

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

Señores
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PLATAFORMA DE DISTRIBUCIÓN DE PESOS, SISTEMA AXONOMETRICO, CENTRO DE GRAVEDAD, CENTRO DE MASA, PLATAFORMA DE FUERZA Y SISTEMA QUE LA COMPRENDE”

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 suministrar un equipo de estabilometría mediante el cual se pueda observar y analizar la postura, los mecanismos de equilibrio, y se registre los valores de los centros de masa de cada miembro inferior o de ambos simultáneamente en un paciente, y revelar mediante esto, problemas de inestabilidad asociadas a afecciones del sistema músculo esquelético.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo conformado por una plataforma basada en un sistema axonométrico que utiliza dos pares de tres galgas extensométricas con una orientación de 120° entre ellas, con el ajuste de las superficies de apoyo en función de la distancia entre los hombros del participante, en donde el sistema implementado permite evaluar la distribución del peso de las extremidades inferiores de forma independiente, midiendo la fuerza de reacción al apoyar los pies sobre una superficie.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 19 de mayo de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud.

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	FR2801490	“Dynamometric soles for detecting asymmetries and postural instabilities of animal or human, where soles are made of front and rear pressure plates supported on beam, including strain gauges, and lower plate”	01 de junio de 2001
D2	US6063046	“Method and apparatus for the diagnosis and rehabilitation of balance disorders”	16 de mayo de 2000

Oficio N° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

D1¹ divulga un dispositivo que consta de dos plantas sobre las que se apoya una persona. Cada suela dispone de una placa inferior o marco (1) sobre la que se fija una viga (9). La viga soporta dos placas de presión (2,3) sobre las que descansa el talón y la punta del pie respectivamente y soporta los sensores que miden las fuerzas ejercidas sobre las dos placas. La viga (9) se deforma paralelamente a las placas de presión en uno u otro de sus lados libres con un momento constante permitiendo una cierta flexión para una fuerza determinada, independiente de su punto de aplicación sobre las placas de presión. La medición de las fuerzas aplicadas se realiza mediante galgas extensométricas adheridas a la viga en los puntos de flexión y compresión. Las suelas son de material rígido como el aluminio AUG4. (Resumen).

D2² divulga un método y aparato para el diagnóstico y rehabilitación de correcciones anormales del equilibrio humano. Se coloca a un sujeto en posición de pie sobre una superficie de soporte que se puede mover en cualquier combinación de direcciones de cabeceo y balanceo. Las mediciones de la respuesta de equilibrio del sujeto se realizan usando, por ejemplo, transductores de fuerza en la superficie de apoyo (para medir cambios en la presión del centro del pie o el torque del tobillo), sensores de balanceo del cuerpo, tales como transductores de velocidad, montados en el cuerpo del sujeto (para medir el balanceo del cuerpo) y electrodos EMG, montados sobre los músculos de los lados izquierdo y derecho del cuerpo del sujeto (para medir la respuesta electromiográfica de los músculos del sujeto). Las medidas de respuesta se muestran al operador en un formato muy legible junto con las medidas de respuesta de una población de muestra normal. A partir de la visualización de medidas de respuesta, un operador o el sistema puede diagnosticar la existencia, la causa (por ejemplo, lesión vestibular, propioceptiva, del SNC o afisiológica) y el lado (izquierdo o derecho) de una anomalía de corrección del equilibrio. (Resumen).

4. 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.

4.1. 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 (NC2022/0006666 del 19 de mayo de 2022) refiere a: “Una plataforma estabilométrica de evaluación (...)”. 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
Una plataforma estabilométrica de evaluación de la distribución del peso de las extremidades inferiores de forma independiente y el centro de masa de cada pie y el centro de gravedad de un individuo, dicha plataforma caracterizada porque comprende:	Un dispositivo cuyo propósito es medir la ubicación promedio y las excursiones del centro de gravedad de un sujeto parado sobre dicho dispositivo. (Pág. 1 Líneas 3 a 4). La distribución del peso entre los dos pies viene dada simplemente por la suma de	Dispositivos para realizar pruebas no invasivas para detectar la presencia de anomalías en las correcciones del equilibrio de sujetos humanos. (Col. 1 Líneas 11 a 12).

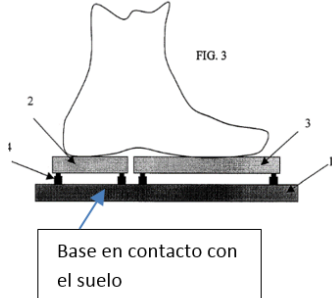
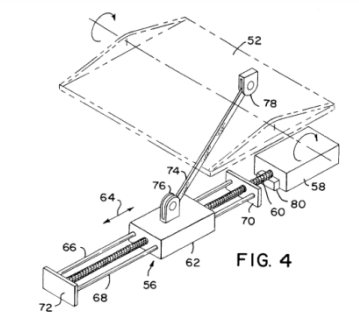
¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/009552684/publication/FR2801490A1?q=FR2801490>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/026720894/publication/US6063046A?q=US6063046>



Oficio N° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

	estas dos fuerzas. (Pág. 3 Líneas 13 a 14).	
Una estructura externa (1) que cuenta con una base que descansa sobre el suelo y dos paredes laterales.	La placa 1. (Pág. 1 Línea 28). Asimismo, la figura 3, permite apreciar una base o plataforma con paredes laterales, misma que entra en contacto con el suelo. 	No menciona
Unos rieles o ejes sin fin (2) dispuestos al interior de la estructura externa (1) y que conectan las paredes laterales de ésta, donde dichos rieles o ejes sin fin (2) se unen a las paredes laterales en unos puntos de fijación por encima de la base.	No menciona	La estructura de caja de movimiento traslacional 62 se mueve a lo largo del tornillo de avance 60 y las varillas de soporte 66 y 68, la barra 74 empuja o tira del lado inferior de la superficie de soporte 52, para de este modo rotar la superficie de soporte 52 alrededor del eje de rotación 54. (Col. 11 Líneas 36 a 40). 
Un motor (3) ubicado en uno de los lados de la estructura externa (1) sobre la superficie externa de una de las paredes laterales, en donde dicho motor (3) se conecta y mueve los rieles o ejes sin fin (2).	No menciona	El motor eléctrico 58 hace girar el tornillo de avance 60. (Col. 11 Líneas 65 a 66).
Dos superficies de apoyo compuestas por dos láminas metálicas que corresponden a una lámina inferior (41) y una lámina superior (42), en donde la lámina inferior (41) se une al riel o eje sin fin (2) y la lámina superior (42) corresponde a la superficie que recibe el pie del usuario.	Una placa inferior que forma un marco y dos placas superiores yuxtapuestas sobre las que se apoya el talón y el antepié respectivamente. (Pág. 4 Líneas 22 a 23).	No menciona
En donde en medio de dichas láminas (41, 42) se disponen unas celdas de carga o galgas extensométricas (43) que se	La traducción de la fuerza F ejercida sobre la placa (2) en una señal eléctrica es asegurada mediante galgas	No menciona



Oficio N° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

ubican en una distribución uniforme.	extensométricas (7) y (8). (Pág. 5 Líneas 1 a 2).	
--------------------------------------	---	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo que consta de dos plantas sobre las que se apoya una persona. Cada suela dispone de una placa inferior o marco (1) sobre la que se fija una viga (9). La viga soporta dos placas de presión (2,3) sobre las que descansa el talón y la punta del pie respectivamente y soporta los sensores que miden las fuerzas ejercidas sobre las dos placas. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo de medición divulgado en D1, consiste en un par de rieles y un tornillo sinfín unidos solidariamente a un motor.

No hay evidencia de que el incluir específicamente en el cuerpo del dispositivo un par de rieles, un tornillo sinfín y un motor proporcione un dispositivo con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, el cual consiste en permitir que la plataforma donde se ubican las extremidades, cuente con la posibilidad de realizar un desplazamiento en dos direcciones para determinar la estabilidad del individuo ya había sido prevista en el documento D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo de medición conocido en D1 con el fin de facilitar el desplazamiento de una superficie de apoyo en dos direcciones para proporcionar otro dispositivo alternativo?

Sin embargo, el incluir específicamente en el cuerpo del dispositivo un par de rieles, un tornillo sinfín y un motor para facilitar el desplazamiento de una superficie de apoyo en dos direcciones para proporcionar otro dispositivo alternativo, ya está divulgado en D2 que se refiere concretamente a que la plataforma o superficie de apoyo del dispositivo incluya que la estructura de caja de movimiento traslacional 62 se mueve a lo largo del tornillo de avance 60 y las varillas de soporte 66 y 68, la barra 74 empuja o tira del lado inferior de la superficie de soporte 52, para de este modo rotar la superficie de soporte 52 alrededor del eje de rotación 54. (Col. 11 Líneas 36 a 40), donde de la misma forma el motor eléctrico 58 hace girar el tornillo de avance 60. (Col. 11 Líneas 65 a 66).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el sistema de movimiento en dos direcciones para la plataforma sugerido en el documento D2 en el dispositivo de medición sugerido en el documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	FR2801490	1	Nivel inventivo
D2	US6063046	1	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.

Oficio N° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

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° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006666		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
19/05/2022				-		Nacional			
Solicitante									
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI									
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 10					
Palabras clave utilizadas				Device, measurement, weight, stabilometric, gauges, platform, base, sensors, laser, rails, screw, motor, plate					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61B 5/103, G01L 1/04, G01L 19/00, A61B 5/00, A61H 3/00, A61H 3/04, A63B 22/02, A61B 5/11				
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	NC2017/0012763	13/12/2017	-	-				A	
Patbase	EP4056239	14/09/2022	-	-				A	
	US2016128642	12/05/2016	-	-				A	
	WO22106978	27/05/2022	-	-				T	
	FR2896401	27/07/2007	-	-				A	
Espacenet	FR2801490	01/09/2001	1	(Pág. 1 Líneas 3 a 4); (Pág. 3 Líneas 13 a 14); (Pág. 1 Línea 28); (Pág. 4 Líneas 22 a 23); (Pág. 5 Líneas 1 a 2) y (Fig. 3).				Y	
	US6063046	16/05/2000	1	(Col. 1 Líneas 11 a 12); (Col. 11 Líneas 36 a 40) y (Col. 11 Líneas 65 a 66).				Y	
	JP5340133	13/11/2013	-	-				A	
	JP2006017466	19/01/2006	-	-				A	
	JP2012061049	29/03/2012	-	-				A	
	US2014180172	26/06/2014	-	-				A	
	US20080228110	18/09/2008	-	-				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.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.									



Oficio N° 1561 de 30 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006666

“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: (04/10/2023)	

