

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

Señor(a)
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA, DISPOSITIVO Y MÉTODO DE MONITOREO Y PREDICCIÓN DE ALTERACIONES CINEMÁTICAS DE LA ESPALDA”

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 28 de enero de 2020, bajo el número NC2018/0008711, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 7 del radicado N° NC2018/0008711 del 28 de enero de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo que permita adherirse al usuario de forma cómoda, además que adquiera las señales de los sensores instalados y que puedan ser procesados y comparados para obtener como resultado predicciones en alteraciones o patologías relacionada con la espalda, con análisis basados en datos normales, con análisis de movimiento tridimensional, permitiendo hacer las predicciones de las alteraciones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema, dispositivo y método de monitoreo y predicción de alteraciones cinemáticas de la espalda, donde el dispositivo tiene una malla base, donde la malla soporta los sensores inerciales; la malla tiene extensiones con extremos distales; las extensiones forman un ángulo β entre ellas mismas; los sensores están ubicados en extremos distales de las extensiones y están conectados de manera alámbrica por conexiones a una unidad de procesamiento que tiene conectado un almacenamiento de memoria y a una unidad de transmisión de datos; donde la malla base tiene una cara exterior y una cara interior, en la cara exterior se fijan los sensores y en la cara interior tiene una capa adherente.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de agosto de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.



Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

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	US 2016/155313	“System and Method of Biomechanical Posture Detection and Feedback”	02 de junio de 2016
D2	US 2015/018724	“Balance Augmentation Sensors”	15 de enero de 2015

El documento D1¹ divulga un sistema y un método para un dispositivo sensor que detecta biomecánicamente en tiempo real el estado y la postura del movimiento del usuario y luego proporciona retroalimentación en tiempo real al usuario en función de la postura en tiempo real del usuario (Pág. 1, Resumen).

El documento D2² divulga un dispositivo portátil que utiliza sensores de inercia y procesamiento de fusión de sensores para medir la postura del cuerpo y proporcionar retroalimentación en tiempo real para alertar al usuario de permanecer en la región de estabilidad, y que utiliza comunicación inalámbrica para apoyar a los proveedores de terapia y entrenamiento (Pág. 1, Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Dispositivo de monitoreo y predicción de alteraciones cinemáticas (...)*” (Radicado N° NC2018/0008711 del 28 de enero de 2020).

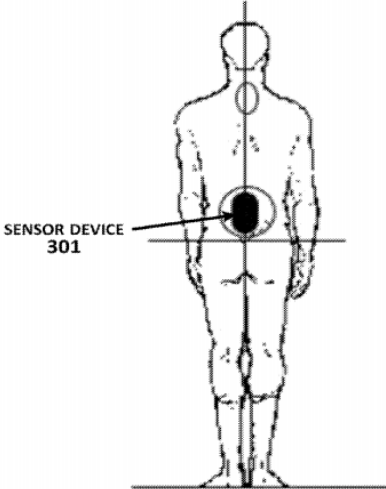
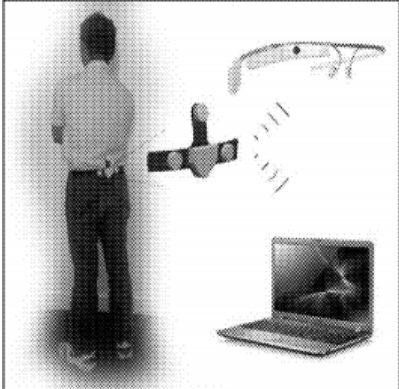
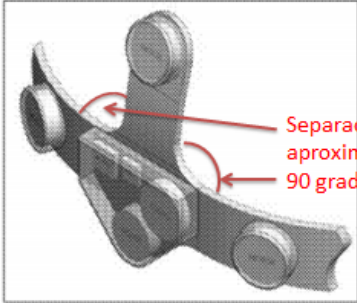
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Dispositivo de monitoreo y predicción de alteraciones cinemáticas de la espalda (...)	Un sistema y un método para un dispositivo sensor que detecta biomecánicamente en tiempo real el estado y la postura del movimiento del usuario y luego proporciona retroalimentación en tiempo real al usuario en función de la postura en tiempo real del usuario (Pág. 1, Resumen).	Un dispositivo portátil que utiliza sensores de inercia y procesamiento de fusión de sensores para medir la postura del cuerpo y proporcionar retroalimentación en tiempo real para alertar al usuario de permanecer en la región de estabilidad, y que utiliza comunicación inalámbrica para apoyar a los proveedores de terapia y entrenamiento (Pág. 1, Resumen).
Una malla base (14), donde la malla soporta los sensores inerciales (12).	El dispositivo sensor en sí comprende un acelerómetro y un microprocesador que analiza los datos de movimiento direccional del acelerómetro (Pág. 2, Párr. 030). En una realización, se puede agregar un giroscopio basado en MEMS al dispositivo sensor (301) para mejorar la capacidad de detección giratoria (es decir, la capacidad de detectar torsiones y flexiones) (Pág. 3, Párr. 043). En la siguiente figura se puede apreciar que el dispositivo sensor (malla) soporta los sensores y puede ir	Una realización preferida de BATS permite un volumen de paquete relativamente pequeño de aproximadamente 2.5 cm ³ (0.16 in ³), con un área que es un poco más grande que un cuarto de EE. UU., incluyendo la IMU (tres acelerómetros, tres giroscopios), tres sensores magnéticos, una conexión inalámbrica un chip de comunicación, un motor de vibración, un microprocesador y una batería (Pág. 2, Párr. 044). En la siguiente figura se puede apreciar que la malla colocada en la espalda del usuario soporta los sensores inerciales:

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2016155313A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20160602&B=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2015018724A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20150115&B=&locale=en_EP

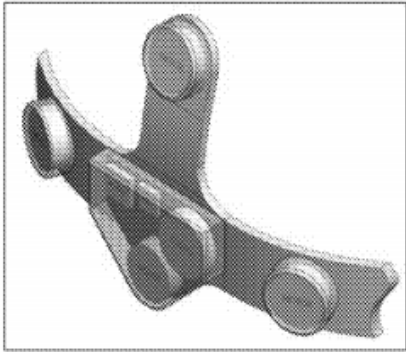
Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

	adherido a la piel y se coloca en la espalda del usuario:  (Pág. 6, Fig. 5).	 (Pág. 2, Fig. 2)
Con extensiones (15) con extremos distales (15a) (15b) (15c); las extensiones (15) forman un ángulo β de entre 100 a 120° grados.	No se menciona.	En la siguiente figura se puede apreciar que el dispositivo comprende tres extensiones con extremos distales que forman un ángulo de aproximadamente 90 grados:  (Pág. 2, Fig. 1). No se evidencia un efecto técnico adicional en el dispositivo al incluir que las extensiones formen un ángulo de entre 100° y 120° grados en lugar de formar un ángulo de 90 grados.
Los sensores (12) están ubicados en extremos distales (15a) (15b) (15c) de las extensiones (15) y están conectados de manera alámbrica por conexiones (13a) (13b) (13c) a una unidad de procesamiento (11) que tiene conectado un almacenamiento de memoria y a una unidad de transmisión de datos.	Un medio legible por computadora no transitorio que tiene almacenadas instrucciones informáticas que comprenden: un segmento de código para recibir por un microprocesador a intervalos repetidos datos de un acelerómetro triaxial, el microprocesador y el acelerómetro triaxial que comprende un dispositivo sensor conectado a un usuario, el dispositivo sensor comprende además memoria, un actuador y una fuente de energía (Pág. 1, Párr. 14). En algunas realizaciones, el dispositivo sensor (301) transmite los datos de posición y movimiento y la descripción postural de forma	El microcontrolador de la invención, con coprocesador, puede configurarse para analizar datos de inclinación detectados para activar el motor de vibración para alertar al usuario de eventos de desequilibrio que se aproximan. También se incluye en el BATS un dispositivo flash NAND configurado de manera que el sistema BATS pueda registrar datos y, más tarde, permitir la descarga inalámbrica fuera de línea por parte de un médico o asistente de terapia. El sistema BATS puede configurarse para usar los datos de la IMU para rastrear y almacenar movimientos (Pág. 3, Párr. 062). El sistema BATS puede comprender componentes electrónicos configurados para la adquisición, almacenamiento y

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

	inalámbrica a través de una conexión de comunicación electrónica (302) al dispositivo informático (303) para que la aplicación correspondiente que se ejecuta en el dispositivo informático (303) esté activa (Pág. 2, Párr. 032). El microprocesador (403) está configurado además con una memoria para almacenar los datos recibidos desde el acelerómetro (405), así como el movimiento determinado y la calidad de la postura (Pág. 3, Párr. 038). No se mencionan los extremos distales.	telemetría inalámbrica de datos del sensor (Pág. 3, Párr. 057). En la siguiente figura se puede apreciar que los sensores pueden ser ubicados en los extremos distales de las tres extensiones del dispositivo:  (Pág. 2, Fig. 1).
Donde la malla base (14) tiene una cara exterior (14a) y una cara interior (14b), en la cara exterior (14a) se fijan los sensores y en la cara interior (14b) tiene una capa adherente.	Las realizaciones del dispositivo sensor (301) tienen una variedad de factores de forma. Una realización del dispositivo sensor (301) se muestra en el diagrama de bloques de la figura. 4. En esta realización, el dispositivo sensor (301) comprende una placa de circuito sensor (402) unida a una almohadilla, que está unida a un adhesivo delgado y flexible. El adhesivo flexible puede ser cualquier adhesivo removible que se adhiera a la piel y/o ropa (por ejemplo, nylon, poliéster) (Pág. 2 a Pág. 3, Párr. 035).	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema y un método para un dispositivo sensor que detecta biomecánicamente en tiempo real el estado y la postura del movimiento del usuario y luego proporciona retroalimentación en tiempo real al usuario en función de la postura en tiempo real del usuario (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la malla posee extensiones con extremos distales que forman un ángulo β de entre 100° a 120° grados .

No se evidencia un efecto asociado a incluir que la malla posea extensiones con extremos distales que forman un ángulo β de entre 100 a 120° grados.

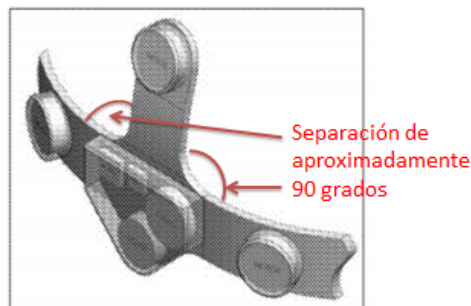
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener un dispositivo de monitoreo y predicción de alteraciones cinemáticas alternativo?

Sin embargo, el incluir que la malla posea extensiones con extremos distales que forman un ángulo β de entre 100° a 120° grados para obtener el dispositivo de monitoreo y predicción de alteraciones cinemáticas alternativo, ya está divulgado en el

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

documento D2, donde se puede apreciar en la figura 1 que el dispositivo comprende tres extensiones con extremos distales que forman un ángulo de aproximadamente 90 grados:



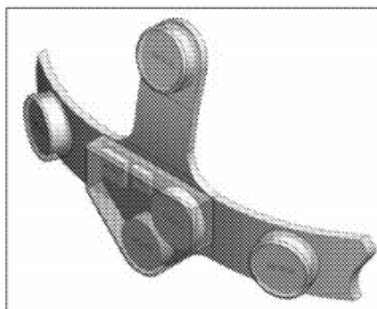
(Pág. 2, Fig. 1).

Adicionalmente, no se evidencia un efecto técnico adicional en el dispositivo al incluir que las extensiones formen un ángulo de entre 100° y 120° grados en lugar de formar un ángulo de 90 grados.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el dispositivo con tres extensiones con extremos distales del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Con la eliminación cuidadosa de las aceleraciones laterales, y al realizar un seguimiento de las orientaciones iniciales utilizando magnetómetros triaxiales, la salida del acelerómetro triaxial se somete a un algoritmo para calcular el vector de gravedad (D2, Pág. 4, Párr. 077).
- Reivindicaciones 3 y 4: En la siguiente figura se puede apreciar que el dispositivo comprende tres extensiones con extremos distales:



(D2, Pág. 2, Fig. 1).

- Reivindicación 5: La conexión de comunicación electrónica (302) es una conexión o red de computación inalámbrica (por ejemplo, gobernada por protocolos de Wi-Fi como Bluetooth) o telecomunicaciones (por ejemplo, gobernada por protocolos 3G o 4G) (D1, Pág. 2, Párr. 034).
- Reivindicación 6: En algunas realizaciones, el dispositivo sensor (301) transmite los datos de posición y movimiento y la descripción postural de forma inalámbrica a

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

través de una conexión de comunicación electrónica (302) al dispositivo informático (303) para que la aplicación correspondiente que se ejecuta en el dispositivo informático (303) esté activa (D1, Pág. 2, Párr. 032). La conexión de comunicación electrónica (302) es una conexión o red de computación inalámbrica (por ejemplo, gobernada por protocolos de Wi-Fi como Bluetooth) o telecomunicaciones (por ejemplo, gobernada por protocolos 3G o 4G) (D1, Pág. 2, Párr. 034). La comunicación de datos de usuario y avatares de usuario a otros usuarios se logra transmitiendo el estado de movimiento y la calidad de la postura a los dispositivos informáticos (303) a través del módulo de comunicación inalámbrica (404) y el servidor en la nube (305) (D1, Pág. 11, Párr. 158). El dispositivo informático (303) es un dispositivo informático como un teléfono inteligente (por ejemplo, un iPhone de Apple, Inc., un dispositivo BlackBerry de Research in Motion Limited o un teléfono con sistema operativo Android de Google, Inc. de Mountain View, California) o cualquier dispositivo informático con una interfaz de usuario, como un teléfono, un asistente digital personal (PDA), un dispositivo multimedia (como un iPod o iPod Touch de Apple, Inc.), una tableta electrónica (como un iPad de Apple, Inc., o un HP Slate de Hewlett-Packard Development Company, LP), un dispositivo lector electrónico (como un Kindle o Kindle DX de Amazon.com, Inc. de Seattle, Washington, o The Reader de SONY Electronics Inc.), un computadora portátil o una computadora de escritorio (D1, Pág. 2, Párr. 033). Por ejemplo, después del análisis de comportamiento en el servidor en la nube (305), se puede enviar un comando al dispositivo informático (303) para cambiar la configuración del dispositivo sensor (D1, Pág. 12, Párr. 164).

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2016/155313	1, 5 y 6	Nivel Inventivo
D2	US 2015/018724	1 a 4	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que “(...) En el análisis realizado por el señor Examinador las características esenciales del sistema de la reivindicación 6 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Con el fin de sobrepasar esta objeción, ponemos a consideración de esta Dirección un nuevo capítulo reivindicatorio 1 a 7 reivindicaciones, en el que la nueva Reivindicación 6 se relaciona directamente con el dispositivo de la Reivindicación principal.

En la nueva Reivindicación 6 el sistema comprende el dispositivo de monitoreo y predicción de alteraciones cinemáticas de la espalda reclamado en la Reivindicación 1. Las características de este dispositivo no se anticipan de ninguna manera por el documento D1, que divulga un dispositivo que actúa como “corrector postural”, que monitorea la posición del tronco comparando datos de la cadera y nuca para definir la verticalidad del tronco y retroalimentar al individuo. Este monitoreo lo realiza a partir de un dispositivo de sensor que no comprende todos y cada uno de los elementos y configuración reclamados en las nuevas reivindicaciones (...).”.

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

Al respecto, resulta conveniente aclarar que si bien la nueva dependencia de la reivindicación 6 respecto a la reivindicación independiente 1 es aceptada, el capítulo reivindicatorio no menciona que el dispositivo “*actúa como “corrector postural”, que monitorea la posición del tronco comparando datos de la cadera y nuca para definir la verticalidad del tronco y retroalimentar al individuo*”, por lo tanto esta característica no hace parte del análisis de nivel inventivo realizado para las reivindicaciones 1 a 6.

Por otra parte, el sistema reclamado en la reivindicación dependiente 6 es anticipado por el documento D1 al referirse que el dispositivo sensor (301) transmite los datos de posición y movimiento y la descripción postural de forma inalámbrica a través de una conexión de comunicación electrónica (302) al dispositivo informático (303) para que la aplicación correspondiente que se ejecuta en el dispositivo informático (303) esté activa (D1, Pág. 2, Párr. 032). La conexión de comunicación electrónica (302) es una conexión o red de computación inalámbrica (por ejemplo, gobernada por protocolos de Wi-Fi como Bluetooth) o telecomunicaciones (por ejemplo, gobernada por protocolos 3G o 4G) (D1, Pág. 2, Párr. 034). La comunicación de datos de usuario y avatares de usuario a otros usuarios se logra transmitiendo el estado de movimiento y la calidad de la postura a los dispositivos informáticos (303) a través del módulo de comunicación inalámbrica (404) y el servidor en la nube (305) (D1, Pág. 11, Párr. 158). El dispositivo informático (303) es un dispositivo informático como un teléfono inteligente (por ejemplo, un iPhone de Apple, Inc., un dispositivo BlackBerry de Research in Motion Limited o un teléfono con sistema operativo Android de Google, Inc. de Mountain View, California) o cualquier dispositivo informático con una interfaz de usuario, como un teléfono, un asistente digital personal (PDA), un dispositivo multimedia (como un iPod o iPod Touch de Apple, Inc.), una tableta electrónica (como un iPad de Apple, Inc., o un HP Slate de Hewlett-Packard Development Company, LP), un dispositivo lector electrónico (como un Kindle o Kindle DX de Amazon.com, Inc. de Seattle, Washington, o The Reader de SONY Electronics Inc.), un computadora portátil o una computadora de escritorio (D1, Pág. 2, Párr. 033). Por ejemplo, después del análisis de comportamiento en el servidor en la nube (305), se puede enviar un comando al dispositivo informático (303) para cambiar la configuración del dispositivo sensor (D1, Pág. 12, Párr. 164). En estos párrafos se puede evidenciar que el dispositivo sensor se encuentra conectado con el dispositivo informático (dispositivo terminal) de forma inalámbrica para transmitir los datos monitoreados del usuario, por medio de protocolos tales como Bluetooth y posteriormente los datos se envían y se reciben desde un servidor en la nube para realizar el correspondiente análisis, por lo que estas características son anticipadas por el documento D1 tal como se evidencia en el análisis de nivel inventivo realizado.

Argumentos respecto a D2

El solicitante afirma que “*(...) Este dispositivo del documento D2, aunque si divulga tres extensiones con extremos distales que forman un ángulo de aproximadamente de 90 grados no corresponde con la malla definida en la nueva Reivindicación 1 en la que los extremos distales forman un ángulo β de entre 100 a 120° grados y además comprende específicamente sensores integrados en los extremos distales y una capa anterior adherente (...)*”.

Al respecto, es pertinente aclarar que si bien el documento D2 menciona que los extremos distales forman un ángulo de aproximadamente 90 grados en lugar de 100 a 120 grados, no se evidencia un efecto técnico diferente en incluir estos ángulos al de separar las extensiones por un ángulo de 90 grados en el proceso de medición y monitoreo de la postura de un usuario, por lo cual las objeciones por nivel inventivo a la

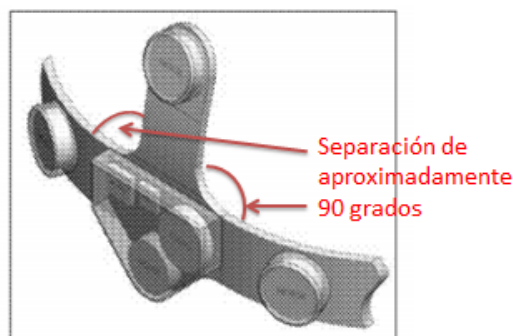


Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

reivindicación 1 se mantienen. Adicionalmente, se le sugiere al solicitante aclarar cuál es el efecto adicional que implica la separación de estos extremos con este rango de ángulos.

Por otro lado, el documento D2 menciona que el microcontrolador de la invención, con coprocesador, puede configurarse para analizar datos de inclinación detectados para activar el motor de vibración para alertar al usuario de eventos de desequilibrio que se aproximan. También se incluye en el BATS un dispositivo flash NAND configurado de manera que el sistema BATS pueda registrar datos y, más tarde, permitir la descarga inalámbrica fuera de línea por parte de un médico o asistente de terapia. El sistema BATS puede configurarse para usar los datos de la IMU para rastrear y almacenar movimientos (Pág. 3, Párr. 062). En la siguiente figura se puede apreciar que los sensores pueden ser ubicados en los extremos distales de las tres extensiones del dispositivo, por lo que la característica de sensores en los extremos distales es igualmente anticipada por el documento D2:



(Pág. 2, Fig. 1).

Ahora bien, respecto a la capa adherente el documento D1 hace mención a que las realizaciones del dispositivo sensor (301) tienen una variedad de factores de forma. Una realización del dispositivo sensor (301) se muestra en el diagrama de bloques de la figura. 4. En esta realización, el dispositivo sensor (301) comprende una placa de circuito sensor (402) unida a una almohadilla, que está unida a un adhesivo delgado y flexible. El adhesivo flexible puede ser cualquier adhesivo removible que se adhiera a la piel y/o ropa (por ejemplo, nylon, poliéster) (Pág. 2 a Pág. 3, Párr. 035). En este párrafo se puede apreciar que el dispositivo sensor que se ubica en la espalda del usuario, comprende una almohadilla que por medio de un adhesivo flexible se adhiere a la piel o ropa de la persona, por lo que la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2 permite anticipar todas las características esenciales de la reivindicación independiente 1, tal como se aprecia en el análisis de nivel inventivo realizado.

Finalmente, el solicitante argumenta que “(...) Adicionalmente, el señor Examinador afirma que no se evidencia un efecto asociado a incluir que la malla posea extensiones con extremos distales que forman un ángulo β de entre 60 a 120° grados. Sobre el particular, ponemos a consideración del señor Examinador las nuevas especificaciones reclamadas y el aporte que representa la invención en relación con la medicina predictiva y que como se menciona en la descripción presentada, el dispositivo realiza un análisis del patrón de movimiento a partir de una postura previa, así se toman en cuenta dichos puntos de referencia anatómicos para observar la alineación u otras alteraciones que se puedan presentar, después del registro se procede a analizar y verificar las diferentes alteraciones en los planos, acompañado de una evaluación cinemática en donde se incluye además las variaciones de la trayectoria de los vectores de fuerza, durante los cambios de patrones y así mismo se busca determinar el cambio

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

de centro masa de la posición bípeda inicial y su variación de rotación, inclinación y desviaciones laterales. Particularmente, este es un dispositivo de carácter reutilizable que registra las variaciones de los patrones de movimiento del tronco y la columna vertebral a nivel lumbar, esto se efectúa desde el punto de vista de la cinemática del tronco, partiendo de datos tales como: posición, velocidad y aceleración tomando como referencia determinados puntos anatómicos de control en la espalda baja a partir de los cuales se extraen e identifican patrones de movimiento; estos datos se modelan con el fin de determinar de manera predictiva posibles lesiones y desórdenes músculo esqueléticos. Este funcionamiento implica una configuración y procesamiento que en sí mismos corresponde con un aporte al estado de la técnica (...).

Al respecto, cabe indicar que si bien el solicitante especifica que el incluir las extensiones con extremos distales tienen un efecto técnico en particular, que consiste en realizar una evaluación cinemática que incluye las variaciones de vectores de fuerza y realizar la medición de posición, velocidad y aceleración, no presenta cuál es la diferencia de incluir el rango de 100 a 120 grados en lugar del rango de 60 a 120 grados para la medición de los datos posturales del usuario, por lo que los extremos distales separados a 90 grados que divulga el documento D2 anticipan nuevamente esta característica y se le sugiere nuevamente al solicitante presentar la respectiva explicación respecto al efecto diferenciador de este rango de ángulos.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0008711		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
21/08/2018							X		
Solicitante									
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO									
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 7
Palabras clave utilizadas	Back, posture, brace, transm*, bluetooth, inertial, imu, sensor*, accelerometer*, adheren*, adhesive, smart brace, correct*, cloud, center of mass, mobile, smartphone, kinematics
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61B 5/05, A61B 5/11, A61B 5/103, A61B 5/22

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	14033903	20/05/2014	-	-	A
Patbase	US 2016/155313	02/06/2016	1, 5 y 6	(Pág. 1, Párr. 14) (Pág. 2, Párr. 030) (Pág. 2, Párr. 032) (Pág. 2, Párr. 034) (Pág. 2 a Pág. 3, Párr. 035) (Pág. 3, Párr. 043) (Pág. 11, Párr. 158) (Pág. 12, Párr. 164)	Y
	US 2015/018724	15/01/2015	1 a 4	(Pág. 2, Párr. 044) (Pág. 3, Párr. 062) (Pág. 4, Párr. 077)	Y
	US 2011/063114	17/03/2011	-	-	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 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 fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		

Oficio N° 7076 de 16 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0008711

“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.	“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: 01/06/2020	
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS	