320	01/02/2017	-	-				A	
WO	US5617873	08/04/1997	-	-				A	
	US2004015058	22/01/2004	-	-				A	



Oficio N° 4051 de 14 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0005648

	US2008077023	27/03/2008	-	-	A
Patbase	US2012265028	18/10/2012	-	-	A
Epoquenet	CN101836997	22/09/2010	-	-	A
Google Patents	US20090079606	26/03/2009	1	1 Párrs. 0028, 0089, 0033, 0068, 0034.	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: (20/02/2023)					

